DÉPARTEMENT DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE (04)

COMMUNE DE THORAME-HAUTE

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME



1.RAPPORT DE PRÉSENTATION

Révision générale du PLU arrêtée le : …./…./……..	
Révision générale du PLU approuvée le : …./…./……..	

Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité – avenue de la Clapière,
1, résidence la Croisée des Chemins
05200 Embrun
Tel : 04.92.46.51.80.

SOMMAIRE

Sommaire 3
Introduction 15
Chapitre 1 : Le PLU, nouvel outil de planification urbaine 17
1. Évolution législative 17
2. Les objectifs poursuivis par les PLU 18
3. L'évaluation environnementale 19
4. Le contenu du plan local d'urbanisme 20
4.1. Le rapport de présentation 20
4.2. Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) 21
4.3. Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) 21
4.4. Le règlement et ses documents graphiques 21
4.5. Les annexes 22
Chapitre 2 : Rappel de la procédure 23
Partie 1 : diagnostic territorial 25
Chapitre 3 : contexte géographique, administratif et règlementaire 27
1. Contexte géographique 27
2. Contexte administratif 29
2.1. La région Provence-Alpes-Côte-d'Azur 29
2.2. Le département des Alpes-de-Haute-Provence 29
2.3. La communauté de communes Alpes Provence Verdon (CCAPV) 30
3. Contexte règlementaire territorial 32
3.1. Les documents supra-communaux 32
3.1.1. Absence de schéma de cohérence territoriale (SCOT) 32
3.1.2. Le projet de schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la CCAPV 34
3.1.3. La loi Montagne n° 85-30 du 9 janvier 1985 41
3.1.4. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) PACA 43
3.1.5. Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée 47
3.1.6. Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Verdon 48
3.1.7. Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRi) du bassin Rhône-Méditerranée 52
3.1.8. Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) PACA ; 53

3.1.9. Le plan climat-énergie territorial (PCET) des Alpes-de-Haute-Provence 55
3.2. Les servitudes d'utilité publique 56
3.2.1. Servitude A7 relative aux forêts dites de protection 57
3.2.2. Servitude AC1 relative à la protection des monuments historiques classés ou inscrits 57
3.2.3. Servitude AS1 relative à l'instauration de périmètres de protection des eaux potables et minérales 57
3.2.4. Servitude I2 de submersion et d'occupation temporaire 58
3.2.5. Servitude PT1 de protection des centres de réception radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques 58
3.2.6. Servitude T1, relative aux voies ferrées 58
Chapitre 4 : dynamique démographique, économique et immobilière : analyse comparative 60
1. Dynamique démographique 60
1.1. Évolution démographique 60
1.2. Structure de la population 62
2. Composition des ménages 63
2.1. Comparaison de la taille des ménages 63
2.2. Typologie des ménages sur la commune 64
2.3. Revenu des ménages 65
2.4. Ancienneté d'emménagement des ménages 65
3. Population active, chômage et formation 66
3.1. La population active 66
3.2. Formation 67
4. Habitat et logement 69
4.1. Parc de logement et typologie dominante 69
4.1.1. Caractéristiques du parc de logements 69
4.1.2. Résidences principales selon la période d'achèvement 70
4.1.3. Typologie du parc de logements 70
4.1.4. Taille des logements 71
4.2. Statut d'occupation 72
4.3. Les logements locatifs sociaux 72
4.4. Évolution de la construction de logements 73
4.5. Le marché immobilier 73
5. Économie locale 75
5.1. Activités économiques 75
5.2. Dynamique entrepreneuriale 75
5.3. Commerce, restauration 77

5.4. Les activités artisanales 81
5.5. Les activités libérales et de services autres 81
5.6. Les activités industrielles 81
5.7. Le tourisme 81
5.7.1. Activités touristiques 81
5.7.2. Hôtellerie, hébergement 87
5.7.3. Tourisme, stratégie touristique et marketing à l'échelle de la CCAPV 88
5.8. Les activités agricoles 89
5.8.1. Exploitations 89
5.8.2. Superficie agricole utilisée (SAU) 89
5.8.3. Signes de qualité et diversification 90
6. Les équipements et services publics 91
7. Le tissu associatif 94
Chapitre 5 : Déplacements 95
1. Le réseau routier 95
1.1. La voirie 95
1.2. Le stationnement automobile 98
1.3. Le covoiturage 98
1.4. Les transports en commun 98
2. Les modes doux 99
2.1. Réseaux cyclables 99
2.2. Réseaux piétons 100
2.3. Chemins de randonnée 101
3. Le réseau ferroviaire 103
4. Le réseau aérien 104
4.1. Les altisurfaces 104
4.2. La proximité des aéroports voisins 105
Partie 2 : Etat initial de l'environnement 109
Chapitre 6 : l'environnement naturel 111
1. Caractéristiques environnementales 111
1.1. Topographie 111
1.2. Géologie 112
1.3. Réseau hydrographique 112
1.3.1. Le Verdon 112
1.3.2. La Vaïre 117
1.4. Climat 119

1.4.1. Le climat actuel de Thorame-Haute 119
1.4.2. Les enjeux du changement climatique à l'échelle globale 121
1.4.3. Les évolutions du climat attendues sur le court/moyen terme à l'échelle des Alpes du Sud 125
1.5. Risques naturels 128
1.5.1. Avalanche 128
1.5.2. Feu de forêt 129
1.5.3. Inondation 131
1.5.4. Mouvement de terrain 134
1.5.5. Séisme 135
1.5.6. Retrait-gonflement des argiles 136
1.5.7. Émanation de radon 138
2. Occupation des sols 140
2.1. Caractéristiques générales 140
2.2. Les espaces boisés 142
2.3. Les espaces agricoles 145
2.3.1. Le registre parcellaire graphique (RPG) 145
2.3.2. Les espaces pastoraux 149
2.3.3. Les terres irrigables 151
3. Analyse écologique 153
3.1. Zonages écologiques d'intérêt : inventaire patrimonial 153
3.1.1. Les zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) 153
3.1.2. Les zones humides 174
3.2. Zonages écologiques contractuels 175
3.2.1. Sites Natura 2000 176
3.2.2. Espace Naturel Sensible 189
3.3. Zonages écologiques réglementaires 190
3.4. Milieux naturels 190
3.4.1. Présentation des habitats naturels 194
3.5. La flore 202
3.5.1. Espèces floristiques patrimoniales 202
3.5.2. Espèces végétales exotiques envahissantes 212
3.5.3. Conclusion pour la flore et les habitats naturels 213
3.6. La faune 214
3.6.1. Espèces patrimoniales 214
3.6.2. Synthèse des espèces faunistiques à enjeu et statut de protection 223

3.6.3. Espèces animales exotiques envahissantes 228
3.7. Les continuités écologiques 228
3.7.1. TVB au niveau régional (SRCE) 228
3.7.2. TVB au niveau intercommunal (projet de SCoT de la CCAPV) 230
3.7.3. TVB au niveau local 231
3.7.4. Trame noire locale 233
3.8. Synthèse et évaluation des enjeux écologiques 235
Chapitre 7 : l'environnement humain 237
1. Organisation urbaine et typologie architecturale 237
1.1. Histoire de la commune et évolution de la tâche urbaine 237
1.2. Analyse typo morphologique du tissu urbain 243
1.3. La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers observée durant les 10 dernières années précédant l'arrêt du PLU 247
1.4. La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers observée entre 2011 et 2021 et celle observée depuis 2021 248
1.5. Interprétation de la loi Montagne 249
1.5.1. Définition de bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants 249
1.5.2. Des ensembles possédant un caractère urbain affirmé 254
1.5.3. Les constructions isolées, dont les chalets et hameaux d'alpage 254
1.5.4. Préservation des parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels 255
1.6. Définition des parties actuellement urbanisées 261
1.7. Le potentiel constructible au sein des parties urbanisées 261
2. Analyse paysagère 267
2.1. Les unités paysagères départementales 267
2.1.1. Le Haut-Verdon de Thorame 267
2.1.2. Le Haut-Verdon d'Allos 269
2.1.3. Le Pays d'Annot 269
2.2. Les unités paysagères communales 271
2.2.1. Les gorges de Saint-Pierre 271
2.2.2. La vallée du Riou d'Ondres 272
2.2.3. La montagne de Chamatte et les barres de Cheinet 272
2.2.4. Le village et sa Plaine 273
2.2.5. La montagne de Cordeil 273
2.2.6. La vallée du Verdon 274
2.2.1. La Colle-Saint-Michel et ses abords 275

2.2.1. Le Mont et Courradour 276
2.2.2. La vallée du ravin de la Combe et de la Vaïre 276
2.2.3. Le Petit et Grand Coyer 276
2.3. Les entrées de village/lieux-dits 277
2.3.1. Village de Thorame-Haute 277
2.3.2. Le Coulet des Fourches 277
2.3.3. Thorame Gare 278
2.3.4. La Colle-Saint-Michel 278
2.4. Les espaces de centralité 279
2.5. Le patrimoine bâti et le petit patrimoine 282
2.5.1. Le village ancien de Thorame-Haute 282
2.5.2. Le village ancien de la Colle-Saint-Michel 282
2.5.3. Ondres 283
2.5.4. Peyresq 285
2.5.5. Le Plan de Lys 286
2.5.6. Le patrimoine ferroviaire 286
2.5.7. Le patrimoine routier 290
2.5.8. Le patrimoine religieux 291
2.5.9. Le patrimoine vernaculaire et agricole 296
2.5.10. Les cadrans solaires 300
2.5.11. Le monument aux morts 302
2.5.12. Le patrimoine archéologique 302
2.5.13. La mise en valeur du patrimoine 303
Chapitre 8 : Réseaux, énergies, nuisances 304
1. Gestion et protection de la ressource en eau 304
1.1. Alimentation en eau potable 304
1.1.1. Gestion de l'alimentation en eau potable 304
1.1.2. Les captages 304
1.1.3. Les unités de distribution 306
1.1.1. Les volumes prélevés par captage en 2022 307
1.1.2. Les ouvrages de stockage 310
1.1.3. La qualité des eaux distribuées 311
1.2. Défense incendie 311
1.3. Gestion des eaux usées 315
1.3.1. Gestion des eaux usées 315
1.3.2. L'assainissement collectif 315

1.3.3. L'assainissement autonome 319
1.4. Gestion des eaux pluviales 319
2. Énergies 320
2.1. Rappel de la règlementation 320
2.2. La consommation énergétique 321
2.2.1. La consommation énergétique : analyse comparative 321
2.2.2. La consommation énergétique finale par secteur d'activité 322
2.3. Le potentiel de développement des énergies renouvelables 323
2.3.1. Potentiel solaire 323
2.3.2. Potentiel éolien 325
2.3.3. Potentiel hydro-électrique 328
2.3.4. Bois-énergie 328
2.3.5. Géothermie 328
3. Réseaux de communications numériques 329
3.1. Internet fixe : haut débit et très haut débit 329
3.2. Couverture mobile 329
4. Gestion des déchets 329
4.1. Collecte des déchets et tri sélectif 330
4.2. Déchetterie 333
4.3. Collecte des déchets en 2022 333
5. Pollutions et nuisances 333
5.1. Qualité de l'air 333
5.2. Nuisances sonores 337
5.3. Les risques technologiques 337
5.4. Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) 337
5.5. Sites et sols pollués 338
Partie 3 : Les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables 343
Chapitre 9 : Justification du projet d'aménagement et de développement durables 345
1. Orientation 1 : Favoriser la croissance démographique et un développement économique local 345
2. Orientation 2 : Préserver l'environnement et le patrimoine de Thorame-Haute 350
Partie 4 : Justification du règlement écrit et graphique 361
Chapitre 10 : Justification du règlement et de la délimitation des zones 363
1. Justification des dispositions générales 363
1.1. Justification des dispositions applicables à l'ensemble des zones 363
1.2. Justification des prescriptions graphiques du règlement 367

2. Justification des zones urbaines 372
2.1. Règlement de la zone Ua et Ua1 372
2.2. Règlement de la zone Ub 376
2.3. Règlement de la zone Uep 380
3. Justification des zones agricoles A 383
4. Justification des zones naturelles N 386
Chapitre 11 : Bilan des surfaces au zonage du PLU 391
Partie 5 : Justifications des orientations d'aménagement et de programmation 393
Chapitre 12 : Les choix retenus pour établir les orientations d'aménagement et de programmation 395
Chapitre 13 : La cohérence des OAP avec les orientations et objectifs du PADD et la complémentarité des dispositions du règlement et des OAP 396
1. Plan du Verdon 396
2. Mise en valeur des continuités écologiques 398
Partie 6 : Adéquation entre les surfaces constructibles et les objectifs communaux 401
Chapitre 14 : Rappel des objectifs inscrits au PADD 403
Chapitre 15 : Estimation du potentiel constructible inscrit dans le PLU 404
1. Dans les parties déjà urbanisées 404
2. En extension ou en discontinuité 406
Chapitre 16 : Répartition du potentiel constructible par zone 407
Chapitre 17 : Modération de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers prévue au PLU 408
Chapitre 18 : Perspectives de production de logements à l'horizon du PLU 410
1. Estimation de la production de logements bénéficiant de permis en cours de validité 410
2. Estimation de la production totale de logements hors permis de construire accordés 410
3. Estimation de la production de logements par changement de destination de bâtiments situés en zone agricole ou naturelle 415
4. Estimation de la production totale de logements avec la mise en œuvre du PLU 415
5. Adéquation entre les objectifs démographiques du PADD et le potentiel de production de logements. 415
5.1. Estimation de la population en 2024 et objectif d'accueil de population 415
5.2. Estimation du parc de logements en 2024 416
5.3. Les résidences principales 416
5.3.1. Estimation du point mort démographique 416
5.3.2. Estimation du nombre de logements nécessaire pour l'accueil de 25 habitants supplémentaires 417
5.4. Les résidences secondaires et logements vacants 417
5.5. Conclusion 417
Partie 7 : Evaluation environnementale 419

Chapitre 19 : Résumé non technique 421
Introduction 421
Partie 1 : Diagnostic territorial 421
Partie 2 : État initial de l'environnement 423
Partie 3 : Les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables 426
Partie 4 : Justifications du règlement écrit et graphique 426
Partie 5 : Justification des orientations d'aménagement et de programmation 426
Partie 6 : Adéquation entre les surfaces constructibles et les objectifs communaux 426
Partie 7 : Évaluation environnementale 426
Partie 8 : Justifications CDPENAF et CDNPS 428
Chapitre 20 : Présentation générale de l'évaluation environnementale 429
1. Définition de l'évaluation environnementale 429
2. Contenu de l'évaluation environnementale 429
3. Rappel des orientations du PADD 431
4. Articulation du PLU avec d'autres plans, schémas, programmes et documents de planification 431
Chapitre 21 : Analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement 433
1. Description de l'état initial de l'environnement 433
2. Perspectives de l'évolution probable du territoire si le PLU n'est pas mis en œuvre 433
3. Les principaux enjeux environnementaux du territoire 435
3.1. Réseau hydrographique 441
3.2. Risques naturels 444
3.3. Espaces boisés 446
3.4. Espaces agricoles 448
3.5. Ecologie 450
3.6. Paysage 452
3.7. Carte de synthèse des enjeux 454
4. Choix des secteurs d'extension et caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU 457
4.1. Le choix des différents secteurs d'extension et alternatives non retenues 457
4.1.1. Secteurs d'extensions envisagés au regard de l'application de la loi Montagne et des autorisations d'urbanisme en cours de validité 457
4.1.2. Le cas particulier du Plan du Verdon 458
4.2. Les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU 459
4.2.1. Analyse sectorielle : village de Thorame-Haute 460
4.2.2. Analyse sectorielle – Coulet des Fourches 464

4.2.3. Analyse sectorielle – Plan du Verdon (Nc) 466
4.2.4. Analyse sectorielle – Peyresq (Ua1) 469
4.2.5. Autres secteurs 471
Chapitre 22 : Les choix retenus et leur justification au regard de la protection de l'environnement 472
1. Orientation 1 : Favoriser la croissance démographique et un développement économique local 473
1.1. Permettre l'accueil d'environ 25 habitants supplémentaires sur une douzaine d'années 473
1.2. Permettre la réalisation de 20 à 30 logements supplémentaires sur 12 ans 473
1.3. Permettre et optimiser le maintien des activités économiques existantes sur le territoire en travaillant à leur bonne intégration dans l'environnement 474
1.4. Permettre l'accueil d'activités économiques nouvelles 474
1.5. Conforter l'offre d'équipements publics 474
1.6. Améliorer les déplacements routiers. 475
2. Orientation 2 : Préserver l'environnement et le patrimoine de Thorame-Haute 475
2.1. Penser l'urbanisation future en prenant en compte les risques naturels (éboulement, inondation, mouvement de terrain…) et les changements climatiques 475
2.2. Favoriser le développement des énergies renouvelables 476
2.3. Favoriser le développement des mobilités douces 476
2.4. Limiter la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers 477
2.5. Préserver la ressource en eau 477
2.6. Préserver les terres et les paysages agricoles patrimoniaux 477
2.7. Préserver les espaces et les paysages boisés 478
2.8. Prendre en compte les sensibilités écologiques 478
2.9. Valoriser le patrimoine naturel et bâti local 478
Chapitre 23 : Les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du PLU sur l'environnement 480
1. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers 480
2. Les effets de la mise en œuvre du PLU sur les zonages d'inventaires et réglementaires 482
3. Les effets de la mise en œuvre du PLU sur les milieux naturels et les espèces végétales et animales patrimoniales 488
4. Les effets de la mise en œuvre du PLU sur les continuités écologiques 490
5. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la prise en compte des risques naturels et technologiques 490
6. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la préservation de la ressource en eau potable 491
6.1. Détermination du « reste à consommer » par UDI en 2022 492

6.2. Potentiel de logements supplémentaire par UDI de par la mise en œuvre du PLU 492

6.3. Estimation du volume supplémentaire prélevé pour répondre aux besoins engendrés par la mise en œuvre du PLU 492

6.4. Conclusions (comparaison avec le « reste à consommer ») 494

7. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la gestion de l'assainissement 494

7.1. Potentiel de logements supplémentaire par unité de traitement de par la mise en œuvre du PLU 495

7.2. Estimation de la charge supplémentaire à traiter pour répondre aux besoins engendrés par la mise en œuvre du PLU 495

8. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la préservation des paysages 496

9. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la production des déchets 497

10. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la pollution de l'air 497

11. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur le climat..... 498

11.1. L'atténuation du changement climatique..... 498

11.2. L'adaptation au changement climatique 499

12. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la pollution du sol et du sous-sol 499

13. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la pollution sonore 500

14. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur le patrimoine architectural et archéologique..... 500

Chapitre 24 : Conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement (évaluation des incidences Natura 2000) 502

1. Rappel synthétique de présentation du site « Cheval Blanc – Montagne de Boules – Barre des Dourbes » 503

2. Rappel synthétique de présentation du site « Grand Coyer » 504

3. Evaluation des effets du projet de PLU sur les sites Natura 2000, les espèces et les habitats d'intérêt communautaires..... 505

Chapitre 25 : Les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement 507

Chapitre 26 : Les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan 518

Chapitre 27 : Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes 529

1. Compatibilité du PLU avec le projet de SCoT de la CCAPV..... 529

2. Compatibilité du PLU avec la loi Montagne 536

3. Compatibilité du PLU avec les règles générales du fascicule du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) PACA..... 536

4. Compatibilité du PLU avec le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027 538

5. Compatibilité du PLU avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Verdon 539

6. Compatibilité du PLU avec le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée 540

7. Prise en compte du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) PACA 540

8. Compatibilité du PLU avec le plan climat-énergie territorial (PCET) des Alpes-de-Haute-Provence 541

Chapitre 28 : Présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales 542

1. Résumé non technique 542

2. Présentation générale de l'évaluation environnementale 542

3. Analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement 542

3.1. Description de l'état initial de l'environnement 542

3.2. Perspectives de l'évolution probable du territoire si le PLU n'est pas mis en œuvre .. 546

3.3. Les principaux enjeux environnementaux du territoire 546

3.4. Choix des secteurs d'extension et caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU 547

4. Les choix retenus et leur justification au regard de l'environnement 547

5. Les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du PLU sur l'environnement 547

5.1. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan par thématique 547

5.2. Conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement (évaluation des incidences Natura 2000) 549

6. Les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement 549

7. Les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan 550

8. Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes 550

Partie 8 : Justifications CDPENAF et CDNPS 553

Chapitre 29 : Dossier transmis à la CDNPS 555

Chapitre 30 : Dossier à transmettre à la CDPENAF 555

Annexe 1 : dossier CDNPS

Annexe 2 : dossier CDPENAF

INTRODUCTION

CHAPITRE 1 : LE PLU, NOUVEL OUTIL DE PLANIFICATION URBAINE

1. ÉVOLUTION LEGISLATIVE

La loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000 traduit la volonté de promouvoir un développement des aires urbaines plus cohérent, plus durable et plus solidaire. Pour répondre à cet objectif, la loi a apporté dans les domaines de l'urbanisme, de l'habitat et des déplacements, des réformes profondes.

Elle invite notamment les municipalités et les organismes de coopération intercommunale à intégrer dans leurs politiques de développement les notions de ville durable et de démocratie participative. Afin de mieux concilier le développement urbain, la prise en compte des besoins de la population, l'utilisation économe de l'espace et une meilleure cohérence entre planification urbaine spatiale, environnement, économie, déplacement et habitat, le Code de l'urbanisme est rénové en profondeur. L'agglomération est placée au cœur des politiques urbaines.

Dans cette logique, afin de donner aux élus des documents d'urbanisme plus riches et plus concertés permettant de définir les priorités et de mettre en cohérence les différentes politiques, la loi a substitué les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) aux Plans d'Occupation des Sols (POS) issus de La Loi d'Orientation Foncière promulguée en 1967.

La loi Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003, qui se veut une loi de simplification de la loi SRU considérée comme trop contraignante par de nombreux acteurs et élus locaux, a clarifié le contenu du PLU. Elle simplifie et clarifie les procédures applicables aux documents d'urbanisme en réformant les conditions d'utilisation des procédures de modification et de révision. La modification devient la règle générale. Néanmoins, les principes généraux définis par la loi SRU ne sont pas remis en question.

Ces objectifs sont renforcés par l'application de la **loi Grenelle II ou loi ENE** (engagement national pour l'environnement) du 12 juillet 2010. Concrètement, la loi cherche à verdir, simplifier ou mettre en cohérence les outils d'urbanisme en groupant les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales. La loi fixe des objectifs environnementaux à introduire dans les SCOT, PLU et cartes communales, qui doivent intégrer les enjeux d'effet de serre, de maîtrise de l'énergie, de production énergétique propre et sûre à partir de sources renouvelables, de qualité de l'air, de l'eau et des sols, de restauration et protection de la biodiversité (via notamment la restauration d'espaces naturels, forestiers et des continuités écologiques), avec une répartition « géographiquement équilibrée » et économe en espace de l'emploi, l'habitat, du commerce et des services et du rural et de l'urbain.

Enfin, plus récemment, **le 26 mars 2014, la loi ALUR (accès au logement et à un urbanisme rénové) ou loi Duflot**, vise à produire des villes et logements plus soutenables ; moins énergivores et construits en répondant aux besoins, en limitant l'étalement urbain par la densification urbaine des quartiers pavillonnaires, et en limitant l'artificialisation des derniers milieux naturels et agricoles périurbains y compris par les implantations commerciales et leurs parkings très consommateurs d'espace.

La loi ELAN, pour l'évolution du logement, de l'aménagement et du numérique n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 précise notamment les dates de prise en compte de la consommation d'espace pour l'élaboration des SCoT et des PLU et inscrit la lutte contre l'étalement urbain dans les principes généraux fondant le droit de l'urbanisme.

Enfin, la **loi Climat et Résilience** du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, fixe l'objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050, et impose, à l'échelle nationale un rythme de l'artificialisation des sols dans les 10 années suivant la présente loi, qui soit inférieur à la moitié de celle observée sur les 10 années précédant cette date, à l'échelle nationale. Les principes de la loi Climat et Résilience en matière de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers doivent être déclinés dans les SRADDET avant le 22 novembre 2024, puis dans les SCoT avant le 22 février 2027 avant d'être déclinés dans les documents d'urbanisme locaux (avant le 22 février 2028).

Ainsi, les politiques publiques en vigueur visent à définir un véritable projet urbain résiliant pour la décennie à venir dans une logique de sobriété foncière et d'intégration des défis climatiques.

2. LES OBJECTIFS POURSUIVIS PAR LES PLU

Outil principal de définition et de mise en œuvre des politiques urbaines à l'échelle communale, le PLU se distingue de l'approche réglementaire en privilégiant **la cohérence des enjeux et le projet urbain**. Ainsi, l'article L.101-2 du Code de l'urbanisme précise que :

« Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;

b) Le renouvellement urbain, le développement urbain et rural maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;

c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;

d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;

e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques;

6° bis La lutte contre l'artificialisation des sols, avec un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables;

8° La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales.»

3. L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Conformément aux articles L. 104-1 et suivants du code de l'urbanisme :

«Font l'objet d'une évaluation environnementale, dans les conditions prévues par la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, ainsi que ses annexes et par le présent chapitre :

1° Les directives territoriales d'aménagement et de développement durables;

2° Le schéma directeur de la région d'Ile-de-France;

3° Les schémas de cohérence territoriale;

3° bis Les plans locaux d'urbanisme;

4° Les prescriptions particulières de massif prévues à l'article L. 122-26;

5° Les schémas d'aménagement régionaux des régions d'outre-mer prévus à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales;

6° Le plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales.»

Par ailleurs, l'article R104-11 du code de l'urbanisme vient préciser :

«I.- Les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :

1° De leur élaboration;

2° De leur révision :

a) Lorsqu'elle permet la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000;

b) Lorsque l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune décide de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables;

c) Dans tous les autres cas où une révision est requise en application de l'article L. 153-31, sous réserve des dispositions du II.

II.- Par dérogation aux dispositions du c du 2° du I, les plans locaux d'urbanisme font l'objet, à l'occasion de leur révision, d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas réalisé dans les conditions définies aux articles R. 104-33 à R. 104-37, s'il est établi que cette révision est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement au regard des critères de l'annexe II de la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, lorsque :

1° L'incidence de la révision porte sur une ou plusieurs aires comprises dans le territoire couvert par le plan local d'urbanisme concerné, pour une superficie totale inférieure ou égale à un millième (1 ‰) de ce territoire, dans la limite de cinq hectares (5 ha);

2° L'incidence de la révision porte sur une ou plusieurs aires comprises dans le territoire couvert par le plan local d'urbanisme intercommunal concerné, pour une superficie totale inférieure ou égale à un dix-millième (0,1 ‰) de ce territoire, dans la limite de cinq hectares (5 ha).»

Etant donné qu'il est procédé à une révision générale du plan local d'urbanisme et que les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables sont modifiées, le plan local d'urbanisme de Thorame-Haute devra faire l'objet d'une évaluation environnementale.

4. LE CONTENU DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Un plan local d'urbanisme comprend les pièces suivantes :

1. Un rapport de présentation;
2. Un projet d'aménagement et de développement durables;
3. Des orientations d'aménagement et de programmation;
4. Un règlement;
5. Des annexes.

4.1. Le rapport de présentation

Il exprime de manière claire et structurée la rencontre entre le territoire et son projet. Il doit constituer une source d'information complète et cohérente et doit être accessible et compréhensible par tous.

Le rapport de présentation comprend un diagnostic territorial et un état initial de l'environnement, permettant de connaître le territoire et ses enjeux.

Il comprend également les justifications des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement, et l'évaluation environnementale du plan local d'urbanisme.

Les articles L151-4, R151-1 à 5, L104-4, L104-5 du code de l'urbanisme précisent le contenu du rapport de présentation.

4.2. Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD)

Il présente le projet communal pour la dizaine d'années à venir. Il est le document cadre du PLU. Document simple, il est accessible à tous les citoyens. Il définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme retenues pour l'ensemble de la commune (volet obligatoire). Ces orientations ne sont pas opposables aux autorisations de construire.

L'article L151-5 du code de l'urbanisme précise le contenu du projet d'aménagement et de développement durables (PADD).

4.3. Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Les orientations d'aménagement et de programmation sont établies dans des périmètres délimités, afin de compléter les dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements et, en zone de montagne, sur les unités touristiques nouvelles, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables. Elles ont une portée plus souple que le règlement.

Les articles L151-6 à L151-7-2, ainsi que les articles R151-6 à R151-8-1 du code de l'urbanisme précisent le contenu des orientations d'aménagement et de programmation.

4.4. Le règlement et ses documents graphiques

Le règlement comprend une partie écrite, le règlement écrit, et une partie graphique, le règlement graphique, parfois également appelé « zonage ». Le règlement graphique permet de localiser les zones et prescriptions sur le territoire, tandis que le règlement écrit explicite les règles associées à ces zones et prescriptions. Le règlement écrit contient également des règles applicables à l'ensemble du territoire, indépendamment du classement en zones.

Quatre types de zones peuvent exister au sein du PLU, définies par les articles R151-17 à R151-26 du code de l'urbanisme :

- les zones urbaines (U) ;
- les zones à urbaniser (AU) ;
- les zones agricoles (A) ;
- les zones naturelles et forestières (N).

Des prescriptions peuvent se superposer aux différentes zones, comme par exemple, des emplacements réservés, des servitudes de mixité sociale, des orientations d'aménagement et de programmation, des espaces boisés classés, etc.

Le règlement écrit détaille des règles relatives :

- aux destinations des constructions, usages des sols et natures d'activité (articles R151-27 à R151-38 du code de l'urbanisme) ;
- aux caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères (articles R151-39 à R151-46 du code de l'urbanisme) ;
- aux équipement et réseaux (articles R151-47 à R151-50 du code de l'urbanisme)

4.5. Les annexes

Les annexes d'un plan local d'urbanisme comportent des documents, listés par le code de l'urbanisme, qui sont utiles à l'instruction des droits des sols, comme par exemple les servitudes d'utilité publiques, les zones d'aménagement concerté, les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement et des systèmes d'élimination des déchets, etc.

Les articles L151-43, R151-51 à 53 détaillent le contenu des annexes.

CHAPITRE 2 : RAPPEL DE LA PROCEDURE

Ce chapitre a pour but de présenter l'historique des documents d'urbanisme de Thorame-Haute et la procédure de révision plan local d'urbanisme (PLU).

La commune s'est dotée d'un plan d'occupation des sols (POS) en 1986, qui a évolué à travers diverses procédures, puis d'un PLU qui a été approuvé le 18 décembre 2008. Celui-ci a fait l'objet de deux modifications simplifiées et d'une révision allégée :

- La modification simplifiée a été contestée par l'association de protection de l'environnement de Thorame-Haute (APETH) et le tribunal administratif de Marseille a annulé la délibération d'approbation. La cour administrative d'appel a rejeté l'appel et le Conseil d'Etat a également rejeté le pourvoi de la commune en cour de cassation.
- La révision allégée a également fait l'objet d'un contentieux, mais le Conseil d'Etat a annulé partiellement l'arrêt de la cour administrative d'appel et un nouveau jugement par la cour d'appel a permis de rétablir la révision allégée en novembre 2021.

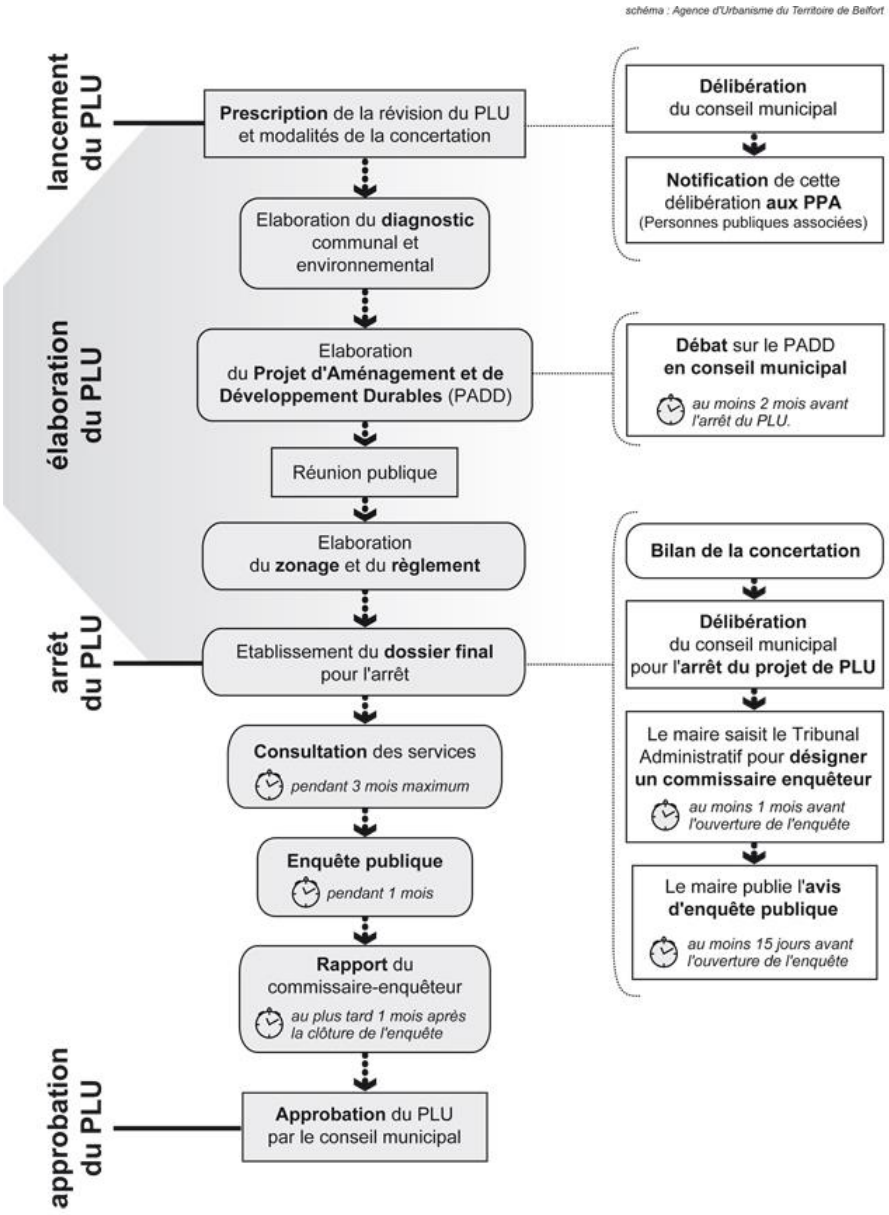
C'est toutefois dans ce contexte de contentieux que la mairie de Thorame-Haute a prescrit la procédure de révision du PLU par délibération en conseil communautaire, le 18 juin 2018 (délibération abrogée et remplacée par la suite par la délibération du 15 septembre 2020).

Les principaux objectifs poursuivis par la révision du PLU de Thorame-Haute sont les suivants :

A. Renforcer l'emploi permanent et assurer une meilleure diversité économique
    - Permettre le maintien, le développement ainsi que la diversification des activités qui contribuent à l'économie locale ;
    - Développer l'économie touristique en s'appuyant sur les atouts du territoire
    - Permettre la diversification des activités de loisirs ;
    - Consolider l'activité agricole ;
B. Promouvoir une offre de logements permettant une répartition mieux équilibrée de la population
    - Mener une politique d'habitat volontariste en vue de créer les conditions favorables à l'accueil de nouveaux habitants (notamment les jeunes ménages) et permettre une évolution démographique positive pour les prochaines années ;
    - Permettre la restructuration, la réhabilitation et le renouvellement du bâti existant dans le village ;
    - Veiller à adapter les équipements et services publics à l'évolution de l'habitat, de la population et de ses besoins ;
C. Renforcer les éléments de centralité à travers l'attractivité du village et des extensions potentielles
    - Favoriser un développement centré sur le village dans des secteurs contigus ;
    - Préserver le patrimoine bâti qui conforte l'identité villageoise en recherchant une bonne insertion paysagère des constructions nouvelles et en créant des atmosphères agréables et vivantes ;
D. Mettre en valeur, préserver et pérenniser le patrimoine bâti et environnemental

- Conserver la qualité des paysages et respecter les équilibres entre la croissance de la commune et la protection des milieux naturels ;
- Maintenir les espaces agricoles qui valorisent le territoire et contribuent à l'identité communale et à la richesse de son environnement ;
- Préserver les aspects caractéristiques et patrimoniaux du village et de ses abords en étant attentif aux perceptions lointaines sur le village depuis ses principaux accès routiers ;
- Prendre en compte les risques naturels

Les étapes de la procédure de révision générale sont détaillées ci-après :



Étapes de la procédure de révision du plan local d'urbanisme
Sources : http://www.ville-belfort.fr/919-fr.html

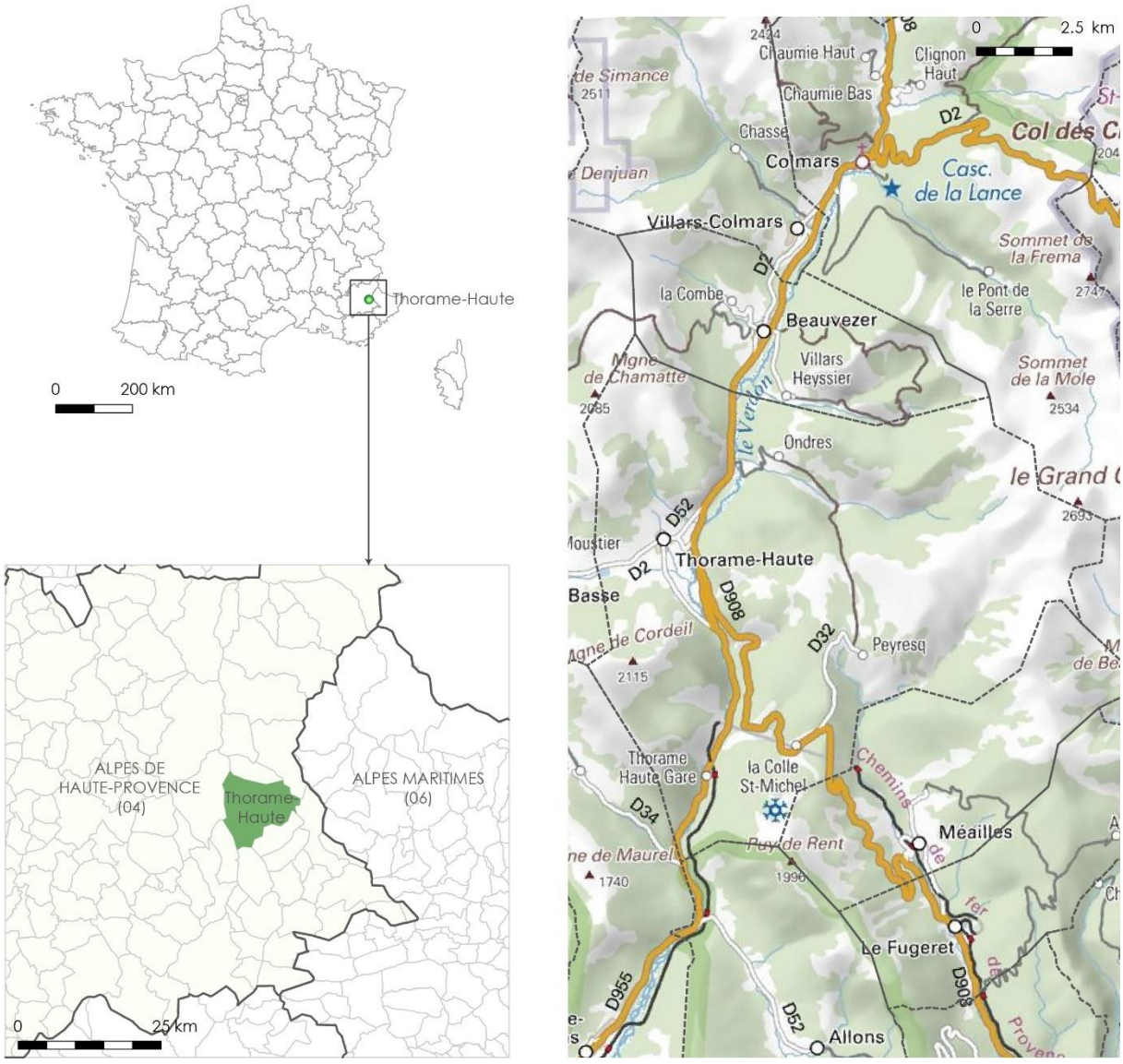
PARTIE 1 : DIAGNOSTIC TERRITORIAL

CHAPITRE 3 : CONTEXTE GEOGRAPHIQUE, ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE

1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Thorame-Haute est située au sud-est du département des Alpes-de-Haute-Provence, en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Son village est implanté au pied de la montagne de Chamatte à 1 180 m d'altitude, entre la vallée de l'Issole et celle du Haut-Verdon.

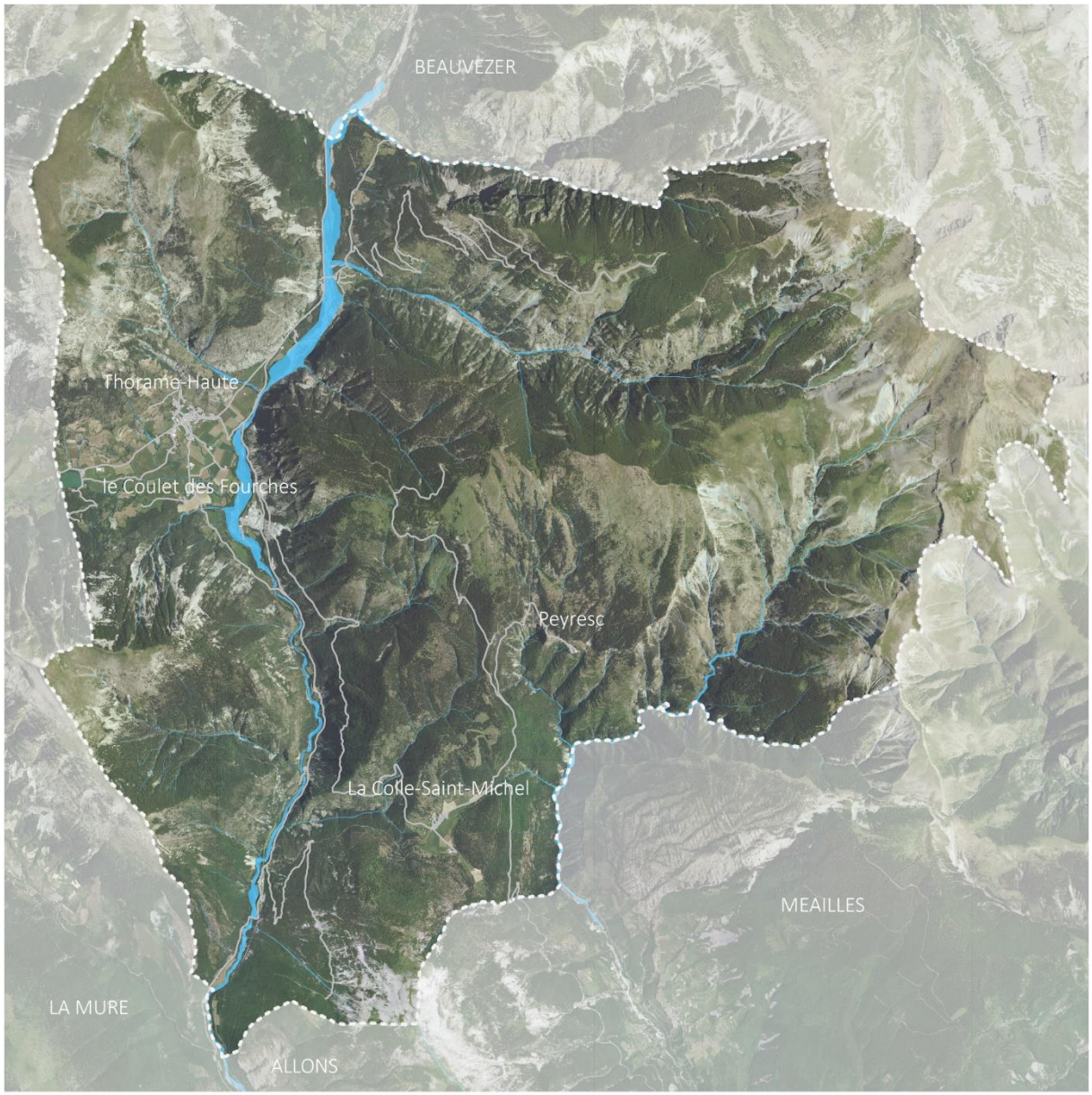
Au Moyen-âge, Thorame-Haute et Thorame Basse formaient une unique entité. La scission du territoire à lieu vers le XIIIe siècle, avec l'arrivées de riches familles seigneuriales. La superficie totale de la commune est de 108,4 km^2.



Carte de localisation de Thorame-Haute
Source : IGN

Au 1er janvier 2021, Thorame-Haute compte un total de 246 habitants (population légale municipale en vigueur au 1er janvier 2024).

Outre le village de Thorame-Haute, la commune compte plusieurs villages et lieux-dits, dont notamment le Coulet des Fourches, Ondres, La Colle-Saint-Michel et Peyresq.



Commune de Thorame-Haute

Commune rurale de montagne, Thorame-Haute est située à environ 18 km de Saint-André-les-Alpes par la route, à 13 km de Colmars et à environ 20 km d'Allos.

Commune	Distance par rapport à Thorame-Haute en km	Temps de parcours par la route en min
Colmars	12,7	15
Allos	19,9	22
Saint-André-les-Alpes	18,0	20
Annot	44,4	49
Entrevaux	54,0	57
Castellane	38,8	43

Distance-temps depuis Thorame-Haute

2. CONTEXTE ADMINISTRATIF

2.1. La région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) est une région du sud-est de la France, dont le chef-lieu est Marseille. D'une superficie de 31400 km², elle compte 5 160 091 habitants en 2023 (INSEE, RP, estimations de population, données au 1er janvier 20204, soit environ 7,6 % de la population de France métropolitaine.

Elle est constituée de 6 départements :

- Alpes-de-Haute-Provence (04)
- Hautes-Alpes (05)
- Alpes-Maritimes (06)
- Bouches-du-Rhône (13)
- Var (83)
- Vaucluse (84)

Les compétences spécifiques de la région déterminées par la loi sont :

- la construction, la réhabilitation, l'entretien et le fonctionnement, l'accueil, la maintenance et la restauration scolaire dans les lycées ;
- la formation professionnelle, y compris les formations des travailleurs sociaux, des infirmières et des infirmiers, l'apprentissage ;
- le développement économique ;
- le transport régional des voyageurs ;
- l'aménagement du territoire.

Concernant l'aménagement du territoire, la région a notamment à charge l'élaboration d'un schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

2.2. Le département des Alpes-de-Haute-Provence

Le département des Alpes-de-Haute-Provence possède une superficie d'environ 6925 km² et une démographie estimée à 166 654 habitants en 2023 (INSEE, RP, estimations de population, données au

1er janvier 2024), soit environ 3,2 % de la population de la région PACA. Département de montagne et majoritairement rural, son chef-lieu est Digne-les-Bains. Le département est divisé en 4 arrondissements (Barcelonnette, Castellane, Digne-les-Bains et Forcalquier) et 15 cantons. Thorame-Haute dépend de l'arrondissement de Castellane et du canton de Castellane.

Le département intervient dans les domaines suivants :

- Les solidarités (soutien aux familles et aux enfants, aide des personnes en situation de handicap, aide à l'insertion professionnelle) ;
- Les collèges et la restauration scolaire ;
- Les routes (amélioration de la sécurité des automobilistes, dispositif de viabilité hivernal) ;
- Le déploiement de la fibre optique ;
- L'environnement et le développement durable (préservation du patrimoine naturel, développement des énergies renouvelables, gestion de l'eau) ;
- Gestion de la réserve naturelle géologique de Haute-Provence ;
- La culture, le sport et le tourisme, avec notamment la gestion des musées départementaux.

2.3. La communauté de communes Alpes Provence Verdon (CCAPV)

La communauté de communes Alpes Provence Verdon est née le 1er janvier 2017, issue de la fusion de 5 communautés de communes :

- la communauté de communes du Moyen Verdon (CCMV) ;
- la communauté de communes du Teillon ;
- la communauté de communes du Haut-Verdon Val d'Allos ;
- la communauté de communes de Terres de Lumière ;
- la communauté de communes du Pays d'Entrevaux.

Elle compte 11 397 habitants en 2020 pour 41 communes :

Allons, Allos, Angles, Annot, Barrême, Beauvezer, Blieux, Braux, Castellane, Castellet-Les-Sausses, Chaudon Norante, Clumanc, Colmars, Demandolx, Entrevaux, La Garde, La Mure Argens, La Palud Sur Verdon, La Rochette, Lambruisse, Le Fugeret, Meailles, Moriez, Peyroules, Rougon, Saint-Benoit, Saint-André-les-Alpes, Saint-Jacques, Saint-Julien du Verdon, Saint-Lions, Saint-Pierre, Sausses, Senez, Soleilhas, Tartonne, Thorame-Basse, Thorame-Haute, Ubraye, Val de Chalvagne, Vergons, et Villars-Colmars.

Sa superficie totale est de 1718,06 km² et sa densité de 6,6 hab/km².



Périmètre de la communauté de communes Alpes Provence Verdon

Représentant le quart de la superficie du département, ce territoire est organisé autour des vallées du Verdon, de sa source au Grand Canyon, de l'Asse, de la Vaïre et du Var, avec comme principaux bourgs centre Allos, Annot, Barrême, Castellane, Entrevaux et Saint-André les-Alpes.

Il est traversé par des axes de communication importants que sont la RN 202 et la RD 4085 aussi appelée Route Napoléon, et également desservi par le pittoresque « Train des Pignes » qui relie Digne-les-Bains à Nice.

Les compétences communautaires de la CCAPV sont réparties en trois catégories (bilan des compétences exercées de plein droit par la CCAPV au 1er janvier 2018) :

- Les compétences obligatoires :
    - Aménagement de l'espace pour la conduite d'actions communautaires : Schéma de COhérence Territoriale (SCOT) et schéma de secteur, plan local d'urbanisme, document d'urbanisme en tenant lieu et carte communale ;
    - Développement économique : actions de développement économique dans les conditions prévues à l'article L. 4251-17 du CGCT : création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire ; politique locale du commerce et soutien aux activités commerciales d'intérêt communautaire ; promotion du tourisme dont la création d'offices de tourisme ;
    - Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) ;
    - Accueil des gens du voyage : aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil ;
    - Collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés.

- Les compétences optionnelles :
    - Protection et mise en valeur de l'environnement, le cas échéant dans le cadre de Schémas départementaux et soutien aux actions de maitrise de l'énergie ;
    - Politique du logement et du cadre de vie ;
    - Politique de la ville : élaboration du diagnostic de territoire et définition des orientations du contrat de ville ; animation et coordination des dispositifs contractuels et développement urbain, de développement local et d'insertion économique et sociale ainsi que les dispositifs locaux de prévention de la délinquance ; programmes d'actions définis dans le contrat de ville ;
    - Construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire et d'équipements de l'enseignement pré-élémentaire et élémentaire d'intérêt communautaire ;
    - Création et gestion de Maisons de Services Au Public et définition des obligations de service public y afférentes en application de l'article 27-2 de la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec l'administration.

- Les compétences facultatives :
    - Aménagement numérique du territoire : mise en œuvre sous les différentes formes que celui-ci peut prendre. La CCAPV peut exercer seule cette compétence ou en lien avec le SMO SUD Provence Alpes Côte d'Azur THD ;
    - Domaine skiable : exploitation et aménagement du domaine skiable présent sur le Val d'Allos (dans le cadre du Syndicat Mixte du Val d'Allos) et du stade de neige de Vauplane à Soleilhas ;
    - Petite Enfance : compétence mise en œuvre en régie ou en s'appuyant sur des structures existantes, gestion en régie des équipements ou soutien pour ceux sous forme associative, développement des actions permettant de valoriser des modes de gardes alternatives ;
    - Equipements touristiques : développement de l'activité de randonnée (diversification des pratiques liées à la randonnée sous toutes leurs formes, aménagement et entretien des sentiers de randonnée inscrits au PDIPR), développement de l'activité nordique et mise en œuvre du projet d'aménagement d'une liaison douce à Saint-André-les-Alpes.

3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE TERRITORIAL

3.1. Les documents supra-communaux

3.1.1. Absence de schéma de cohérence territoriale (SCOT)

La commune n'est pas couverte par un schéma de cohérence territoriale (SCOT), toutefois, le SCoT de la CCAPV est en cours de finalisation (au moment de la rédaction de la révision générale du PLU en vue de l'arrêt, le SCoT est arrêté et l'enquête publique est finalisée).

Cette situation a deux conséquences notables :

- ✧ *Constructibilité limitée*

L'article L142-4 du Code de l'urbanisme précise que dans les communes où un schéma de cohérence territoriale n'est pas applicable, « *les zones à urbaniser délimitées après le 1er juillet 2002 ainsi que les zones naturelles, agricoles ou forestières d'un plan local d'urbanisme ou d'un document en tenant lieu ne peuvent être ouvertes à l'urbanisation à l'occasion de l'élaboration ou d'une procédure d'évolution d'un document d'urbanisme (…) ».*

Des dérogations sont cependant possibles conformément à l'article L124-5 du Code de l'urbanisme : *« Il peut être dérogé à l'article L. 142-4 avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'État après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime et, le cas échéant, de l'établissement public prévu à l'article L. 143-16. La dérogation ne peut être accordée que si l'urbanisation envisagée ne nuit pas à la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers ou à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques, ne conduit pas à une consommation excessive de l'espace, ne génère pas d'impact excessif sur les flux de déplacements et ne nuit pas à une répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services ».*

L'article L142-5 précise qu'il est possible de déroger à la règle sous conditions et avec l'accord du préfet et après avis de la CDPENAF.

✧ *Compatibilité du PLU en l'absence d'un SCOT*

En vertu de l'article L131-7 du Code de l'urbanisme, « *en l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme (…) sont compatibles, s'il y a lieu, avec les documents énumérés aux 1 ° à 10 ° de l'article L. 131-1 et prennent en compte les documents énumérés à l'article L. 131-2 (…)* ».

En application des articles L131-1, L131-2 et L131-7 du Code de l'urbanisme, le plan local d'urbanisme de Thorame-Haute doit donc être compatible avec :

- les dispositions particulières aux zones de montagne ;
- les règles générales du fascicule du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) PACA;
- les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée.
- les objectifs de protection définis par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Verdon ;
- les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée.

Il doit également prendre en compte :

- Les objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) PACA;
- Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) PACA (annexé au SRADDET de la région PACA)
- Le plan climat-air-énergie territorial (PCET) des Alpes-de-Haute-Provence.

Au regard de l'avancement du SCoT de la CCAPV, ce document est également pris en compte par la révision générale du PLU.

A noter également qu'un schéma régional des carrières est en cours d'élaboration. Le PLU de Thorame-Haute devra être compatible ou rendu compatible avec ce dernier, une fois le document opposable.

3.1.2. Le projet de schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la CCAPV

Le schéma de cohérence territorial (SCoT) est un document qui fixe les objectifs des politiques d'urbanisme, du logement, des transports et des déplacements, d'implantation commerciale, d'équipements structurants, de développement économique, touristique et culturel, de développement des communications électroniques, de protection et de mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages, de préservation des ressources naturelles, de lutte contre l'étalement urbain, de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

Le SCoT se compose de 3 documents :

- Le rapport de présentation (diagnostic, état initial de l'environnement…) ;
- Le projet d'aménagement stratégique (PAS) (objectifs des politiques d'urbanisme) ;
- Le document d'orientation et d'objectifs (DOO).

Le DOO est constitué de trois parties :

A. Protéger et valoriser les ressources
B. Offre de logements, de mobilités, d'équipements et de services
C. Organiser l'économie touristique
D. Le document d'aménagement artisanal, commercial et logistique (DAACL)

Le DOO comporte également une partie E, mais celle-ci est exclusivement dédiée à la commune de la Palud-sur-Verdon.

Ci-après, sont détaillées les principales prescriptions du DOO du SCoT applicables au territoire de Thorame-Haute.

A. Protéger et valoriser les ressources

A.1. Préserver et valoriser les espaces et milieux naturels

12 Prescriptions sont mises en place afin de garantir la mise en œuvre de cet objectif :

- P1. Définir les sous-trames – il s'agit de définir les espaces ouverts et semi-ouverts, les espaces boisés, les espaces agricoles et les milieux humides et aquatiques.
- P2. Identifier les réservoirs de biodiversité règlementaires – il s'agit des espaces naturels sensibles, des sites du parc naturel national du Mercantour et parc naturel régional du Verdon, des arrêtés préfectoraux de protection de biotope et des réserves naturelles nationales et régionales.
- P3. Identifier les réservoirs de biodiversité complémentaires – il s'agit des territoires de forte biodiversité, des espaces de fonctionnalité des cours d'eau, des lacs, zones humides ainsi que des grands espaces naturels patrimoniaux. Il s'agit également des corridors noirs (absence de pollution lumineuse).
- P4. Identifier les réservoirs réglementaires liés à la trame aquatique et humide – il s'agit des lacs, cours d'eau présents et zones humides. Lorsque c'est possible techniquement, le SCoT demande d'assurer une bande inconstructible le long des berges naturelles des lacs et cours d'eau, en plus de la préservation de l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau.

- P5. Identifier les réservoirs complémentaires liés à la trame aquatique et humide – il s'agit de préserver les lacs et cours d'eau, d'interdire toute construction ou aménagement dégradant l'intégrité physique des zones humides, et en cas d'impossibilité d'évitement ou de réduction, de préciser les modalités de mise en œuvre d'une éventuelle compensation.
- P6. Identifier les réservoirs complémentaires liés la sous-trame agricole – il s'agit d'identifier et de préserver les secteurs agricoles fonctionnels (réservoirs agricoles) qui présentent un intérêt écologique. Les équipements en lien avec les activités agricoles et les installations nécessaires à des équipements collectifs peuvent y être autorisés sous conditions.
- P7. Identifier les réservoirs complémentaires liés à la-sous-trame boisée – il s'agit de protéger les réservoirs complémentaires liés à la-sous-trame boisée, tout en y autorisant éventuellement l'exploitation et la gestion durable de la ressource forestière. Les installations nécessaires à des équipements collectifs peuvent aussi être autorisés sous conditions.
- P8. Identifier les réservoirs complémentaires liés à la sous-trame ouverte et semi-ouverte – il s'agit d'assurer une préservation optimale de leurs fonctionnalités écologiques. Peuvent y être autorisés les équipements nécessaires au maintien de l'activité pastorale, ainsi que les équipements collectifs sous conditions.
- P9. Préserver les sites Natura 2000 – peuvent y être autorisés les travaux, constructions, et aménagements ne portant pas atteinte aux objectifs du DOCOB et les travaux, constructions, et aménagements justifiants d'absence d'incidence notable sur les milieux et espèces d'intérêt communautaire.
- P10. Préserver des corridors écologiques – ceux identifiés sur la carte doivent être protégés. Dans le cadre de l'élaboration et de la révision des documents d'urbanisme locaux, les corridors de la TVB seront traduits sur les plans de zonage.
- P11. Préserver des corridors à enjeux potentiels – il s'agit des espaces de continuité écologique potentiellement impactés dans le cadre de développement de projets urbains. Le SCoT prescrit des règles de manière à éviter que ces continuités écologiques soient altérées.
- P12. Maintenir des continuités écologiques macro-territoriales – il s'agit de prendre en compte la trame verte et bleue des territoires voisins.

A.2. Préserver et valoriser les espaces et activités agricoles

4 prescriptions concernent les espaces et activités agricoles :

- P13. Allier qualité des aménagements urbains et intégration paysagère dans les milieux naturels, agricoles et forestiers – il s'agit d'assurer la qualité des formes architecturales et urbaines et leur bonne insertion paysagère notamment en frange des espaces naturels, agricoles et forestiers et de garantir la continuité et l'amélioration des cheminements doux depuis les centres villageois vers les espaces et activités agricoles et naturels environnants et les sites remarquables
- P14. Préserver le foncier agricole – il s'agit d'assurer la préservation optimale des espaces et activités agricoles. Les espaces agricoles constitués des terres mécanisables, irriguées et des espaces pastoraux sont particulièrement structurants.
- P15. Conditionner les constructions et aménagements possibles au sein des espaces agricoles – cette prescription détaille les constructions et aménagements qu'il est possible d'autoriser dans les espaces agricoles sous certaines conditions.
- P16. Définir les constructions et aménagements possibles dans les espaces et activités agricoles – dans la continuité de la prescription précédente, cette prescription détaille les constructions et aménagements qu'il est possible d'autoriser dans les espaces agricoles.

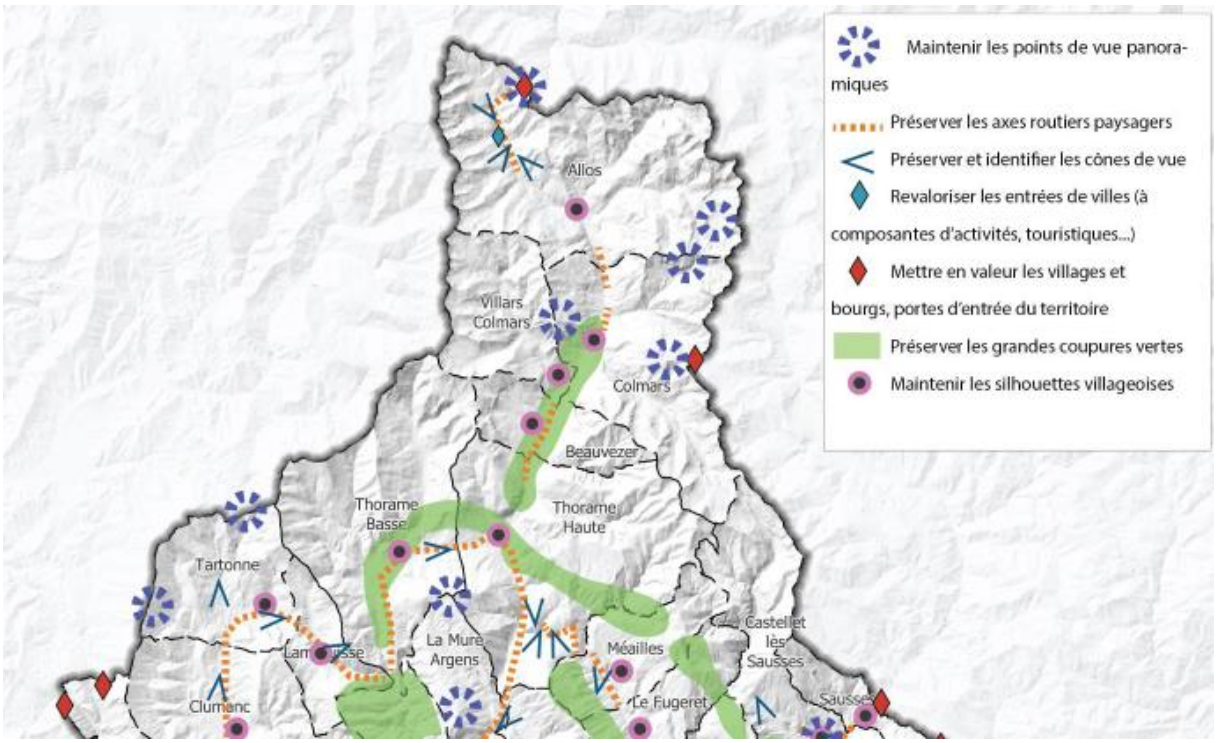
A.3. Préserver le paysage

4 prescriptions encadrent la thématique du paysage :

- P17. Préserver les paysages – il s'agira pour Thorame-Haute d'identifier et de veiller à la préservation des grandes coupures vertes, des structures végétales et du maintien des haies.
- P18. Conditionner les nouvelles opérations pour préserver les silhouettes villageoises et les cônes de vue – la préservation et la mise en valeur des silhouettes singulières identitaires sont recherchées pour structurer les évolutions urbaines.
- P19. Prendre en compte les points de vue dans les opérations d'aménagement – le SCoT identifie sur une carte les cônes de vues à prendre en compte.
- P20. Prendre en compte les abords routiers et des entrées de bourgs/villages présentant des enjeux de maîtrise qualitative

A Thorame-Haute, les enjeux suivants sont cartographiés :

- Maintien de la silhouette villageoise de Thorame-Haute ;
- Préservation des grandes coupures vertes ;
- Préservation des axes routiers paysagers : RD908, RD 955 et RD2 ;
- Trois cônes de vues à préserver, deux concernant la plaine agricole de la Colle-Saint-Michel et le troisième concernant un tronçon de route en balcon de la RD908.



Extrait de la carte relative à la préservation du paysage
Source : DOO du SCOT de la CCAPV, Planed

A.4. Favoriser l'atténuation et l'adaptation climatiques

17 prescriptions ont été inscrites :

- P21. Participer aux ambitions nationales et régionales de la transition climatique et énergétique – il s'agit, à l'échelle intercommunale, de la développer la production d'énergies renouvelables afin d'atteindre les objectifs fixés à l'échelle régionale ;
- P22. Réduire les besoins énergétiques du bâti en orientant le modèle d'aménagement vers la sobriété – il s'agit de favoriser les constructions bioclimatiques et de permettre l'adaptation et la rénovation énergétique des bâtiments anciens ;
- P23. Intensifier le développement du mix énergétique dans le respect de la biodiversité, des espaces naturels et agricoles et des paysages – il s'agit de cadrer l'implantation des installations de production d'énergies renouvelables afin qu'elle se fasse dans le respect de son environnement ;
- P24. Intégrer la gestion des déchets dans les opérations d'aménagement
- P25. Préserver le patrimoine géologique – cela concerne le Parc et/ou la Réserve naturelle nationale géologique de Haute-Provence (Thorame-Haute n'est pas concerné)
- P26. Prendre en compte les risques majeurs dans l'aménagement
- P27. Prévenir les risques dans un contexte de changement climatique – il s'agit de ne pas aggraver potentiellement l'aléa à l'origine des risques et de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés aux risques
- P28. Prévenir les risques d'inondation
- P29. Éviter ou réduire les impacts sur les zones d'expansion de crue ;
- P30. Prendre en compte du risque feux de forêt – en interface habitat/forêt existantes ou futures, il est nécessaire, notamment les documents d'urbanisme locaux de prévoir les équipements et aménagements liés à la prévention et à la défense incendies
- P31. Prendre en compte des risques technologiques.
- P32. Prendre en compte la gestion équilibrée de la ressource en eau dans les projets d'aménagement – il est précisé que les canaux d'irrigation sont à préserver, maintenir en bon état et/ou à restaurer.
- P33. Préserver la qualité des masses d'eau et de la ressource pour l'eau potable – il est nécessaire d'assurer des capacités suffisantes à assainir les eaux usées dans le respect des obligations réglementaires de performance.
- P34. Favoriser une gestion intégrée des eaux pluviales – le SCoT cadre la gestion des eaux pluviales
- P35. Lutter contre les ilots de chaleur
- P36. Prendre en compte les polluants atmosphériques
- P37. Prendre en compte les nuisances sonores – il s'agit notamment de prendre en compte la loi Barnier, qui ne concerne pas le territoire de Thorame-Haute.

B. Offre de logements, de mobilités, d'équipements et de services

B.1. Favoriser une gestion économe de l'espace et limiter l'artificialisation des sols

L'offre de logements, mobilités, équipements et services fait l'objet de 13 prescriptions et 1 recommandation :

- P38. Les critères de définition de l'armature infra-communale – le SCoT définit une armature urbaine de bourgs, centre-bourgs, villages, hameaux et groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations plus récentes. Pour le territoire de Thorame-Haute, au sens de l'armature du SCoT, sont considérés comme des villages à la fois Thorame-Haute, Ondres, la Colle Saint Michel, Peyresq. Le Coulet des Fourches, s'il possède un nombre de constructions propre à le considérer comme un village, est dépourvu de services et d'activités et sera donc considéré comme un hameau dans cette nomenclature. Enfin, Font Richasse est considéré comme un groupe de constructions.

  A noter que dans le PAS, le SCoT définit une autre armature urbaine – sur laquelle s'appuient certaines prescriptions ci-après. Dans cette armature, Thorame-Haute est considéré comme pôle villageois.

- P39. La priorisation de la production de logement dans l'armature infra-communale – les extensions doivent concerner les centres-bourgs et bourgs, et les villages sous conditions. Elles doivent être évitées pour les hameaux et groupes de constructions traditionnelles. La densification doit également être évitée pour les groupes de constructions traditionnelles.

- P40. La production de logements par la réhabilitation de logements vacants, au sein des espaces urbanisés et en extension urbaine – Les documents d'urbanisme réalisent une analyse des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis en tenant compte des enjeux du territoire. A l'échelle de l'ensemble des pôles villageois, 220 logements sont à produire sur 20 ans, dont 12% en remobilisation du logement vacant, 78% en densification, mutations et divisions parcellaires et 10% en extension.

- P41. Objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, et de réduction de l'artificialisation des sols – sur la période 2023-2043, pourront être consommés au maximum, à l'échelle de la CCAPV, 26 ha pour les logements et équipements associés, 18 ha pour les activités économiques, agricoles et production d'énergies renouvelables et 5 ha pour le développement touristique. A l'échelle des pôles villageois, 5 ha pourront être consommés sur 2023-2043, pour la réalisation de 220 logements (dont certains ne consommeront pas d'espace car réalisés en remobilisation de bâtiments existants ou en densification). Plusieurs clés de répartition sont possibles.

- P42. La qualité générale des secteurs d'urbanisation et des espaces publics – le SCoT pose les conditions d'un développement de l'urbanisation en extension.

- P43. Les formes urbaines – il s'agit de privilégier les formes urbaines peu consommatrices d'espace, de varier les densités et de favoriser la mitoyenneté des maisons de bourg traditionnelles.

- P44. L'intégration des aménagements dans le grand paysage – le SCoT détaille ici les typologies de points de vue à préserver.

- P45. Le respect des silhouettes villageoises (paysage urbain) – le SCoT cadre la préservation et la valorisation des silhouettes villageoises. Pour rappel, sur le territoire de Thorame-Haute, seule la silhouette du village de Thorame-Haute a été identifiée comme remarquable par le SCoT.

- P46. Garantir la qualité dans la mise en œuvre des extensions urbaines.

- P47. Garantir la qualité pour les entrées de villages et bourgs.

B.2. Faciliter des mobilités et déplacements et développer des alternatives à la voiture

Trois prescriptions sont mises en place :

- P48. Faciliter la mobilité au sein du territoire et l'usage renforcé des transports en commun.
- P49. Développer une mobilité quotidienne qui favorise les solutions alternatives à la voiture particulière – il s'agit notamment de proposer du stationnement pour les vélos
- P50. Adapter l'offre de stationnements aux usages de l'ensemble des mobilités (notamment vélos, véhicules électriques ou hybrides et stationnement automobile proportionné au besoins réels).

C. Organiser l'économie touristique

C.1. Garantir un développement économique équilibré et vertueux

8 prescriptions concernent l'économie :

- P51. Organiser le développement de l'activité économique – les emplois sont prioritairement accueillis dans les centre bourgs du territoire, l'implantation des activités économiques tertiaire et de service, ainsi que les activités sans nuisances notables se fait de façon prioritaire au sein des tissus urbains et les zones d'activités économiques sont réservées aux activités nécessitant un foncier important.
- P52. Intégrer des activités économiques dans les centres-bourgs
- P53. Poursuivre le développement des réseaux numériques haut débit et de leurs usages
- P54. Définir et qualifier les espaces économiques existantes – l'intervention sur ces zones et espaces existants doit se faire ainsi selon un objectif global de requalification et d'optimisation
- P55. Définir les besoins en zone d'activité complémentaire
- P56. Mettre en œuvre une desserte fonctionnelle et l'accessibilité des espaces économiques
- P57. Veiller à l'intégration paysagère des zones d'activités
- P58. Veiller à la prise en compte des enjeux environnementaux dans les zones d'activités

C.2. Organiser l'économie touristique

17 prescriptions ont été édictées :

- P59. Renforcer le tourisme diffus et les espaces touristiques et de loisirs
- P60. Compléter la fonction touristique et de loisirs exercée par les pôles principaux, les pôles secondaires, les pôles d'appui au développement touristique – Thorame-Haute est considérée dans l'armature touristique comme un pôle touristique secondaire.
- P61. Réaffirmer le positionnement nature du territoire en renforçant la capacité d'accueil des activités ou sports de pleine nature
- P62. Diversifier et renforcer les équipements et aménagements du tourisme rural et de nature
- P63. Préserver et mettre en valeur le patrimoine naturel, rural et paysager, support du « tourisme 4 saisons »
- P64. Permettre le développement des activités de sports d'hiver, tout en anticipant l'évolution et la diversification des activités offertes dans les stations de ski – il s'agit notamment de

favoriser le développement du ski nordique et des randonnées en raquettes, comme à La Colle Saint Michel

- P65. Conforter les domaines skiables alpins
- P66. Adapter les installations et équipements touristiques et de loisirs aux exigences environnementales et paysagères
- P67. Favoriser l'accessibilité des sites
- P68. Valoriser les sites et espaces touristiques et de loisirs en améliorant l'accès et les circulations en modes
- P69. Renforcer et diversifier l'offre d'hébergements touristiques
- P70. Favoriser la réhabilitation de l'hébergement touristique et de loisirs
- P71. Veiller à la cohérence du développement de l'hébergement et des UTN
- P72. Améliorer la gestion de l'espace pour la création de nouveaux hébergements
- P73. Encadrer les UTN locales visant à la construction ou l'extension d'hébergement touristique
- P74. Encadrer les UTN structurantes
- P75. Encadrer les UTN locales visant à la construction d'équipements touristiques

C.3. Ancrer et dynamiser le tissu commercial local

6 prescriptions concernent les commerces :

- P76. Identifier et délimiter les localisations préférentielles du commerce – Les documents d'urbanisme locaux doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de maintien et de développement du commerce de proximité. Thorame-Haute est classée autre bourg dans l'armature commerciale.
- P77. Favoriser l'installation des commerces dans les centralités commerciales.
- P78. Encadrer la localisation des commerces d'envergure.
- P79. Accueillir les activités commerciales incompatibles avec une implantation dans les centralités urbaines.
- P80. Définir les secteurs d'implantation périphériques dans les documents d'urbanisme locaux.
- P81. Permettre l'adaptation des bâtiments et aménagements existants.

D. Le document d'aménagement artisanal, commercial et logistique (DAACL)

D. 1. Précisions concernant l'aménagement commercial dans les localisations préférentielles

3 prescriptions sont édictées :

- P82. Favoriser la localisation des commerces dans les centralités commerciales – aucune centralité commerciale n'est identifiée à Thorame-Haute.
- P83. Conditionner l'implantation des commerces dans les sites commerciaux périphériques.
- P84. Veiller à l'utilisation prioritaire des surfaces vacantes (économie des espaces naturels, agricoles et forestiers) dans les localisations préférentielles.

D.2. Précisions concernant l'aménagement commercial hors des localisations préférentielles et dans les secteurs à enjeux identifiés

2 prescriptions sont édictées :

- P85. Limiter l'extension des commerces existants et la création de commerces complémentaires en dehors des localisations préférentielles.
- P86. Conditions d'implantation dans les secteurs à enjeux.

D.3. Conditions générales qualitatives de développement des surfaces et aménagements commerciaux

7 prescriptions sont édictées :

- P87. Limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols, intégrer la gestion des eaux pluviales.
- P88. Optimiser l'implantation et l'organisation des constructions.
- P89. Optimiser les surfaces de stationnement.
- P90. Garantir une bonne insertion paysagère des équipements commerciaux.
- P91. Favoriser la production d'énergie renouvelables et la performance énergétique des constructions.
- P92. Garantir la desserte des équipements commerciaux par les transports collectifs.
- P93. Garantir l'accessibilité des équipements commerciaux par les piétons et les cyclistes.

D.4. Conditions générales de développement de la logistique commerciale

2 prescriptions sont édictées :

- P94. Localiser les entrepôts logistiques, agences de livraison.
- P95. Implanter les Drive.

3.1.3. La loi Montagne n° 85-30 du 9 janvier 1985

La loi Montagne est issue de la loi n° 85-30 du 9 janvier 1985, qui a été « modernisée » par la loi n° 2016-1888 du 28 décembre 2016 de « modernisation, de développement et de protection des territoires de montagne ». La loi Montagne relative au développement et à la protection de la montagne tente d'établir un équilibre entre le développement et la protection de la montagne. A cet effet, la liste de ces objectifs est la suivante :

- faciliter l'exercice de nouvelles responsabilités par les collectivités et les organisations montagnardes dans la définition et la mise en œuvre de la politique de la montagne et des politiques de massifs ;
- engager l'économie de la montagne dans des politiques de qualité, de maîtrise de filière, de développement de la valeur ajoutée et rechercher toutes les possibilités de diversification ;
- participer à la protection des espaces naturels et des paysages et promouvoir le patrimoine culturel ainsi que la réhabilitation du bâti existant ;
- assurer une meilleure maîtrise de la gestion et de l'utilisation de l'espace montagnard par les populations et collectivités de montagne ;

- réévaluer le niveau des services en montagne, assurer leur pérennité et leur proximité par une généralisation de la contractualisation des obligations.

En France, la loi Montagne définit les zones de montagne comme étant des communes ou parties de communes où l'utilisation de l'espace implique des investissements onéreux dus :

- soit à des conditions climatiques très difficiles dues à l'altitude ;
- soit à la présence, à une altitude moindre, dans la majeure partie du territoire, de fortes pentes telles que la mécanisation ne soit pas possible ou nécessite l'utilisation d'un matériel très onéreux ;
- à la combinaison des deux facteurs.

Chaque zone est délimitée par un arrêté ministériel. La loi reconnaît 7 massifs en France : Jura, Vosges, Alpes du Nord, Alpes du Sud, Corse, Massif central et Pyrénées. Différents dispositifs de la loi Montagne participent à la protection du patrimoine naturel et culturel :

- en définissant une spécificité naturelle et culturelle propre à chaque massif et en la valorisant ;
- en maîtrisant l'urbanisme : construction en continuité ou en hameau nouveau intégré, non-constructibilité dans certains cas ;
- en maîtrisant et en contrôlant le développement touristique grâce à la création d'UTN (unité touristique nouvelle).

La commune de Thorame-Haute est ainsi soumise à la loi Montagne. Les principes d'application de la loi Montagne sur la commune sont les suivants :

- la préservation des terres nécessaires aux activités agricoles, pastorales et forestières ;
- la préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard ;
- l'urbanisation en continuité avec les bourgs, villages et hameaux.

En cas d'étude démontrant la compatibilité de l'urbanisation avec les grands objectifs de protection (agriculture, paysage, milieux naturels et risques), une exception à la règle de continuité peut être admise.

L'interprétation de la loi Montagne est réalisée dans le chapitre 4 : environnement humain – 1.4. La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers observée entre 2011 et 2021 et celle observée depuis 2021

Pour rappel, la loi Climat et Résilience du 22 août 2021, afin d'atteindre l'objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050, indique que le rythme de l'artificialisation des sols dans les dix années suivant la promulgation de la présente loi doit être tel que, sur cette période, la consommation totale d'espace observée à l'échelle nationale soit inférieure à la moitié de celle observée sur les dix années précédant cette date. Le SRADDET, en cours de modification, doit intégrer les dispositions de cette loi ; qui doit ensuite être déclinée dans le SCoT (en cours d'élaboration), puis dans les documents d'urbanisme locaux.

Dans l'attente de la mise en compatibilité du SRADDET avec cette loi, ce paragraphe a pour but d'analyser la consommation d'espace réalisée entre 2011 et 2021, et celle qui a été engendrée depuis août 2021.

La méthodologie utilisée pour la détermination de la consommation d'espace entre 2011 et 2021 est la même que celle employée pour l'analyse de la consommation d'espace sur les 10 années précédant l'arrêt du PLU.

Sur ces bases, la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers observée entre 2011 et 2021 est estimée à 1,38 ha en extension de l'enveloppe urbaine du village de Thorame-Haute.

Dans le même temps, les opérations en densification des enveloppes urbaines ont concerné 0,11 ha.

Celle observée depuis août 2021 est estimée à 1,06 ha en extension, tandis que les opérations en densification des enveloppes urbaines ont concerné 0,12 ha.

Interprétation de la loi Montagne **».**

3.1.4. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) PACA

La loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) confie aux régions la responsabilité d'élaborer un « schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires ».

Le SRADDET de la région PACA a été approuvé le 15 octobre 2019. Le PLU de Thorame-Haute devra être compatible avec les règles générales du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de la région PACA, et prendre en compte ses objectifs.

Le SRADDET est un document intégrateur des schémas sectoriels suivants, auxquels il se substitue dès son adoption par arrêté préfectoral :

- Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) ;
- Le schéma régional climat air énergie (SRCAE) ;
- Le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) ;
- La planification régionale de l'intermodalité (PRI)
- La planification régionale des infrastructures de transport (PRIT)

Par ailleurs, la Stratégie commune d'aménagement numérique du territoire (SCANT) compose le volet numérique du SRADDET de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Le SRADDET est composé de :

- Un rapport, comprenant notamment une synthèse de l'état des lieux, les enjeux identifiés par domaine thématique, la stratégie régionale et les 68 objectifs qualitatifs ou quantitatifs fixés sur le moyen et le long terme qui en découlent ;
- Un fascicule des règles générales, ces dernières ayant une valeur prescriptive ;
- Des annexes.

Les 68 objectifs qualitatifs ou quantitatifs fixés sur le moyen et le long terme sont les suivants :



Objectif 1
Conforter les portes d'entrée du territoire régional

Objectif 2
Définir et déployer une stratégie portuaire et fluviale régionale

Objectif 3
Améliorer la performance de la chaîne logistique jusqu'au dernier kilomètre, en favorisant le report modal

Objectif 4
Renforcer les grands pôles économiques, touristiques et culturels

Objectif 5
Définir et déployer la stratégie régionale d'aménagement économique

Objectif 6
Soutenir le rayonnement du territoire en matière universitaire, de recherche et d'innovation

Objectif 7
Consolider les liaisons avec les territoires limitrophes et renforcer l'arc méditerranéen

Objectif 8
Conforter les projets à vocation internationale des métropoles et les projets de coopération transfrontalière

Objectif 9
Affirmer le potentiel d'attractivité de l'espace maritime régional et développer la coopération européenne, méditerranéenne et internationale

Objectif 10
Améliorer la résilience du territoire face aux risques et au changement climatique, garantir l'accès à tous à la ressource en eau

Objectif 11
Déployer des opérations d'aménagement exemplaires

Objectif 12
Diminuer la consommation totale d'énergie primaire de 27 % en 2030 et de 50 % en 2050 par rapport à 2012

Objectif 13
Faire de la biodiversité et de sa connaissance un levier de développement et d'aménagement innovant

Objectif 14
Préserver les ressources en eau souterraine, les milieux aquatiques et les zones humides

Objectif 15
Préserver et promouvoir la biodiversité et les fonctionnalités écologiques des milieux terrestre, littoral et marin

Objectif 16
Favoriser une gestion durable et dynamique de la forêt

Objectif 17
Préserver les identités paysagères et améliorer le cadre de vie des habitants

Objectif 18
Accompagner la transition vers de nouveaux modes de production et de consommation agricoles et alimentaires

Objectif 19
Augmenter la production d'énergie thermique et électrique en assurant un mix énergétique diversifié pour une région neutre en carbone à l'horizon 2050

Objectif 20
Accompagner le développement de « territoires intelligents » avec des services numériques utiles aux habitants, aux visiteurs et aux entreprises

Objectif 21
Améliorer la qualité de l'air et préserver la santé de la population

Objectif 22
Contribuer au déploiement de modes de transport propres et au développement des nouvelles mobilités

Objectif 23
Faciliter tous les types de reports de la voiture individuelle vers d'autres modes plus collectifs et durables

Objectif 24
Décliner des objectifs quantitatifs régionaux de prévention, recyclage et valorisation des déchets

Objectif 25
Planifier les équipements de prévention et de gestion des déchets dans les documents d'urbanisme

Objectif 26
Favoriser le recyclage, l'écologie industrielle et l'économie circulaire

Objectif 27
Conforter le développement et le rayonnement des centralités métropolitaines

Objectif 28
Consolider les dynamiques des centres urbains régionaux

Objectif 29
Soutenir les fonctions d'équilibre des centralités locales et de proximité

Objectif 30
Mettre en réseau les centralités, consolider les relations, coopérations et réciprocités au sein des espaces et entre eux

Objectif 31
Recentrer le développement sur les espaces les plus métropolisés

Objectif 32
Maîtriser le développement des espaces sous influence métropolitaine

Objectif 33
Organiser un développement équilibré des espaces d'équilibre régional

Objectif 34
Préserver la qualité des espaces ruraux et naturels et l'accès aux services dans les centres locaux et de proximité

Objectif 35
Conforter les centralités en privilégiant le renouvellement urbain et la cohérence urbanisme-transport

Objectif 36
Réinvestir les centres-villes et centres bourgs par des stratégies intégrées

Objectif 37
Rechercher la qualité des espaces publics et favoriser la nature en ville

Objectif 38
Développer avec l'ensemble des AOMD une information facilement accessible, une billettique simplifiée, une tarification harmonisée et multimodale

Objectif 39
Fluidifier l'intermodalité par l'optimisation des pôles d'échanges multimodaux

Objectif 40
Renforcer la convergence entre réseaux et services, en lien avec la stratégie urbaine régionale

Objectif 41
Déployer des offres de transports en commun adaptées aux territoires, selon trois niveaux d'intensité urbaine

Objectif 42
Rechercher des complémentarités plus étroites et une meilleure coordination entre dessertes urbaines, interurbaines et ferroviaires

Objectif 43
Accompagner les dynamiques territoriales avec des offres de transport adaptées aux évolutions sociodémographiques (en cohérence avec la stratégie urbaine régionale)



Objectif 44
Accélérer la réalisation de la Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur pour renforcer l'offre des transport du quotidien

Objectif 45
Arrêter un schéma d'itinéraire d'intérêt régional contribuant à un maillage performant entre les polarités régionales

Objectif 46
Déployer un réseau d'infra-structures en site propre couplées à des équipements d'accès et de stationnement en cohérence avec la stratégie urbaine régionale

Objectif 47
Maîtriser l'étalement urbain et promouvoir des formes urbaines moins consommatrices d'espace

Objectif 48
Préserver le socle naturel, agricole et paysager régional

Objectif 49
Préserver le potentiel de production agricole régional

Objectif 50
Décliner la Trame verte et bleue régionale et assurer la prise en compte des continuités écologiques et des habitats dans les documents d'urbanisme et les projets de territoire

Objectif 51
Assurer les liaisons écologiques au sein du territoire régional et avec les régions voisines

Objectif 52
Contribuer collectivement à l'ambition démographique régionale

Objectif 53
Faire rayonner les projets métropolitains et promouvoir leurs retombées pour l'ensemble des territoires de la région

Objectif 54
Renforcer un modèle de dévelop-pement rural régional exemplaire à l'échelle nationale

Objectif 55
Structurer les campagnes urbaines et veiller à un développement har-monieux des territoires sous pression

Objectif 56
Accélérer le désenclavement physique et numérique des territoires en particulier alpins

Objectif 57
Promouvoir la mise en tourisme des territoires

Objectif 58
Soutenir l'économie de proximité

Objectif 59
Permettre aux ménages d'accéder à un logement adapté à leurs res-sources et de réaliser un parcours résidentiel conforme à leurs souhaits

Objectif 60
Rénover le parc de logements existant, massifier la rénovation énergétique des logements et revitaliser les quartiers dégradés

Objectif 61
Promouvoir la mixité sociale et inter-générationnelle, la prise en compte des jeunes et des nouveaux besoins liés au vieillissement de la population

Objectif 62
Conforter la cohésion sociale

Objectif 63
Faciliter l'accès aux services

Objectif 64
Déployer les potentialités des établissements de formation

Objectif 65
Refonder le pacte territorial de l'eau, de l'énergie et des soli-darités environnementales pour donner à chaque territoire les capacités de son développement

Objectif 66
S'accorder sur une stratégie cohérente des mobilités avec les AOMD et définir les modalités de l'action

Objectif 67
Consolider l'ingénierie de la con-naissance territoriale pour renforcer la mise en capacité des territoires

Objectif 68
Rechercher des financements innovants pour pérenniser le développement des transports collectifs

Tableau de correspondance entre les 68 objectifs et les 11 domaines obligatoires

99

Source : SRADDET PACA, rapport, p.98 et 99

Le fascicule des règles est organisé selon trois lignes directrices :

- Renforcer et pérenniser l'attractivité du territoire régional ;
- Maîtriser la consommation de l'espace, renforcer les centralités et leur mise en réseau ;
- Conjuguer égalité et diversité pour des territoires solidaires et accueillants.

Pour chaque règle, l'objectif traduit est cité. Il est estimé que les règles les plus contraignantes pour le PLU de Thorame-Haute sont les suivantes :

- Déterminer des objectifs chiffrés de consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, à l'échelle du SCoT, ou à défaut du PLU, divisant au moins par 2 le rythme de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers (ENAF) à l'horizon 2030. Cette réduction s'effectue au regard de la période des 10 dernières années précédant l'arrêt du document, ou lorsque le territoire souhaite privilégier cette option, au regard de la période 2006-2014 (période de référence du SRADDET). *(LD2 - OBJ47 A)*
    - *NB : la diversité des situations sera prise en compte, notamment lorsque que la consommation foncière constatée sur la période de référence est nulle ou très faible pour un territoire : une consommation foncière raisonnée pourra être justifiée, d'autant que ces territoires sont pour la plupart soumis au cumul des lois ALUR et Montagne.*

Les données indiquent une consommation d'ENAF de **1,4 ha** en extension sur les 10 dernières années (en dehors des constructions et aménagements qu'il est possible de réaliser de façon générale dans les zones agricoles et naturelles, c'est-à-dire la STEP et les hangars agricoles). Il sera donc possible de s'appuyer sur la deuxième partie de la règle, qui stipule que lorsque que la consommation foncière constatée sur la période de référence est nulle ou très faible pour un territoire : une consommation foncière raisonnée pourra être justifiée.

- Prioriser la mobilisation du foncier à l'intérieur des enveloppes urbaines existantes et privilégier des extensions urbaines répondant aux critères suivants : *(LD2-OBJ47 B)*
    - Urbanisation prioritairement dans le prolongement de l'urbanisation existante ;
    - Qualité urbaine, architecturale et paysagère, avec une attention particulière pour les entrées de ville ;
    - Préservation des sites Natura 2000 ;
    - Evitement de l'urbanisation linéaire en bord de route.
- Éviter l'ouverture à l'urbanisation et le déclassement des surfaces agricoles équipées à l'irrigation pour atteindre zéro perte de surfaces agricoles équipées à l'irrigation à l'horizon 2030 *(LD2-OBJ49 A).*
- Contribuer à l'ambition démographique régionale en priorisant l'accueil de la croissance démographique dans les trois niveaux de centralité définis par le SRADDET, en cohérence avec les objectifs démographiques par espace, avec :
    - Pour l'espace alpin :
        - 33000 habitants supplémentaires en 2030 ;
        - 65000 habitants supplémentaires en 2050.

      Ces chiffres ont été établis sur la base de données INSEE de 2013.

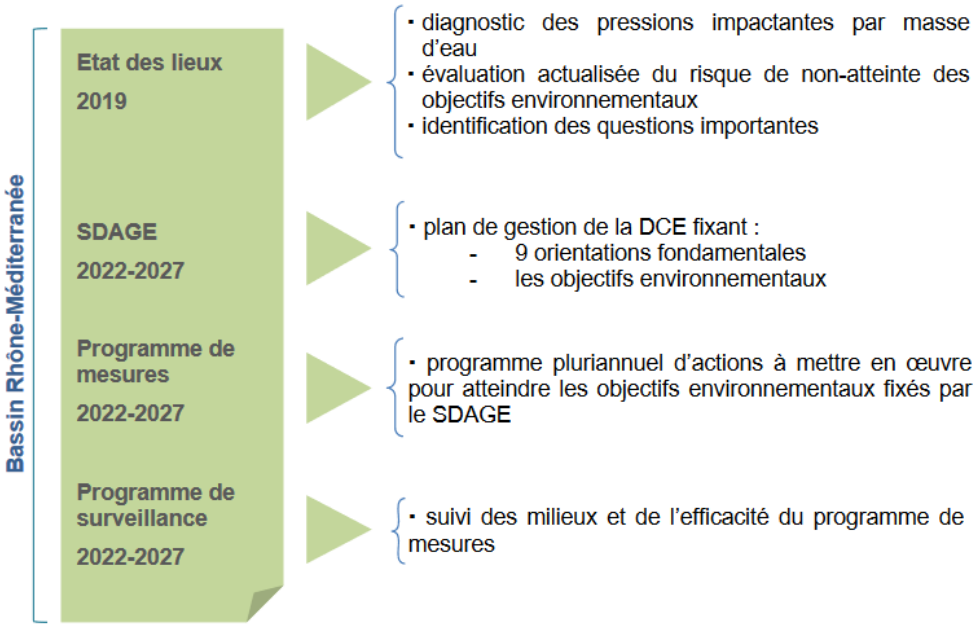
En rapportant strictement ces données à Thorame-Haute, en pondérant par rapport à la démographie de la commune, on obtient un objectif de +17 habitants à l'horizon 2030 par rapport à la population estimée de 2024 (possibilité d'arrondir à une vingtaine habitants).

3.1.5. Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée

Créé par la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification élaboré à l'échelle de chaque grand bassin hydro géographique français. Il constitue un outil de gestion prospective et de cohérence qui définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau à leur échelle, les objectifs de quantité et de qualité des eaux conformément à la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre.

La commune de Thorame-Haute est concernée par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027, approuvé le 21 mars 2022.

Pour atteindre ses objectifs environnementaux, la directive-cadre sur l'eau préconise la mise en place d'un plan de gestion.



Mise en œuvre du SDAGE
Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

Le bassin Rhône-Méditerranée est constitué de l'ensemble des bassins versants des cours d'eau s'écoulant vers la Méditerranée et du littoral méditerranéen. Il couvre, en tout ou partie, 5 régions et 29 départements. Il s'étend sur 121600 km², soit près de 20 % de la superficie du territoire national. Les ressources en eau sont relativement abondantes comparées à l'ensemble des ressources hydriques de la France (réseau hydrographique dense et morphologie fluviale variée, richesse exceptionnelle en plans d'eau, forte présence de zones humides riches et diversifiées, glaciers alpins, grande diversité des types de masses d'eau souterraine). Cependant, de grandes disparités existent dans la disponibilité des ressources selon les contextes géologiques et climatiques, et une partie des territoires du sud-est de la France présente de manière chronique un déséquilibre entre l'eau disponible dans le milieu naturel et les prélèvements effectués que ce soit pour l'eau potable, l'agriculture ou l'industrie.

Le plan local d'urbanisme se doit de respecter les 9 orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques édictées par le SDAGE :

0 - S'adapter aux effets du changement climatique ;

1 - Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;

2 - Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradations milieux aquatiques ;

3 - Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;

4 - Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;

5 - Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;

5 a) Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle ;

5 b) Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques ;

5 c) Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses ;

5 d) Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles ;

5 e) Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine ;

6 - Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;

6 a) Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques ;

6 b) Préserver, restaurer et gérer les zones humides ;

6 c) Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau ;

7 - Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;

8 - Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le plan local d'urbanisme doit également respecter les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE.

3.1.6. Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Verdon

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Verdon a été approuvé par arrêté inter-préfectoral n° 2014286-0002 les 12 aout 2014 (Alpes maritimes) et 13 octobre 2014 (Alpes-de-Haute-Provence).

Le SAGE doit conduire à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Il s'agit d'un document constitué d'un rapport de présentation, d'un plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques, d'un règlement, d'un rapport environnemental et d'un atlas cartographique.

Le PAGD constitue le document de planification du SAGE. Il définit les priorités du territoire en matière d'eau et de milieux aquatiques, les objectifs à atteindre et les dispositifs à mettre en œuvre pour y parvenir.

Les principaux enjeux de gestion de l'eau du bassin versant du Verdon sont donc les suivants :

- Rechercher un fonctionnement hydraulique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques
- Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes
- Aller vers une gestion solidaire de la ressource - Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques
- Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques
- Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec les autres usages et la préservation des milieux

A partir de ces enjeux, de nombreux objectifs ont été définis. Le présent PLU doit être compatible avec les objectifs de protection définis par ce document. Tous ne concernent cependant pas le territoire de Thorame-Haute.

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des objectifs définis par le SDAGE en fonction des enjeux.

Enjeux	Objectifs
1. Rechercher un fonctionnement hydraulique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques	1.1 – Augmenter les valeurs des débits réservés à l'aval des aménagements pour concilier restauration des fonctionnalités biologiques des milieux et satisfaction des usages, avec un impact minimum sur la production hydroélectrique
	1.2 – Limiter les impacts pour les populations piscicoles des démarrages et des arrêts d'éclusées
	1.3 – Assurer un décolmatage des tronçons court-circuités
	1.4 – Limiter les impacts liés à la gestion courante des grands ouvrages hydroélectriques
	1.5 – Améliorer l'information et la concertation sur la gestion des grands ouvrages hydroélectriques
	1.6 – Gérer les phénomènes d'érosions de berges autour de la retenue de Sainte-Croix
	1.7 – Gérer le transport solide de façon à limiter les risques d'inondation tout en assurant l'approvisionnement de l'aval
	1.8 – Assurer la protection des secteurs soumis à l'enfoncement du lit
	1.9 – Assurer la protection des enjeux soumis au risque inondation et éviter le développement de vulnérabilités supplémentaires
	1.10 – Améliorer la gestion en crue des grands ouvrages hydroélectriques
2. Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes	2.1 - Mettre en œuvre une gestion de la ripisylve tenant compte des différents usages, et de la protection des milieux naturels et de la ressource piscicole
	2.2 - Connaître et préserver les zones humides du bassin versant du Verdon
	2.3 - Restaurer et préserver les continuités piscicoles au sein des sous bassins créés par les grands aménagements
	2.4 - Mettre en œuvre des restaurations de milieux dans les secteurs impactés par le fonctionnement hydroélectrique
	2.5 - Mettre en œuvre une maîtrise raisonnée des phénomènes de prolifération végétale sur les retenues, permettant de gérer conjointement les gênes socioéconomiques et les risques environnementaux
	2.6 - Préserver les espèces à forte valeur patrimoniale

Enjeux	Objectifs
	2.7 - Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce en tenant compte des peuplements de référence
	2.8 - Encadrer la création des petits plans d'eau
3. Aller vers une gestion solidaire de la ressource - Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques	3.1 - Atteindre l'équilibre quantitatif dans les « secteurs sensibles étiage* » du SAGE en améliorant le partage de la ressource
	3.2 - Mettre en adéquation politiques et projets d'aménagements du territoire et de gestion de l'eau
	3.3 - Partager de façon la plus équitable possible la ressource en eau, ainsi que les coûts engendrés par la préservation de cette ressource, dans une vision prospective à l'échelle régionale
	3.4 - Développer les économies d'eau
	3.5 - Mieux connaître les eaux souterraines pour mieux les préserver
	3.6 - Connaître et suivre l'état des milieux aquatiques, et évaluer la pertinence et l'efficacité des actions engagées
4. Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques	4.1 - Atteindre les objectifs de qualité physico-chimique des eaux demandés par le SAGE
	4.2 - Atteindre les objectifs d'état sanitaire fixés par le SAGE
	4.3 - Lutter contre les pollutions par les pesticides et les pollutions agricoles diffuses
	4.4 : Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources de pollution par les composés chimiques
5. Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec les autres usages et la préservation des milieux	5.1 : Mettre en œuvre le plan de gestion de la rivière du Moyen Verdon
	5.2 : Permettre un développement durable des activités touristiques autour des retenues

Enjeux et objectifs définis par le SAGE du bassin versant du Verdon
Source : PAGD du SAGE du bassin versant du Verdon

Concernant le Haut-Verdon (de La Sestrière à Castillon), le SAGE détaille :

« Les sujets sur lesquels le SAGE devra apporter des réponses sont les suivants :

- *<u>Problèmes paysagers</u> :*
    - *Comment assurer une gestion de la retenue de Castillon pour que les marnages ne limitent pas la mise en valeur touristique des abords du lac, qui est une des principales portes d'entrée aux territoires du Haut Verdon ?*
    - *Comment protéger les berges de certains affluents à forte pente sans les artificialiser inutilement ?*
- *<u>Problèmes de gestion des sédiments et des matériaux</u> : les confluents de différents affluents sont naturellement soumis à une respiration et à de forts volumes d'apport de matériaux. La gestion des cônes de déjection devra être affinée, de manière à limiter les risques d'inondation des zones riveraines, tout en assurant l'approvisionnement du lit aval en matériaux solides.*
- *<u>Gestion de la queue de retenue du barrage de Castillon</u>, où un curage régulier des apports est indispensable pour éviter d'augmenter la sensibilité à l'inondation des quartiers de la commune de Saint-André proches du Verdon. Ces curages réguliers sont déjà en place sous la forme d'une autorisation de dragage, qui respecte très strictement les conditions hydrauliques préconisées par le Schéma de Gestion du Haut Verdon de 1997, et dont les conditions vont dans le sens d'une valorisation de l'aspect paysager et patrimonial de la rivière.*

- *Problèmes de protection des infrastructures sensibles contre les risques d'inondation. Un nombre important de travaux a été réalisé, mais il est nécessaire d'assurer la protection de la station d'épuration d'Allos, et de finaliser le programme défini dans le Schéma de Gestion du haut Verdon de 1997 et de mettre en conformité certains travaux réalisés en urgence après la crue de 1994.*

- *Problème de la gestion, à l'échelle du sous-bassin versant, des rejets et des déchets, par mise aux normes des stations d'épuration, et par traitement des zones de décharge. Actuellement, les dysfonctionnements de certaines installations, ou l'absence d'installation, ainsi que les très nombreux rejets diffus, entraînent des dégradations locales de la qualité de l'eau qui peuvent avoir une influence très sensible sur le milieu naturel. La confluence Issole-Verdon, siège de nombreux rejets diffus, est ainsi très sensible, car elle permet la communication entre les bassins de l'Issole et du Verdon. Cette communication est très importante pour les poissons du Verdon (notamment les truites) qui peuvent ainsi trouver des zones de frayères excellentes sur la haute Issole (adoux…). La barrière chimique liée aux rejets pouvant apparaître sur la zone de confluence pourrait ainsi entraîner une rupture de la liaison entre les deux rivières, ce qui serait très dommageable.*

- *Problèmes de pression sur les débits d'étiage, avec une intensification dans la tête du bassin des prélèvements en période d'étiage pour la neige de culture (la Foux, le Seignus) et l'eau potable, ce qui peut influencer la qualité des eaux par baisse de l'effet dilution à l'aval de la station d'Allos (en période d'affluence hivernale notamment).*

- *Enfin la ripisylve du Verdon et des affluents, facilement exubérante, doit être gérée pour éviter la prolifération des essences à bois durs que l'on avait constatée en 1994. La poursuite des travaux d'entretien réguliers réalisés par le SIVU apparaît indispensable. »*

3.1.7. Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRi) du bassin Rhône-Méditerranée

Élaboré à l'échelle des bassins hydrauliques ou groupements de bassins, le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) vise à prévenir et gérer les risques d'inondation en définissant les priorités stratégiques à l'échelle de grands bassins hydrographiques. Il fixe des grands objectifs en matière de gestion des risques d'inondation et les objectifs propres à certains territoires à risque d'inondation important (TRI).

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée a été approuvé le 21 mars 2022 pour la période 2022-2027.

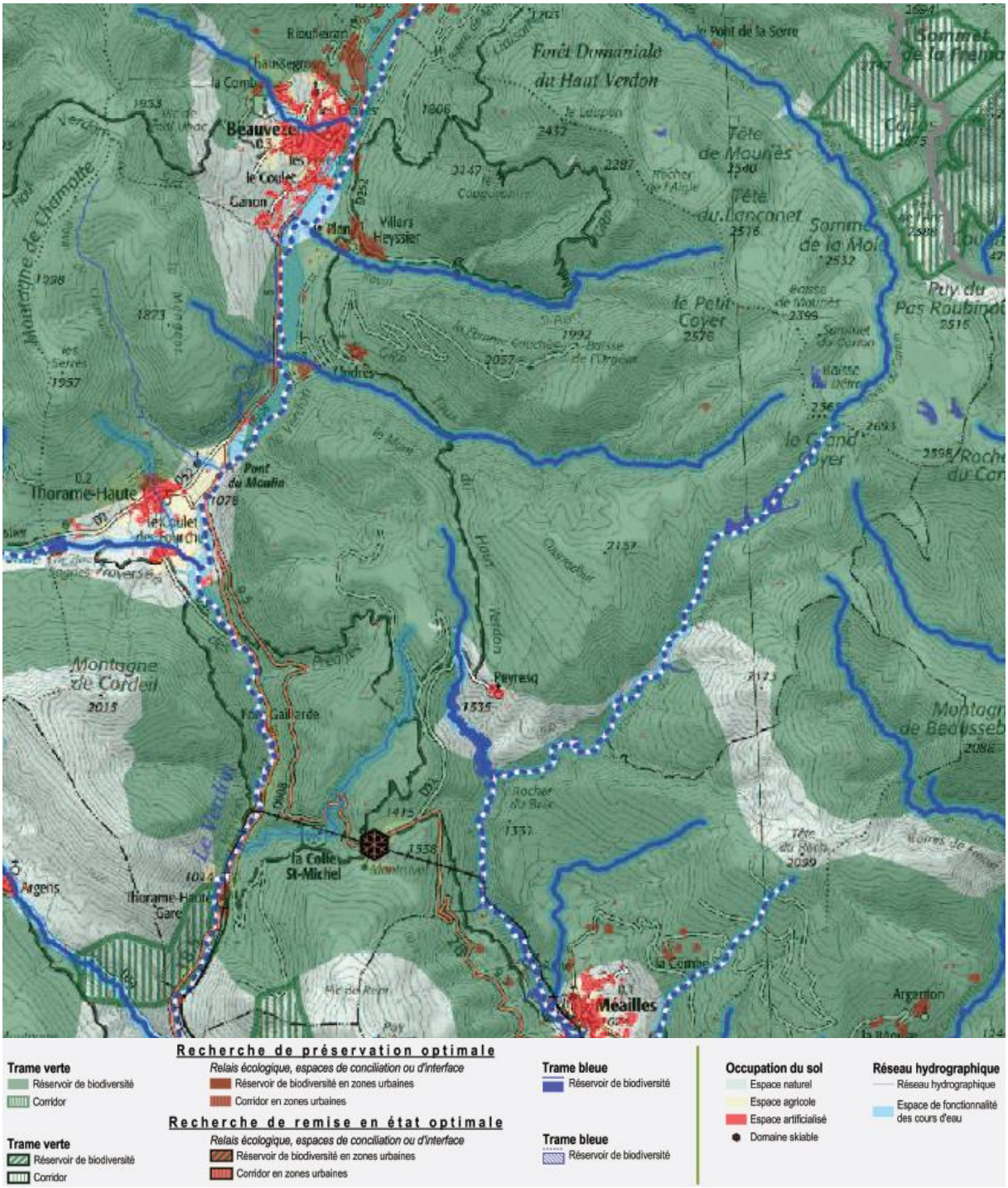
Le PLU de Thorame-Haute doit être compatible avec les objectifs du document actuellement opposable, qui sont les suivants :

- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- Améliorer la résilience des territoires exposés ;
- Organiser les acteurs et les compétences ;
- Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Thorame-Haute ne fait pas partie de territoires à risque : ce de fait, la commune n'est pas concernée par des objectifs et dispositions pour les TRI (partie opposable aux stratégies locales).

3.1.8. Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) PACA ;

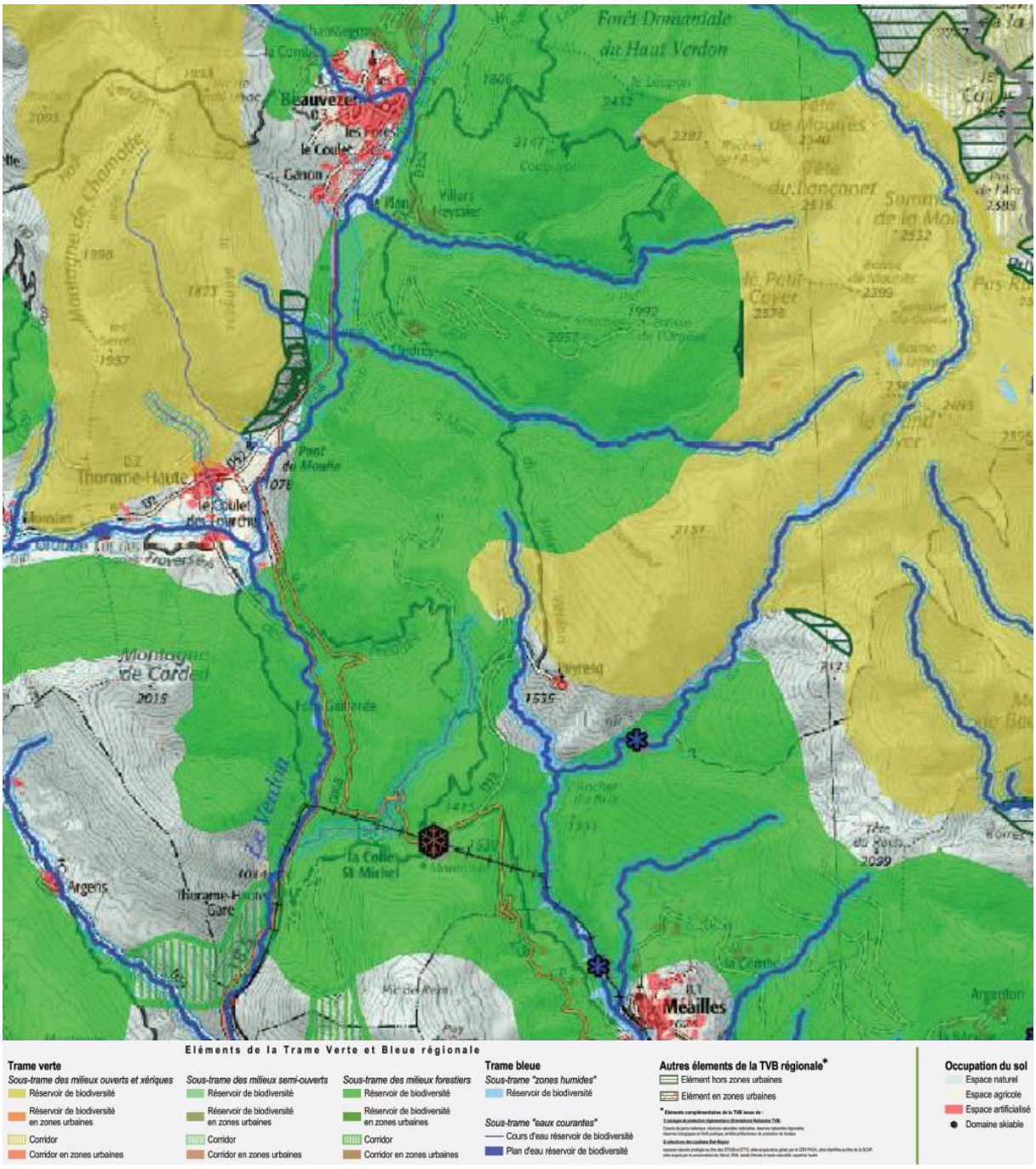
Le schéma régional de cohérence écologique est l'outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue régionale. Celui-ci est annexé au SDRADDET de la région PACA, approuvé le 15 octobre 2019.



Extrait des objectifs assignés aux éléments de la trame verte et bleue régionale – planche 4/10
Source : SRADDET de la région PACA, annexe SRCE

Une grande partie du territoire est considéré comme réservoir de biodiversité, pour lesquels une préservation optimale est recherchée. Concernant la trame bleue, une remise en état optimale du

Verdon et de la Vaïre est recherchée, tandis que la trame bleue du Riou, du Ray Touert doit être préservée.



Extrait des éléments de la trame verte et bleue régionale distingués par sous-trame – planche 4/10
Source : SRADDET de la région PACA, annexe SRCE

Concernant les réservoirs de biodiversité, la montagne de Chamatte, la vallée de la Vaïre et les abords du Courradour sont considérés comme des milieux ouverts et xériques tandis que les abords du Roui d'Ondres et du Verdon sont considérés comme des milieux forestiers.

La prise en compte du SRCE par le PLU de Thorame-Haute est abordée dans la partie « état initial de l'environnement », chapitre 6.

3.1.9. Le plan climat-énergie territorial (PCET) des Alpes-de-Haute-Provence

Les plans climat-énergie territoriaux (PCET) sont des documents visant la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Ces plans s'organisent autour de deux objectifs :

- l'atténuation/la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- l'adaptation des territoires au changement climatique.

Ces documents permettent de traduire à une échelle inférieure les schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE). Depuis 2015, les plans climat-énergie territoriaux (PCET) ont été modernisés pour devenir des plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET).

Le PCET des Alpes-de-Haute-Provence a été adopté en octobre 2016.

Les objectifs fixés à échelle départementale sont :

- la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre ;
- le développement des énergies renouvelables ;

Le plan d'actions départemental comptabilise 32 actions, structurées en huit grands thèmes d'intervention :

- optimiser les déplacements et favoriser de nouveaux usages de la voiture ;
- améliorer l'efficacité énergétique et les usages du patrimoine départemental ;
- diminuer l'impact des chantiers routiers ;
- contribuer à la résorption de la précarité énergétique ;
- développer les énergies renouvelables ;
- favoriser l'économie circulaire ;
- favoriser la préservation des espèces soumises à des contraintes climatiques et leur adaptation ;
- suivi, échanges et amélioration continue.

Le PLU de Thorame-Haute devra prendre en compte le PCET des Alpes-de-Haute-Provence.

3.2. Les servitudes d'utilité publique

« Les servitudes d'utilité publique constituent des limitations administratives au droit de propriété. Elles sont instituées par une autorité publique dans un but d'intérêt général. […] Elles sont créées par des lois et règlements particuliers, codifiés ou non et ont un caractère d'ordre public interdisant aux particuliers d'y déroger unilatéralement » (sources : Cerema).

Les servitudes sont annexées au plan local d'urbanisme, conformément à la réglementation en vigueur. La commune est concernée par les servitudes d'utilité publique suivantes :

Code	Nom de la servitude	Acte d'institution	Site concerné	Service à consulter
A7	Servitude relative aux forêts dites de protection	Arrêté préfectoral de 17/06/1927	La ratte Notre Dame de la Fleur	Direction départementale des territoires Avenue Demontzey 04000 Digne-les-Bains
AC1	Protection des monuments historiques	Inscrit/classé au titre des monuments historiques Arrêté du 15/10/1971 Arrêté du 25/03/1977	- Eglise Notre-Dame et Saint-Pons de Peyresq - Ancien pont d'Ondres dit pont du Moulin sur le Verdon	UDAP 04/DRAC Centre administratif Romieu – rue Pasteur CS50053 04995 Digne-les-Bains cedex
AS1	Servitude résultant de l'instauration de périmètres de protection des eaux potables et minérales	Arrêtés préfectoraux du 05/12/2008 : - n° 08-3117 - n° 08-3118 - n° 08-3119 - n° 08-3120 - n° 08-3121 - n° 08-3122 - n° 08-3123	- Captage de Tracastel - Captage de Condoue - Captage de Fontchaude - Source du Raï - Captage de Bayle - Source et forage du Fontanil - Captage de Riou Frey de Cordeil	ARS Délégation territoriale des Alpes-de-Haute-Provence Rue Pasteur CS 30229 04013 Digne-les-Bains cedex
I2	Périmètre de servitude de submersion et d'occupation temporaire	Décret du 16/01/1964 et du 11/10/1966 Articles L521-7 à L521-13 du code de l'énergie	Chute de Manosque et Sainte-Tulle II	EDF direction production ingénierie DAIP centre de compétence PFA Pôle Marseille 10, avenue Viton 13482 Marseille cedex 20
PT1	Servitude de protection des centres de réception radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques	Arrêté du 12-12-2012	Lieu-dit Mont Maurel Station Météo la Mure-Argens/Maurel	Direction départementale des territoires Avenue Demontzey 04000 Digne-les-Bains
T1	Servitude relative aux voies ferrées	-	Ligne des Chemins de fer de Provence	Chemin de Fer de Provence – RRT PACA 40 rue Clément Roassal 06000 NICE

Liste des servitudes d'utilité publique de Thorame-Haute
Sources : Direction départementale des Alpes-de-Haute-Provence

3.2.1. Servitude A7 relative aux forêts dites de protection

Peuvent être classés comme forêts de protection, pour cause d'utilité publique :

- Les bois et forêts dont la conservation est reconnue nécessaire au maintien des terres sur les montagnes et sur les pentes, à la défense contre les avalanches, les érosions et les envahissements des eaux et des sables ;
- Les bois et forêts situés à la périphérie des grandes agglomérations ;
- Les bois et forêts situés dans les zones où leur maintien s'impose soit pour des raisons écologiques, soit pour le bien-être de la population.

Les forêts de protection sont soumises à un régime forestier spécial en ce qui concerne notamment l'aménagement et les règles d'exploitation, l'exercice du pâturage et des droits d'usage, les fouilles et extractions de matériaux ainsi que la recherche et l'exploitation de la ressource en eau par les collectivités publiques ou leurs délégataires.

Le classement comme forêt de protection interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements.

3.2.2. Servitude AC1 relative à la protection des monuments historiques classés ou inscrits

L'église Notre-Dame et Saint-Pons de Peyresq est un monument inscrit tandis que l'ancien pont d'Ondres dit pont du Moulin sur le Verdon est un monument classé.

Concernant les monuments historiques inscrits : cette servitude concerne les immeubles ou parties d'immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation. Les propriétaires d'immeubles inscrits ne peuvent procéder à aucune modification sans déclaration préalable. Aucune autorisation d'urbanisme ne peut être délivrée sans accord préalable du préfet de région.

Concernant les monuments historiques classés : cette servitude concerne les immeubles ou les parties d'immeubles dont la conservation présente du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public. Les propriétaires d'immeubles classés ne peuvent effectuer de travaux de restauration, de réparation ou de modification sans autorisation préalable du préfet de région ou du ministre chargé de la culture.

Aux abords des monuments historiques, les immeubles ou ensembles d'immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à sa conservation ou à sa mise en valeur sont protégés au titre des abords. La protection au titre des abords s'applique également à tout immeuble, bâti ou non bâti, situé dans un périmètre délimité par le préfet. Ce périmètre, délimité sur proposition de l'ABF, peut être commun à plusieurs monuments historiques. Si un tel périmètre n'a pas été délimité, la protection au titre des abords s'applique à tout immeuble, bâti ou non bâti, visible du monument historique ou visible en même temps que lui et situé à moins de 500 mètres de celui-ci. Les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti, protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable.

3.2.3. Servitude AS1 relative à l'instauration de périmètres de protection des eaux potables et minérales

Ces servitudes instaurent des périmètres de protection institués en vertu des articles L. 1321-2 et R. 1321-13 du Code de la Santé publique autour de points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines.

Trois types de périmètres de protection sont définis :

- **Périmètre de protection immédiate**, dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété par le bénéficiaire de la DUP et à l'intérieur duquel toute activité est interdite en dehors de celles expressément autorisées par l'acte déclaratif d'utilité publique ; périmètre obligatoirement clos sauf impossibilité matérielle ou obstacle topographique naturel assurant une protection équivalente,
- **Périmètre de protection rapprochée**, à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux,
- Le cas échéant, **périmètre de protection éloignée**, à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols et dépôts ci-dessus mentionnés.

7 captages sont concernés sur la commune de Thorame-Haute.

3.2.4. Servitude I2 de submersion et d'occupation temporaire

Les concessionnaires exploitants d'énergie hydraulique ont la possibilité d'établir sur des terrains privés, des servitudes d'aqueduc qui consistent en ouvrage de prise d'eau et de canalisation d'adduction ou de fuite. Conjointement ils peuvent bénéficier de servitudes de submersion et d'occupation temporaire par relèvement du plan d'eau ou construction d'ouvrage de retenue.

A défaut d'accord amiable entre le demandeur et les intéressés, l'indemnisation est fixée par le juge de l'expropriation. Par ailleurs, lorsque l'occupation prive le propriétaire de la jouissance du sol ou que ces terrains ne sont plus propres à la culture, il peut utiliser un droit de délaissement qui contraint le concessionnaire à acquérir le terrain.

3.2.5. Servitude PT1 de protection des centres de réception radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques

Afin d'assurer le bon fonctionnement des réseaux, des servitudes sont instituées en application des articles L. 57 à L.62-1 du code des postes et des communications électroniques afin de protéger les centres radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques pouvant résulter du fonctionnement de certains équipements, notamment électriques.

La servitude a pour conséquence :

- L'obligation de faire cesser les perturbations électromagnétiques : Tout propriétaire ou usager d'une installation électrique produisant ou propageant des perturbations gênant l'exploitation d'un centre de réception est tenu de se conformer aux dispositions qui lui seront indiquées par le ministre en charge de l'exploitation ou du contrôle du centre en vue de faire cesser le trouble ;
- L'interdiction faite, dans les zones de protection radioélectrique, aux propriétaires ou usagers d'installations électriques de produire ou de propager des perturbations se plaçant dans la gamme d'ondes radioélectriques reçues par le centre et présentant pour les appareils du centre un degré de gravité supérieur à la valeur compatible avec son exploitation.

3.2.6. Servitude T1, relative aux voies ferrées

Il s'agit de servitudes concernant les propriétés riveraines des chemins de fer et instituées dans des zones définies par la loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer et par l'article 6 du décret du 30 octobre 1935 modifié portant création de servitudes de visibilité sur les voies publiques à savoir :

- Interdiction de procéder à l'édification de toute construction, autre qu'un mur de clôture, dans une distance de deux mètres d'un chemin de fer (art. 5 de la loi du 15 juillet 1845) ;
- Interdiction de pratiquer, sans autorisation préalable, des excavations dans une zone de largeur égale à la hauteur verticale d'un remblai de chemin de fer de plus de trois mètres, largeur mesurée à partir du pied du talus (art. 6 de la loi du 15 juillet 1845) ;
- Interdiction d'établir des couvertures en chaume, des meules de paille, de foin, et tout autre dépôt de matières inflammables, à une distance de moins de vingt mètres d'un chemin de fer desservi par des machines à feu, largeur mesurée à partir du pied du talus (art. 7 de la loi du 15 juillet 1845) ;
- Interdiction de déposer, sans autorisation préfectorale préalable, des pierres ou des objets non inflammables à moins de cinq mètres d'un chemin de fer (art. 8 de la loi du 15 juillet 1845) ;
- Servitudes de visibilité au croisement à niveau d'une voie publique et d'une voie ferrée (art. 6 du décret-loi du 30 octobre 1935 et art. R. 114-6 du code de la voirie routière), servitudes définies par un plan de dégagement établi par l'autorité gestionnaire de la voie publique et pouvant comporter, suivant le cas conformément à l'article 2 du décret) :
    - L'obligation de supprimer les murs de clôtures ou de les remplacer par des grilles, de supprimer les plantations gênantes, de ramener et de tenir le terrain et toute superstructure à un niveau au plus égal niveau qui est fixé par le plan de dégagement précité ;
    - L'interdiction absolue de bâtir, de placer des clôtures, de remblayer, de planter et de faire des installations quelconques au-dessus du niveau fixé par le plan de dégagement.

CHAPITRE 4 : DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE, ECONOMIQUE ET IMMOBILIERE : ANALYSE COMPARATIVE

1. DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE

L'analyse démographique de la commune de Thorame-Haute est fondée sur les résultats des recensements de l'INSEE depuis 1968. Au moment de l'arrêt de la révision générale du PLU de Thorame-Haute, les données les plus récentes publiées par l'INSEE portent sur l'année 2020 (sauf population légale municipale qui porte sur l'année 2021).

Certaines analyses sont comparatives et permettent de mettre en perspective les évolutions mesurées sur le territoire de Thorame-Haute avec celles de territoires limitrophes de taille similaire (Thorame-Basse, Beauvezer, La Mure-Argens et Méailles) ou avec celles de territoires englobant la commune (le département des Alpes-de-Haute). Lorsque le diagnostic a été réalisé au début de la procédure, aucune donnée INSEE n'existait à l'échelle de la communauté de communes, créée suite à la loi NOTRe. Ces données ont depuis été produites par l'INSEE mais dans un souci de cohérence avec la version antérieure du diagnostic, elles n'ont pas été intégrées lors de l'actualisation du document en vue de l'arrêt.

1.1. Évolution démographique

Sources : INSEE, http://cassini.ehess.fr, disponible en ligne le 17/01/2024

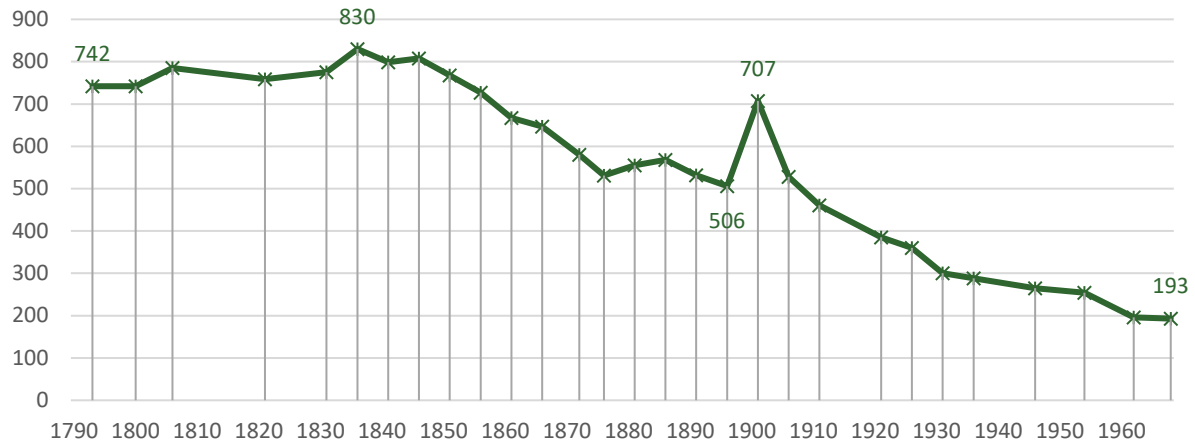
À noter : Thorame-Haute comptant moins de 2000 habitants, peu de données sont disponibles sur l'INSEE concernant l'évolution historique de la population sur la commune.

Thorame-Haute compte 246 habitants en 2021 (INSEE, population légale municipale en vigueur au 1er janvier 2024). Toutefois, au XIXe siècle, la commune a compté jusqu'à 830 habitants (année 1836).

Le site Cassini EHESS compile les dénombrements et recensements concernant Thorame-Haute depuis 1793. On observe une hausse de la population entre la fin du XVIIIe siècle et 1836, puis un déclin jusqu'aux années 1980, avec toutefois une reprise démographique ponctuelle vers 1900, avec un pic à 707 habitants.

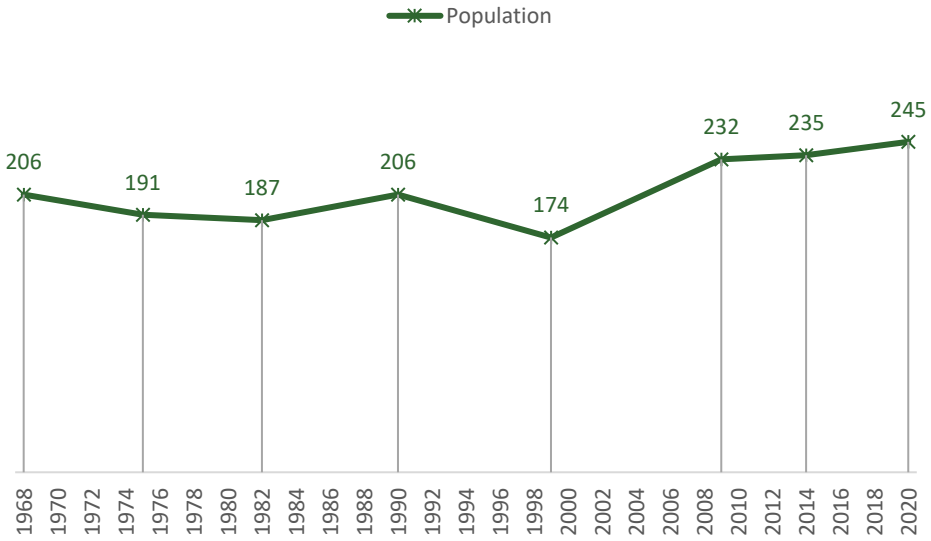
Le déclin amorcé dans les années 1830 s'observe de manière quasiment généralisée dans les territoires de montagne en France mais aussi en Europe occidentale et sur le pourtour méditerranéen et est la conséquence de l'exode rural qui a débuté avec l'ère industrielle.

Le pic observé en 1900 pourrait s'expliquer par la construction de la voie ferrée de la ligne Nice - Digne-les-Bains, nécessitant une importante main d'œuvre.

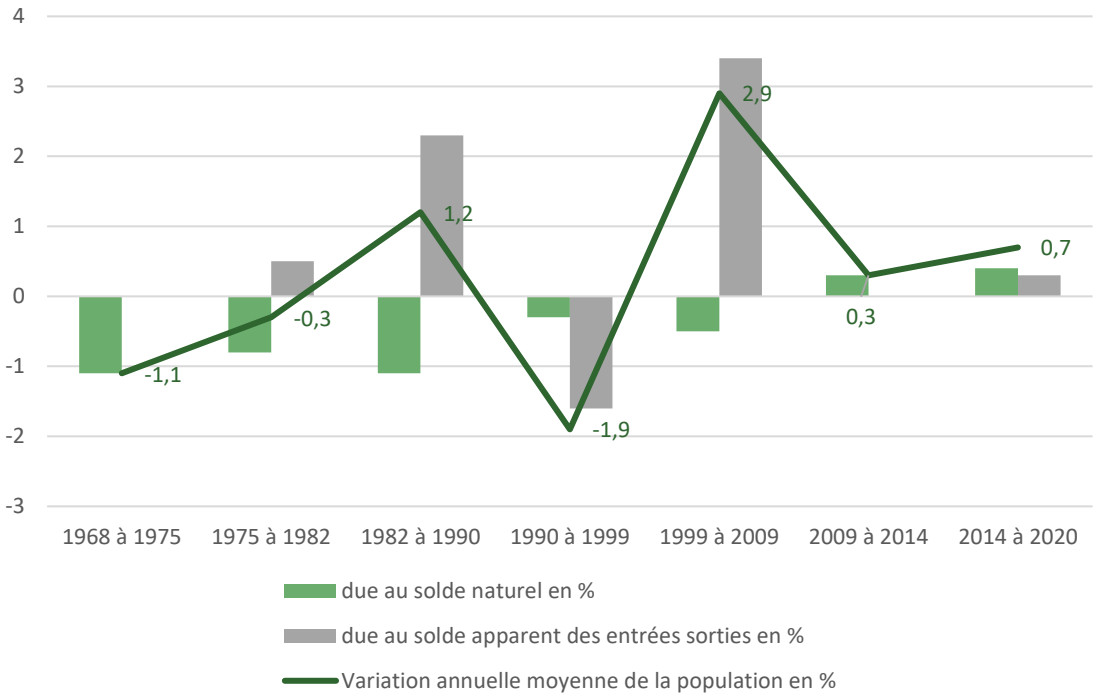


Evolution de la population de Thorame-Haute entre 1793 et 1968
Sources : http://cassini.ehess.fr, disponible en ligne le 17/01/2024

L'INSEE détaille l'historique des recensements à partir de 1968. A noter qu'une incohérence entre les chiffres des deux sources est observée pour cette année. On observe une poursuite du déclin de la démographie jusque dans les années 1980, une légère reprise entre 1980 et 1990 mais c'est réellement à partir des années 2000 que la population croit à nouveau. La situation isolée de Thorame-Haute et le faible dynamisme des pôles les plus proches (Saint-André-les-Alpes, Colmars) avant les années 1980/1990 explique cette reprise démographique tardive.



Evolution de la population de Thorame-Haute entre 1968 et 2020
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales.



Variation annuelle moyenne de la population à Thorame-Haute en %
Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales - État civil.

Le solde naturel (la variation entre les naissances et les décès) était négatif depuis 1968 jusqu'en 2009 où il devient positif. Un solde naturel négatif traduit un vieillissement de la population.

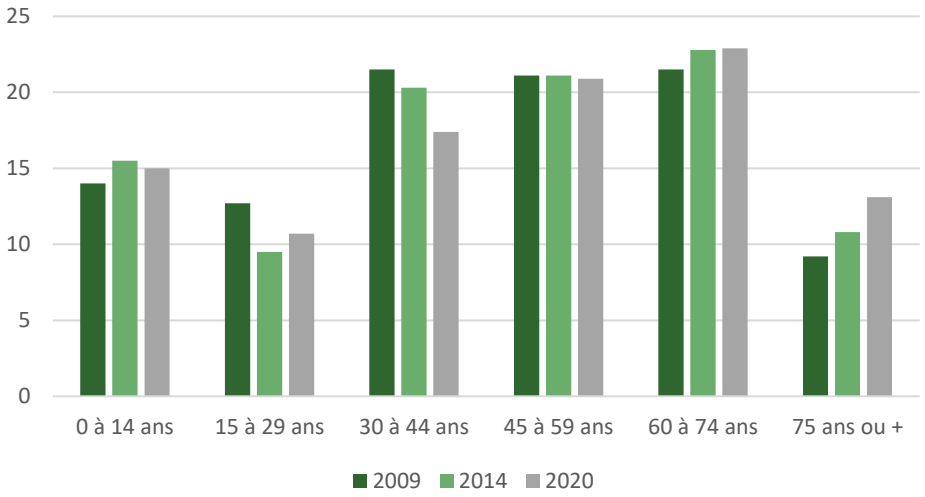
La croissance démographique a donc essentiellement été portée par un solde migratoire positif (la variation entre les départs et les arrivées sur le territoire), témoin d'un territoire attractif. Ce solde migratoire n'a connu qu'une seule période où il a été négatif (1990-1999).

1.2. Structure de la population

Malgré un solde naturel positif depuis les années 2010, l'analyse de la structure de la population par âge indique un vieillissement de la population, avec :

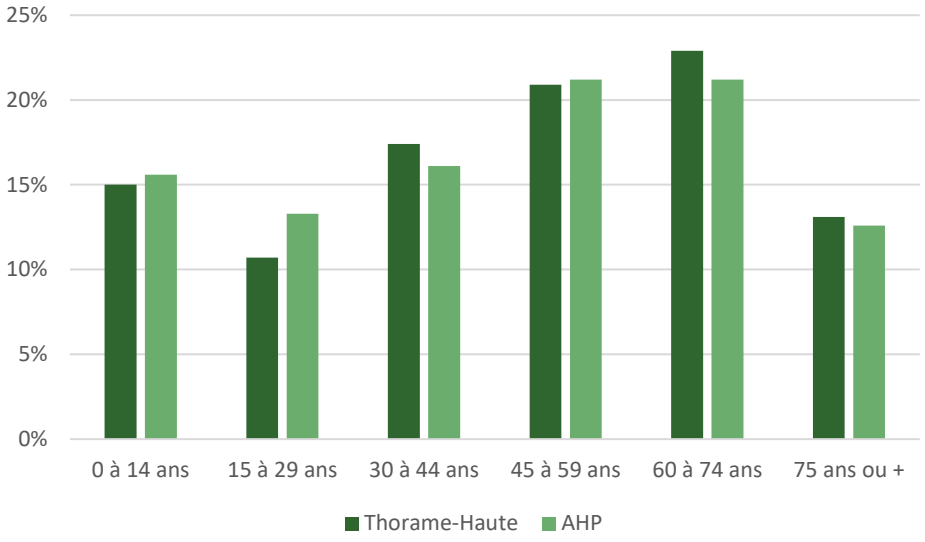
- Une augmentation de la part des 60 ans et plus entre 2009 et 2020;
- Une diminution des 0-14 ans et des 30-44 ans entre 2014 et 2020.

L'augmentation des 15-29 ans (jeunes actifs) sur la période 2014-2020 est toutefois positive pour la démographie du territoire.



Comparaison de la population par grandes tranches d'âges entre 2009 et 2020 (en %)
Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

En comparaison avec la répartition de la population par grandes tranches d'âges du département, la population de Thorame-Haute est plus âgée. Cependant, la part des 30-44 ans est légèrement plus importante sur la commune.



Analyse comparative de la population par grandes tranches d'âges en 2020 (en %)
Sources : RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

2. COMPOSITION DES MENAGES

À noter : Thorame-Haute comptant moins de 2000 habitants, peu de données sont disponibles sur l'INSEE concernant la typologie des ménages sur la commune.

2.1. Comparaison de la taille des ménages

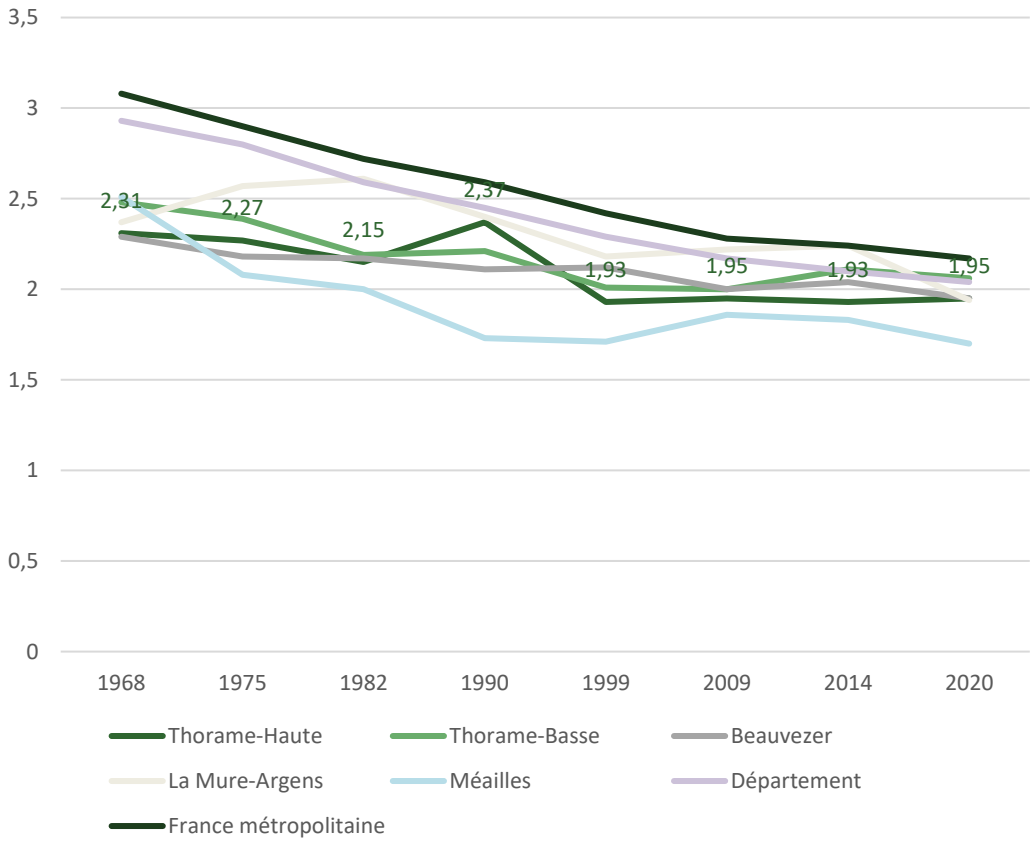
La taille moyenne des ménages diminue progressivement en France métropolitaine depuis plusieurs décennies : entre 1968 et 2020, elle est passée de 3,1 occupants par résidence principale en moyenne

à 2,2. Cette diminution s'explique d'une part, par un vieillissement de la population, qui s'observe à échelle nationale, mais également dans l'ensemble de l'Union européenne (allongement de l'espérance de vie, un âge plus tardif pour avoir des enfants et un nombre d'enfants par ménage en baisse…), et d'autre part par une évolution des comportements de cohabitation, avec le desserrement des ménages (augmentation des personnes seules et des familles monoparentales, etc.).

Le département des Alpes-de-Haute-Provence a, depuis au moins 1968, une taille des ménages qui est inférieure à la moyenne de la France métropolitaine, et a, en 2020, une moyenne de 2,04 occupants par ménage.

La taille des ménages de Thorame-Haute a, depuis au moins 1968, une taille des ménages qui est inférieure à celle du département, à l'exception de l'année 1990 où celle-ci est égale à celle du département. En 2020, la taille des ménages à Thorame-Haute est d'en moyenne 1,9 occupants par ménage.

En comparaison avec les communes limitrophes de taille similaire, seul Méailles possède une taille des ménages moyenne inférieure à celle de Thorame-Haute en 2020. Thorame-Basse, Beauvezer et La Mure-Argens ont des moyennes égales ou supérieures à 2 occupants par ménage.

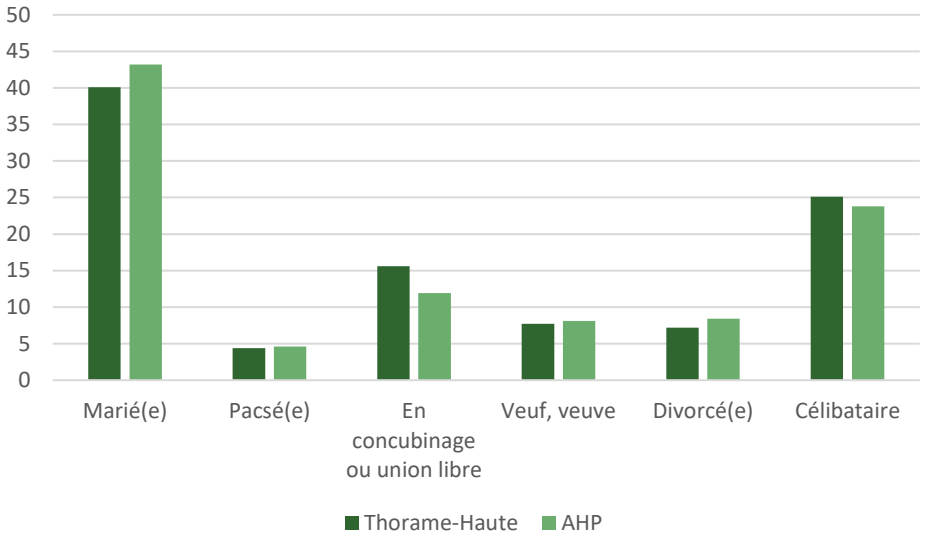


Analyse comparative de l'évolution de la taille des ménages entre 1968 et 2020
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales.

2.2. Typologie des ménages sur la commune

La somme des parts des mariés, pacsés et en concubinage ou union libre à Thorame-Haute est égale proche de celle du département (respectivement 60,1 et 59,7).

Ainsi, si des différences existent entre les différents statuts (mariés, pacsés ou en concubinage ou union libre) entre la commune et le département, la somme des statuts suggérant généralement un ménage de deux occupants ou plus sont similaires.



Analyse comparative du statut conjugal des personnes de 15 ans ou plus en 2020 entre Thorame-Haute et le département des Alpes-de-Haute-Provence
Source : Insee, RP2020 exploitation principale, géographie au 01/01/2023.

2.3. Revenu des ménages

Source : données IRCOM 2021 (revenus 2020).

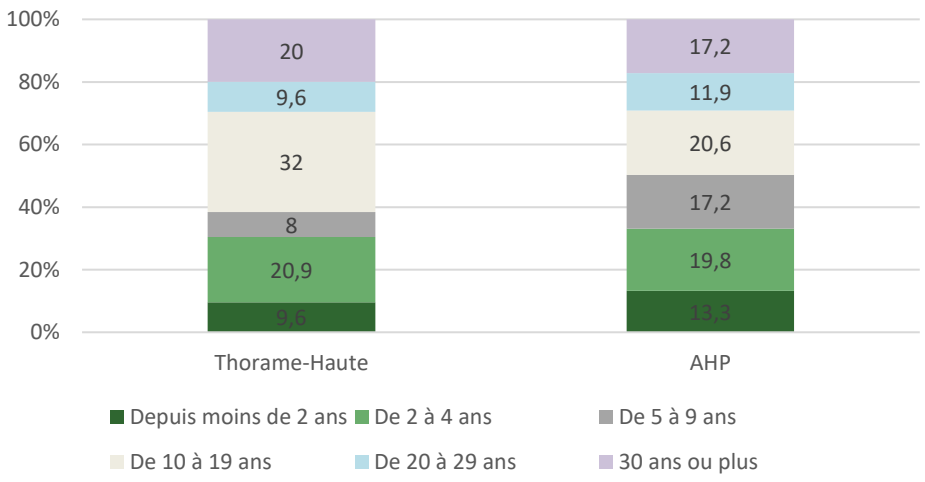
Thorame-Haute compte 169 foyers fiscaux, dont 58 foyers fiscaux imposés en 2020.

Le revenu fiscal de référence des foyers fiscaux imposés est en moyenne de 18 366 €.

Le revenu annuel moyen des habitants de Thorame-Haute est significativement inférieur à celui du département qui est de 23 704 €.

2.4. Ancienneté d'emménagement des ménages

La population de Thorame-Haute est plutôt sédentaire, avec 61,6 % des ménages qui ont emménagé il y a plus de 10 ans en 2020. En comparaison, à l'échelle du département, la population de Thorame-Haute est davantage sédentaire.



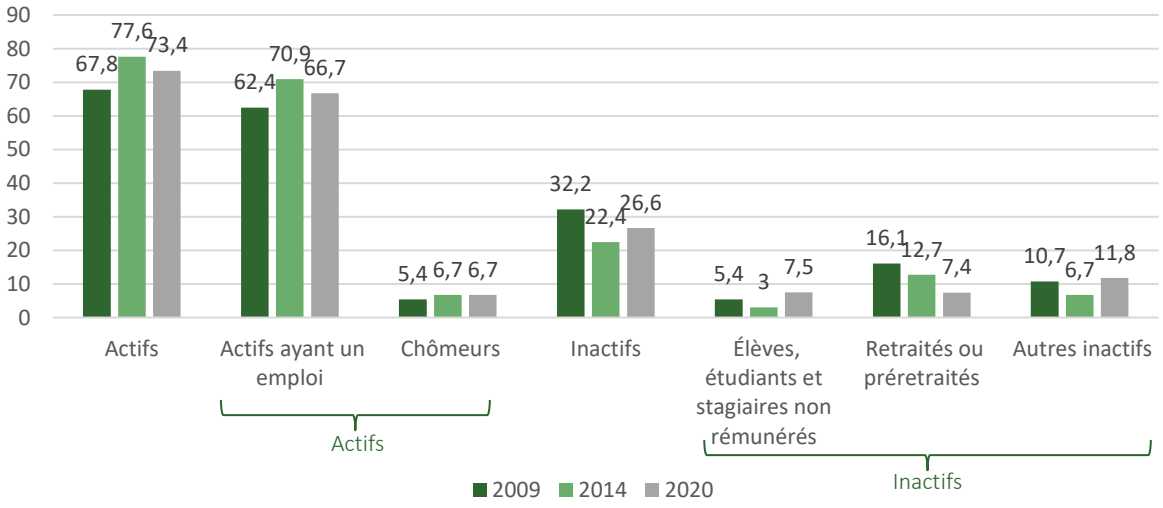
Ancienneté d'emménagement des ménages en 2020
Source : Insee, RP2020 exploitation principale, géographie au 01/01/2023.

3. POPULATION ACTIVE, CHOMAGE ET FORMATION

3.1. La population active

La part des actifs de la population de 15 à 64 ans, de façon corrélée avec celle des actifs ayant un emploi, a augmenté sur la période globale 2009-2020 mais a diminué entre 2014 et 2020. La part des chômeurs a augmenté entre 2009 et 2014 mais est restée stable entre 2014 et 2020.

La part d'inactifs a donc logiquement connu l'évolution inverse, avec une augmentation entre 2014 et 2020, due à une hausse des élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés et des autres inactifs (ces derniers comprennent notamment les personnes qui ne sont ni en emploi ni au chômage, comme les hommes et femmes au foyer ou les personnes en incapacité de travailler...). Au contraire, il a été observé sur la même période une baisse des retraités ou préretraités (pour rappel, cette analyse ne concerne que la population âgée de 15 à 64 ans et n'est donc pas représentative de l'ensemble de la catégorie socio-professionnelle des retraités).



Evolution de la population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2009 et 2020
Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

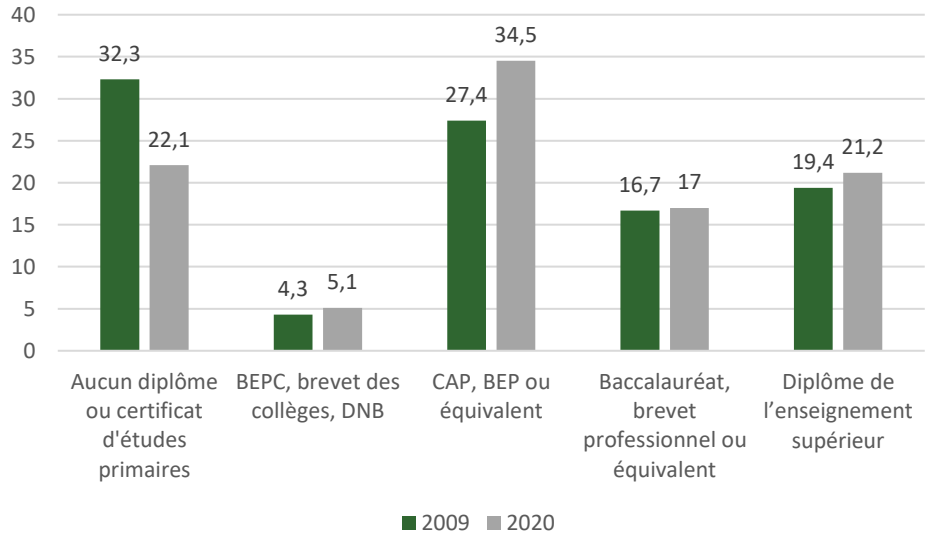
En 2020, il y a 72 emplois à Thorame-Haute, soit 18 de plus qu'en 2014 et 23 de plus qu'en 2009.

3.2. Formation

Près d'un quart de la population ne possède aucun diplôme ou certificat d'études primaires, plus d'un tiers de la population est titulaire d'un CAP, BEP ou équivalent et 21 % est titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur.

La part des non diplômés a toutefois fortement baissé entre 2009 et 2020 (-10,2 points), tandis que celle des titulaires d'un CAP, BEP ou équivalent a fortement augmenté (+7,1 points). La part des diplômés de l'enseignement supérieur a augmenté entre 2009 et 2020 (+1,8 points).

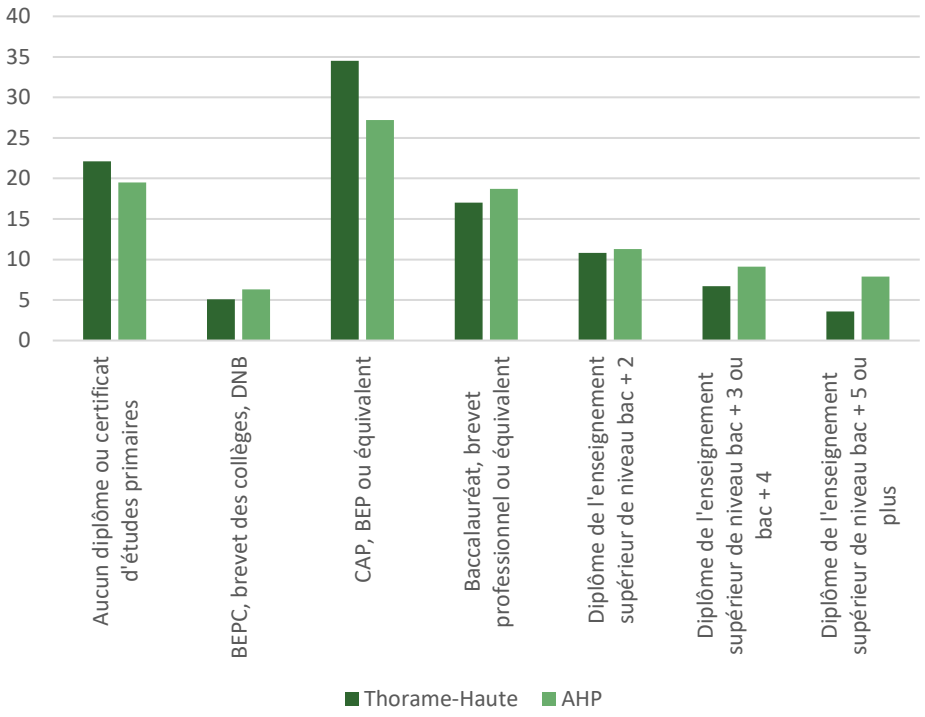
A noter qu'à l'échelle nationale, la tendance est à la hausse du niveau de formation atteint par la population, due au fait que les jeunes sont aujourd'hui plus souvent diplômés de l'enseignement supérieur que les personnes plus âgées.



Evolution du diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus (en %) à Thorame-Haute entre 2009 et 2020

Sources : Insee, RP2020 exploitation principale, géographie au 01/01/2023.

En comparaison avec le département, la part de titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur à Thorame-Haute est inférieure, et celle de non diplômés et de titulaires d'un CAP, BEP et équivalent est supérieure.



Évolution du diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus à Thorame-Haute et dans le département de Alpes-de-Haute-Provence en 2020

Source : Insee, RP2009, RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/202

4. HABITAT ET LOGEMENT

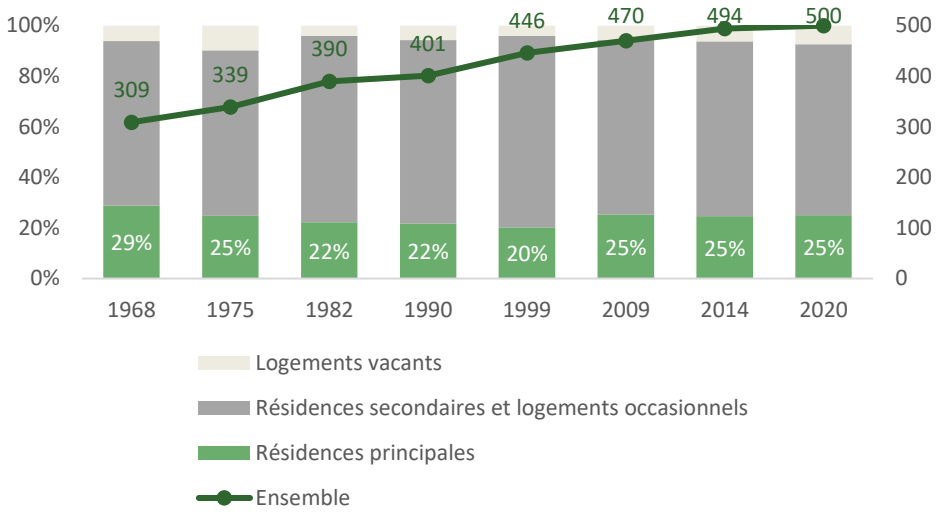
L'analyse du parc de logements de la commune de Thorame-Haute est fondée sur les résultats des recensements de l'INSEE depuis 1968. En date d'élaboration du diagnostic, les données les plus récentes publiées par l'INSEE portent sur l'année 2020.

4.1. Parc de logement et typologie dominante

4.1.1. Caractéristiques du parc de logements

Le parc de logements de Thorame-Haute est dominé par les résidences secondaires et logements occasionnels. En 2020, Thorame-Haute compte 500 logements, dont :

- 25 % de résidences principales (125 logements) ;
- 68 % de résidences secondaires et logements occasionnels (338 logements) ;
- 7 % de logements vacants (37 logements).



Evolution du nombre de logements par catégorie entre 1968 et 2020
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales.

Le parc de logement a augmenté de façon continue depuis 1968. Jusqu'à 1999, cette augmentation est essentiellement attribuable au développement des résidences secondaires. Entre 1999 et 2009, période qui correspond à l'amorce d'une reprise démographique, on observe au contraire une diminution des résidences secondaires au profit des résidences principales. Durant cette période, le nombre de résidences secondaires diminue de 14 unités tandis que celui des résidences principales croit de 29 unités.

Entre 2014 et 2020, période durant laquelle est observée un ralentissement de la croissance démographique, le parc de logements a augmenté de seulement 6 unités. Toutefois, on dénombre sur cette période 3 résidences principales supplémentaires, 6 logements vacants supplémentaires et une baisse de 3 résidences secondaires.

Si le parc de logements augmente de façon continue, en absence d'une croissance démographique soutenue, les nouveaux logements constituent essentiellement des résidences secondaires.

Les logements vacants représentent 7,4 % du parc de logements en 2020. Il s'agit, selon la définition de l'INSEE, de logements inoccupés, qui sont :

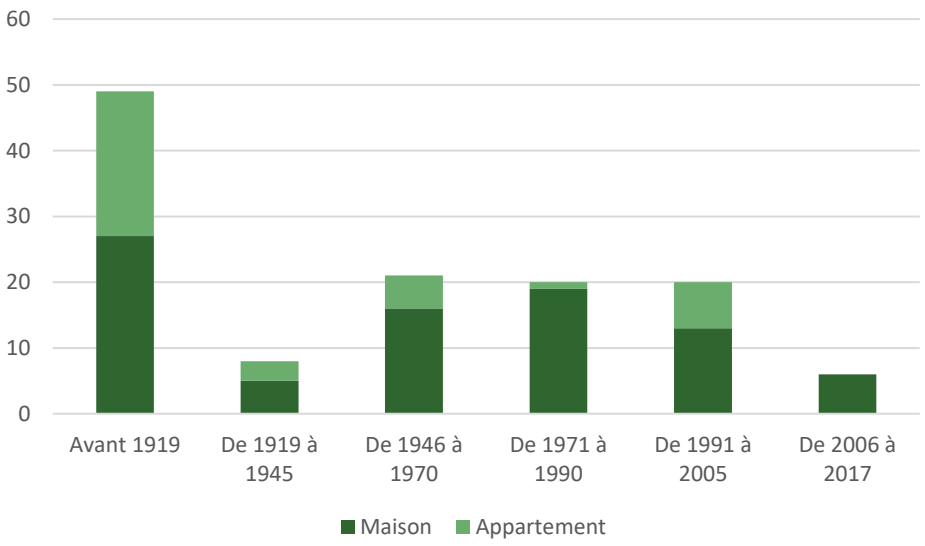
- proposés à la vente, à la location ;
- déjà attribué à un acheteur ou un locataire et en attente d'occupation ;
- en attente de règlement de succession ;
- conservé par un employeur pour un usage futur au profit d'un de ses employés ;
- gardé vacant et sans affectation précise par le propriétaire (par exemple, un logement très vétuste...).

De manière générale, il est estimé qu'un taux de 5 % de vacance est nécessaire pour assurer une fluidité du marché de l'immobilier. Ce taux légèrement supérieur pourrait donc indiquer une inadaptation du parc de logements aux attentes des résidents principaux et secondaires, voire une certaine vétusté.

4.1.2. Résidences principales selon la période d'achèvement

Concernant les résidences principales, 31 % des maisons et 58 % des appartements ont été construits avant 1919. Après 1919, la majorité des résidences principales achevées sont des maisons. De 2006 à 2017, il s'agit exclusivement de maisons.

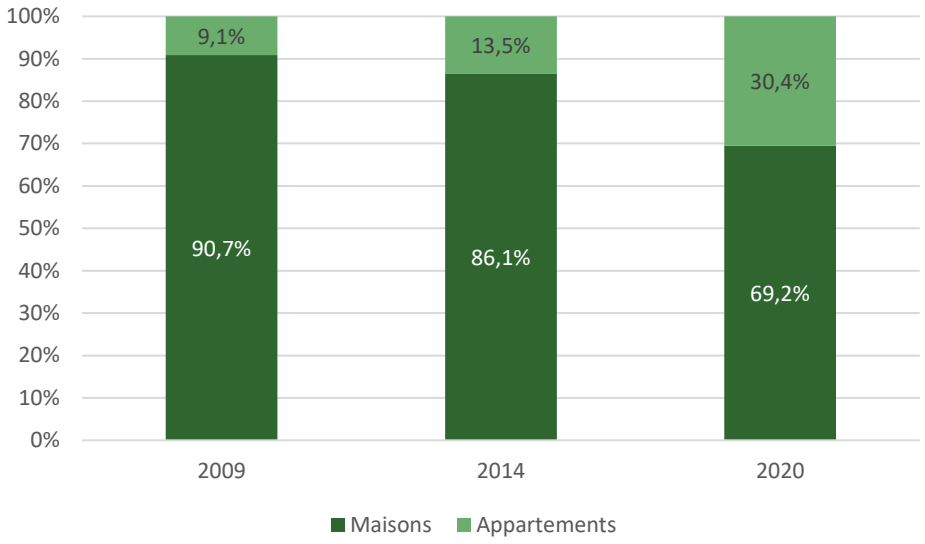
Ces données doivent toutefois être traitées avec vigilance, car les résidences principales ne représentent qu'un quart du parc de logement en 2020. La prise en compte des résidences secondaires et logements vacants pourraient induire un résultat différent, accentuant la part des logements anciens.



Résidences principales en 2020 selon la période d'achèvement
Source : Insee, RP2020 exploitation principale, géographie au 01/01/2023.

4.1.3. Typologie du parc de logements

En 2020, 69,2 % du parc de logement de Thorame-Haute est composé de maisons. L'INSEE indique une hausse de plus de 100 appartements en 11 ans sur la commune, ce qui ne s'explique pas, malgré plusieurs opérations de réhabilitations. La donnée est donc vraisemblablement erronée.



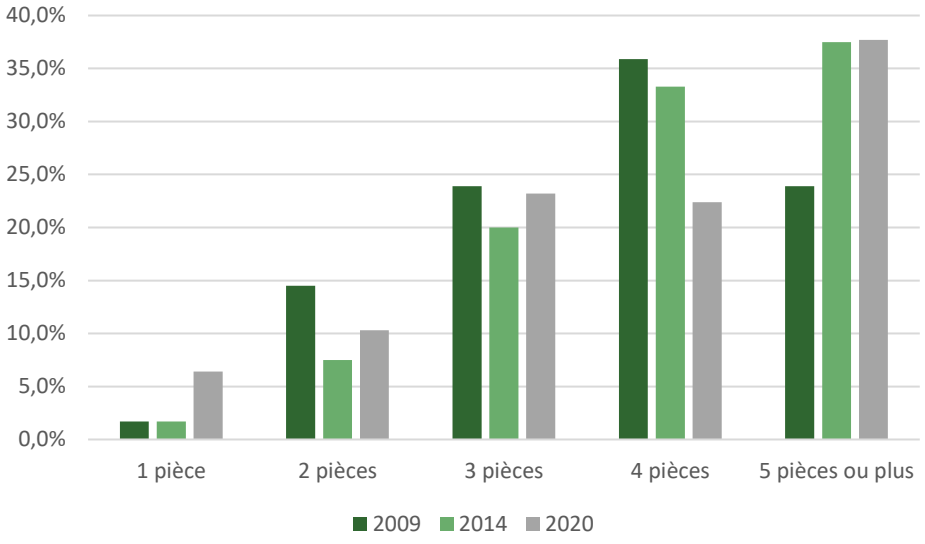
Comparaison des types de logements

Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

4.1.4. Taille des logements

En 2020, la taille moyenne des résidences principales est de 4 pièces. Ces données doivent toutefois être traitées avec vigilance, car les résidences principales ne représentent qu'un quart du parc de logement en 2020.

Les résidences principales correspondent majoritairement à des logements de grande taille (60 % d'entre elles possèdent 4 pièces ou plus). On remarque toutefois entre 2009 et 2020 une augmentation des 1 pièce (+6 unités) et des 5 pièces ou plus (+19 unités).



Résidences principales selon le nombre de pièces entre 2009 et 2020

Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

4.2. Statut d'occupation

Le statut d'occupation des résidents est resté stable entre 2009 et 2020, avec une très légère baisse de la part des propriétaires (-1 unités) au profit des locataires (+6 unités).



Evolution des résidences principales selon le statut d'occupation
Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

4.3. Les logements locatifs sociaux

La commune ne possède aucune obligation de production de logements locatifs sociaux relative à l'article L. 302-5 du code de la construction et de l'habitation, car :

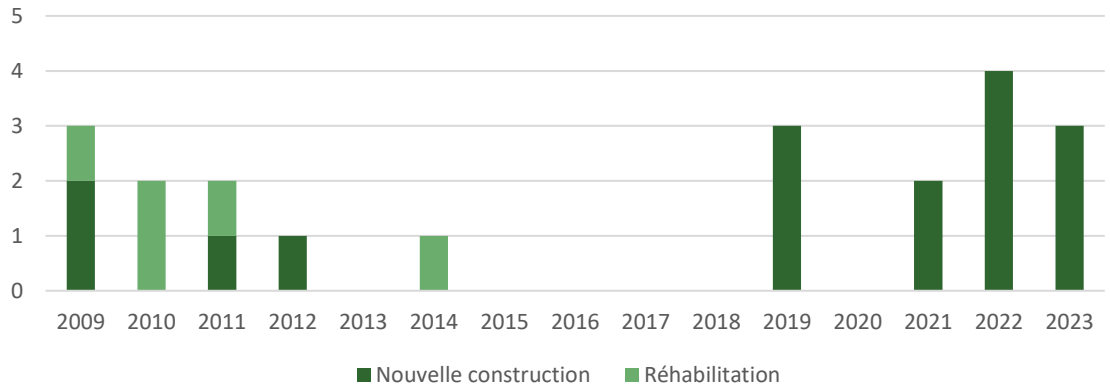
- la commune ne fait pas partie d'une agglomération/EPCI de + de 50000 habitants comprenant au moins une commune de plus de 15000 habitants;
- la commune est en dessous du seuil démographique de 3500 habitants pour lequel la loi impose 20 ou 25 % de logements locatifs sociaux dans le parc de logements.

Aucun logement social n'est recensé par le ministère de la cohésion des territoires sur la commune.

Toutefois, la commune compte 11 logements communaux.

4.4. Évolution de la construction de logements

L'analyse des permis de construire accordés indique 21 logements créés ou réhabilités entre 2009 et 2023, dont 5 réhabilités et 16 construits. A noter qu'un seul permis de construire relatif à du logement a été accordé entre 2013 et 2018.



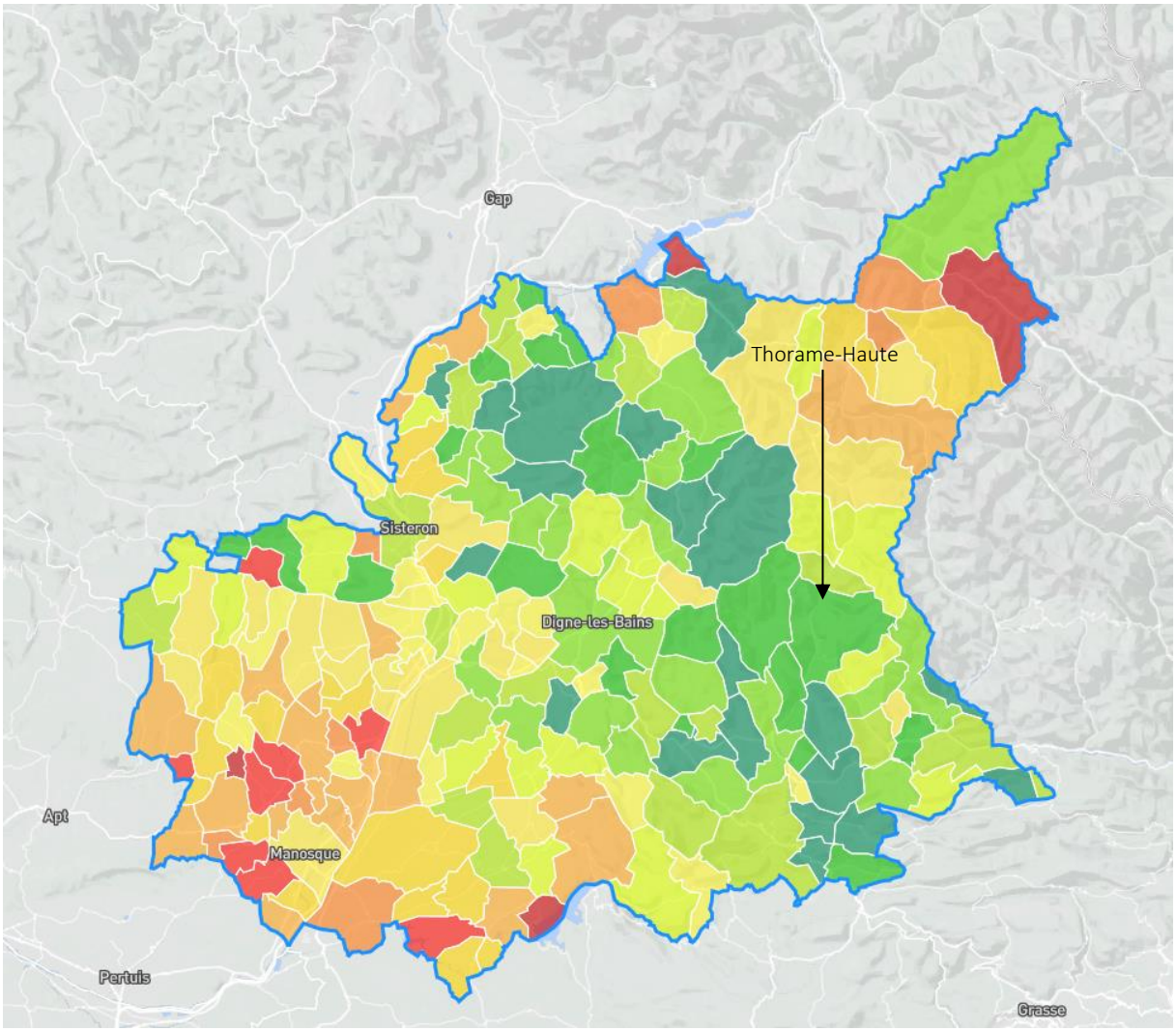
Evolution de la réalisation de logements à Thorame-Haute entre 2009 et 2023
Sources : mairie de Thorame-Haute

4.5. Le marché immobilier

Le site « Meilleurs agents » estime le prix moyen du m^2 des maisons à Thorame-Haute à 2156 €, et celui des appartements à 1586 €, des prix faibles par rapport à la moyenne départementale, mais dans la moyenne du secteur.

À échelle départementale, le sud-ouest et le nord est sont les zones où l'immobilier est le plus cher : pour le sud-ouest, cela s'explique par la proximité de Manosque, Apt, Carpentras et par un cadre provençal attractif (parc du Lubéron…), tandis que le prix élevé de l'immobilier au nord-est s'explique par la présence ou proximité des stations de ski.

Thorame-Haute s'inscrit dans un contexte immobilier peu dynamique.



Estimation du prix moyen de l'immobilier par commune dans les Alpes de Haute-Provence au 1er janvier 2024

Sources : https://www.meilleursagents.com, consulté le 18/01/2024

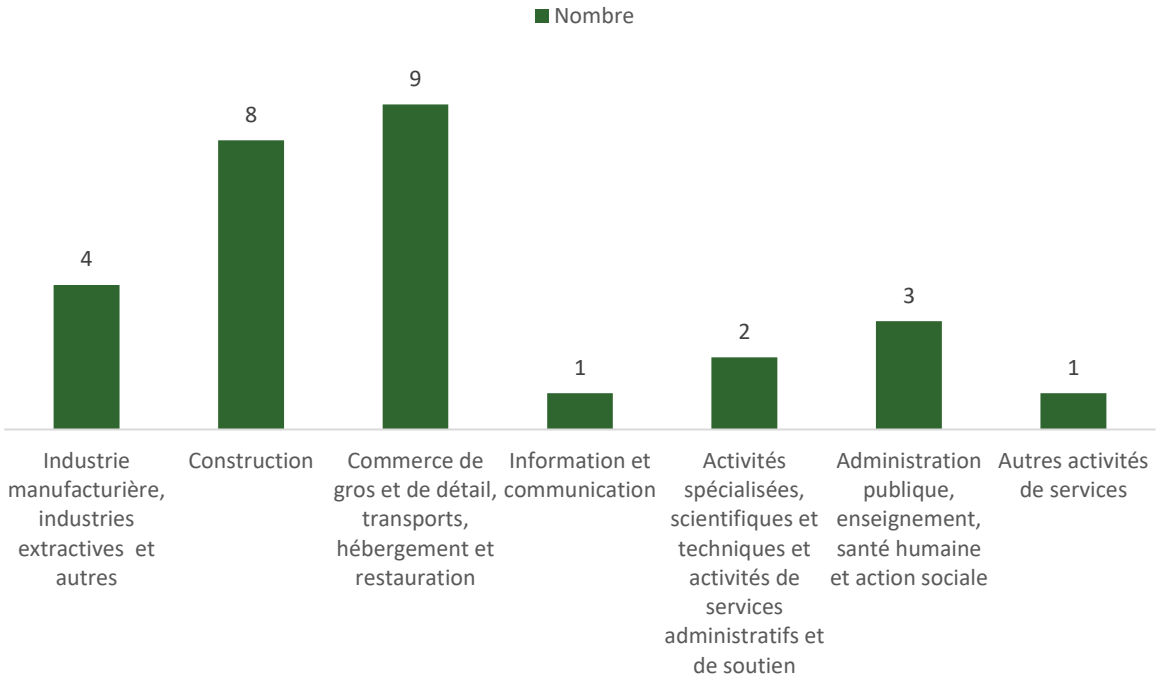
5. ÉCONOMIE LOCALE

5.1. Activités économiques

Selon l'INSEE, l'indicateur de concentration d'emploi[1] est de 74,8 en 2020. Si la commune n'est pas polarisante en matière d'emplois, le rapport nombre d'emplois/nombre d'actifs ayant un emploi a augmenté entre 2014 et 2020.

La commune compte 72 emplois en 2020, et 96 actifs ayant un emploi.

Selon l'INSEE, la commune compte fin 2019, 35 établissements[2] actifs, répartis de façon assez homogène entre les différentes catégories :



Nombre d'entreprises par secteur d'activité au 31 décembre 2019 à Thorame-Haute
Source : Insee, Répertoire des entreprises et des établissements (Sirene) en géographie au 01/01/2021.

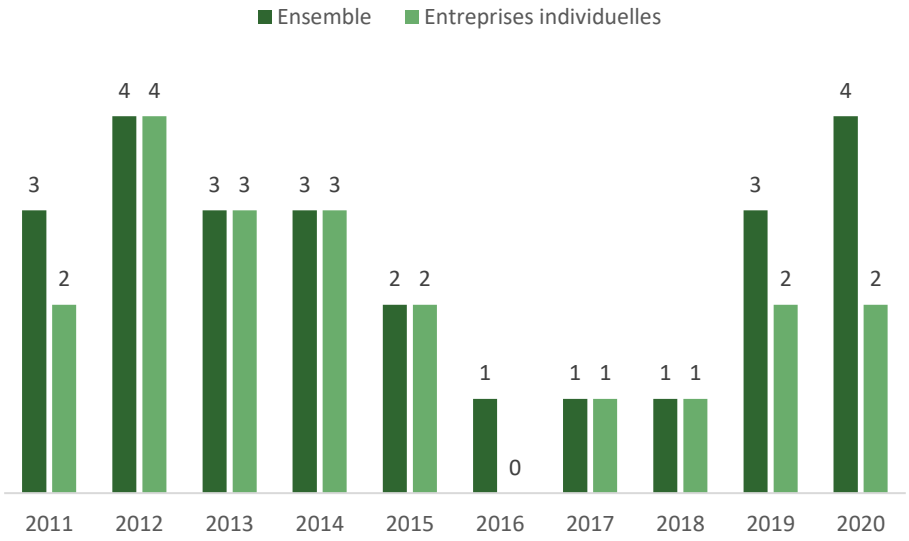
5.2. Dynamique entrepreneuriale

Depuis 2011, le nombre d'entreprises créées par an évolue en dent de scie, mais reste principalement entre 1 et 3 entreprises créée par an. Toutefois, au vu de la faible démographie de la commune, cette

[1] **Indicateur de concentration d'emploi** : rapport entre le nombre d'emploi dans la zone et le nombre d'actifs ayant un emploi résidant dans la zone, permet de déterminer le caractère polarisant ou résidentiel d'un territoire.
[2] **Établissement (définition INSEE)** : l'établissement est une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante de l'entreprise. Un établissement produit des biens ou des services : ce peut être une usine, une boulangerie, un magasin de vêtements, un des hôtels d'une chaîne hôtelière, la « boutique » d'un réparateur de matériel informatique...
L'établissement, unité de production, constitue le niveau le mieux adapté à une approche géographique de l'économie

donnée peut être peu significative puisqu'une seule création d'entreprise supplémentaire suffirait à inverser ponctuellement la tendance.

La grande majorité des créations d'entreprises concerne des entreprises individuelles, un phénomène également retrouvé à l'échelle nationale, mais qui est plus marqué à Thorame-Haute : cela peut s'expliquer par le caractère rural et relativement isolé de la commune (les habitants créent leur propre emploi, et le tissu économique est dominé par les indépendants ou les petites entreprises).



Évolution des créations d'entreprises à Thorame-Haute entre 2011 et 2020
Source : Insee, Répertoire des entreprises et des établissements (Sirene) en géographie au 01/01/2021.

5.3. Commerce, restauration

Les commerces sont concentrés au village. La commune compte :

- Une boulangerie-pâtisserie (le mitron de l'Issole), assurant également un service de vente de presse ;
- Une boucherie-charcuterie (chez Michel)
- Une supérette (Proxi) ;
- Un hôtel-restaurant (le bon accueil), ouvert à l'année. D'autres hébergements touristiques (détaillés dans le paragraphe 5.7.) assurent également une restauration.







Boulangerie-pâtisserie, boucherie-charcuterie et épicerie et restaurant « le bon accueil »



LOCALISATION DES ACTIVITES ECONOMIQUES
VILLAGE DE THORAME-HAUTE

N
0 100
mètres

Activités économiques

Limite communale
Cours d'eau
Bâtiments
Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020



LOCALISATION DES ACTIVITES ECONOMIQUES
LA COLLE SAINT MICHEL

N 0 100
mètres

Activités économiques

Limite communale
Cours d'eau
Bâtiments
Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020



LOCALISATION DES ACTIVITES ECONOMIQUES
PLAN DU VERDON

N

0 100
mètres

Activités économiques

Limite communale
Cours d'eau
Bâtiments
Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020

5.4. Les activités artisanales

La commune de Thorame-Haute compte plusieurs artisans, intervenant dans les domaines suivants :

- Charpente et couverture (Salicis Charpente)
- Espaces verts (LN Jardins)
- Plomberie/chauffage (Eaurizon plomberie)
- Terrassements (tous travaux terrassement)
- Élagage (TLS)
- Électricité générale (2 artisans : Art.Elec et Electrissole).

5.5. Les activités libérales et de services autres

Seule une animatrice artistique/artiste peintre a été identifiée sur le territoire de Thorame-Haute.

5.6. Les activités industrielles

La société Alpes du Sud Matériaux du groupe Eiffage exploite une carrière située au ravin des Eychalets. L'exploitation de cette carrière par cette société a été autorisée par arrêté préfectoral n° 2016-035-009 du 4 février 2016. Cette autorisation a été accordée pour une durée de 20 ans à compter de la notification de l'arrêté, remise en état incluse.

Le site industriel fonctionnant en lien avec le site de la carrière est situé au lieu-dit « Plan du Verdon » ; il comprend une centrale d'enrobage au bitume de matériaux routier, une installation de concassage criblage, une centrale à béton et une station de transit de produits minéraux solides. Ces activités sont autorisées par arrêtés préfectoraux au titre des installations classées pour l'environnement, en revanche, une problématique de régularisation au titre des droits des sols a été signalée pour certaines installations.

5.7. Le tourisme

Thorame-Haute est située en limite du parc national du Mercantour et en limite du parc naturel régional du Verdon. Elle ne bénéficie donc pas de la visibilité de ces deux parcs, mais possède une situation toutefois intéressante, entre Mercantour et Verdon et de nombreux attraits pour des activités de plein air. Les offices de tourisme les plus proches sont situés à Colmars-les-Alpes et Saint-André-les-Alpes.

5.7.1. Activités touristiques

Plusieurs activités touristiques sont possibles sur le territoire, principalement en lien avec les sports de pleine nature, en été, mais également en hiver, avec le centre de ski nordique de la Colle-Saint-Michel. Le train des Pignes complète l'offre d'activités touristiques et participe également à l'attrait de la commune. Enfin, les associations installées à Peyresq proposent des activités culturelles spécialisées (séminaires, conférences, ateliers…) qui contribuent ponctuellement à l'attrait de la commune.

✧ *Randonnée*

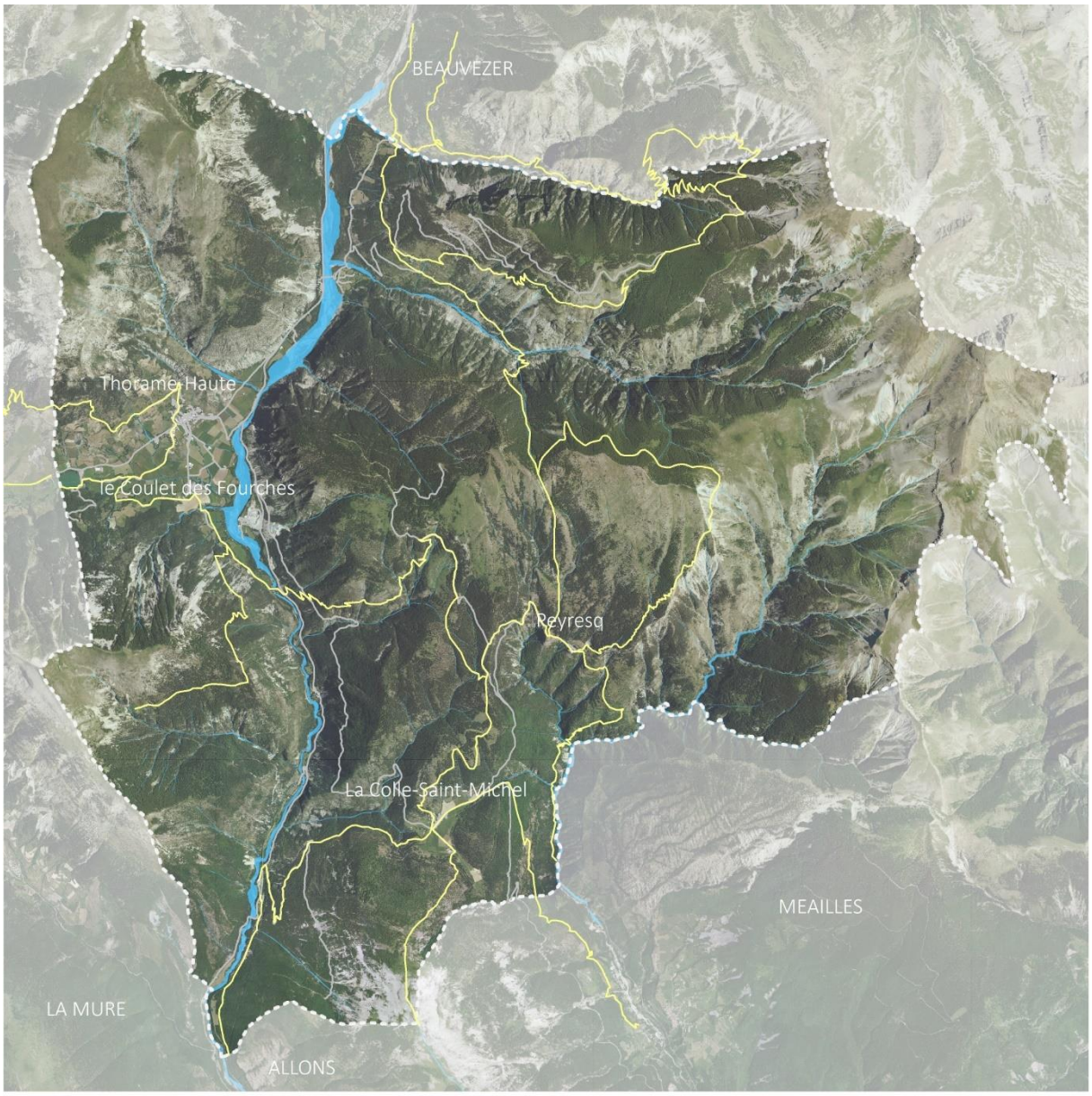
Plusieurs sentiers de grande randonnée (GR) traversent et maillent le territoire de Thorame-Haute :

- La grande traversée des Préalpes (GRP® GTPA) traverse d'ouest en est les Alpes de Haute-Provence, en passant notamment par Sisteron, Digne-les-Bains et Entrevaux.
- Les Tours du Haut-Verdon GR® de Pays ; ce parcours représente 216 km de sentiers pédestres, du Val d'Allos à Thorame-Basse, permettant de découvrir la Haute Vallée du Verdon et ses richesses.

Ces sentiers labellisés sont connus et pratiqués par de nombreux randonneurs en été. Une étape est préconisée dans les différents guides à la Colle-Saint-Michel pour le GR de la grande traversée des Préalpes et pour le GR des Tours du Haut-Verdon.

La visite des gorges de Saint-Pierre, en limite communale avec Beauvezer, fait également l'objet d'une randonnée.

Enfin, l'office national des forêts (ONF) propose des randonnées guidées avec leurs offres « Retrouvance® Haut Verdon – Val d'Entraunes ». Il s'agit de randonnées itinérantes avec étapes dans des relais forestier ONF réservés aux groupes et rénovés dans le respect de l'environnement. Sur la commune de Thorame-Haute, un relai propriété de l'ONF est situé à Peyresq, et le second correspond aux cabanes de Congerman.



SENTIERS PDIPR PEDESTRES

- PDIPR pédestre
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

N

0 2 000

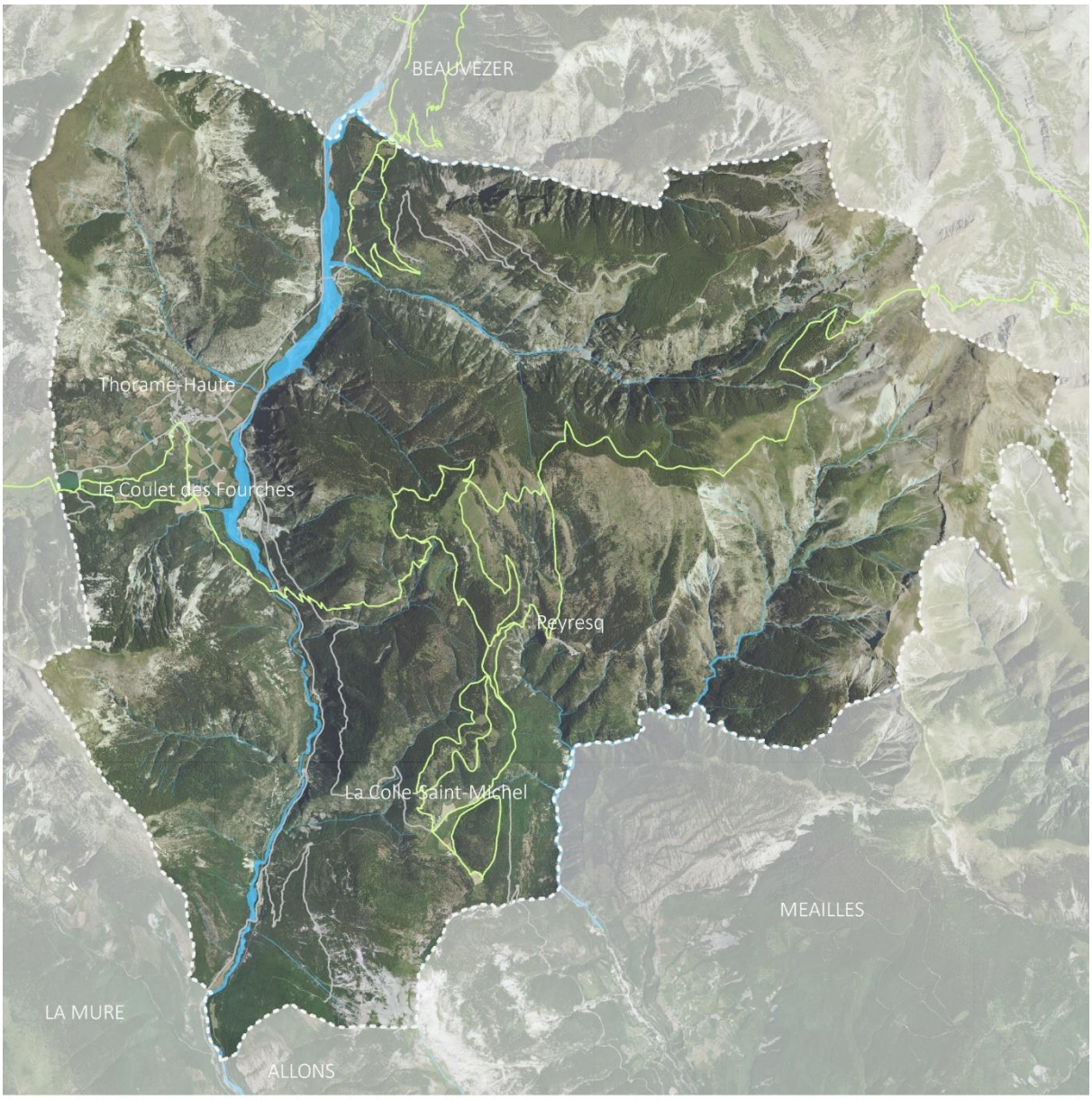
mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, PDIPR 04.
Réalisation : Alpicité, 2020

✧ *VTT*

La grande traversée VTT La TransVerdon est un circuit de 260 km entre les montagnes alpines du Val d'Allos et Gréoux-les-Bains. Deux étapes possibles sur la commune, soit à la Colle-Saint-Michel, soit en suivant la variante qui propose un parcours moins sportif jusqu'au village de Thorame-Haute

Par ailleurs, le site « Des Sources aux Gorges du Verdon » propose plus de 651 kilomètres de pistes et chemins forestiers (le secteur du Haut Verdon Val d'Allos propose 244 km de parcours et environ 100 km de la TransVerdon).



SENTIERS VTT

- Sentiers VTT
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

N

0 2 000

mètres

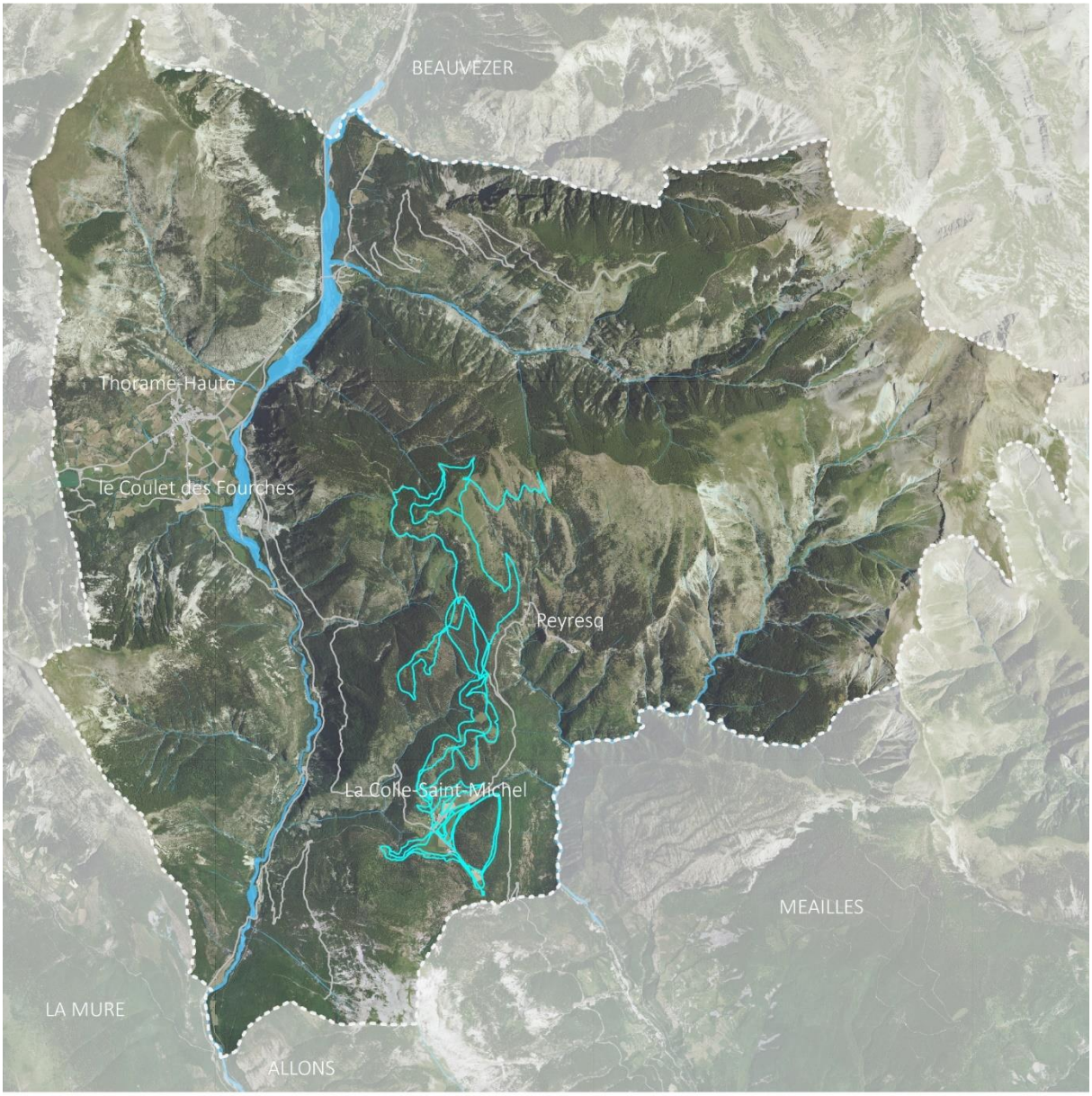
Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, CCAPV.
Réalisation : Alpicité, 2020

✧ *Ski nordique*

La Colle-Saint-Michel accueille un centre de ski nordique, entre 1450 m et 1800 m d'altitude. Le domaine comprend :

- près de 60 km de pistes balisées et damées de ski de fond sur 7 parcours. Les parcours sont diversifiés, entre boucles courtes et longs parcours ;
- 18 km de parcours pour les raquettes ;
- 6 km pour la balade à pied ou en raquettes ;
- une piste de ski longue distance avec un itinéraire nordique de 21 km ;
- un parcours trail de 3,5 km.

La location de matériel sur place est possible.



PARCOURS DE SKI NORDIQUE

- Parcours de ski nordique
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

N

0 2 000

mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, CCAPV.
Réalisation : Alpicité, 2020

✧ *Sports d'eaux vives et pêche*

Le lac des Sagnes, initialement aménagé à des fins d'irrigation agricole, constitue un lieu de détente et de loisirs. Une partie des berges est aménagée (aire de stationnement, tables de pique-nique). La commune souhaiterait valoriser ce site.

La pêche et différentes activités de sports d'eaux vives sont possibles dans le Verdon, qui est navigable, ainsi qu'au lac des Sagnes. S'il n'existe aucun prestataire sur la commune de Thorame-Haute, il y a sur

le territoire une association agréée de pêche et de protection des milieux aquatiques (ou AAPPMA), « La truite du Verdon », dont le siège est localisé à Colmars.

✧ *Les espaces ludiques d'orientation (ELO) :*

Il existe sur la commune de Thorame-Haute deux espaces ludiques d'orientation, un au lac des Sagnes et un à La Colle Saint-Michel. Leur gestion est une compétence communale.

Chacun de ces espaces propose trois parcours d'orientation :

- 1 parcours familial ludique avec un carnet de jeux disponible après des BIT ;
- 2 parcours d'orientation d'un niveau un peu plus difficiles.

✧ *Activités équestres*

Le Sabot du Verdon est un centre équestre situé au Plan du Verdon, qui propose différentes activités équestres, sous différentes formes (cours d'équitation, stages et balades à cheval). Le centre est ouvert de mars à décembre.

✧ *Les ateliers de Peyresq*

Des stages, ateliers et séminaires scientifiques et culturels variés sont proposés par les associations qui animent le hameau réhabilité de Peyresq. Des chercheurs du CNRS, artistes ou étudiants animent fréquemment ces évènements.

✧ *Événements ponctuels*

En dehors des évènements déjà cités, trois fêtes animent ponctuellement la commune :

- La fête de la lavande et la fête du pain, organisées ensemble, sur un weekend en été ;
- La fête patronale de la St Julien.

✧ *Le train des Pignes*

Le train des Pignes circule entre Nice et Digne via Thorame-Haute 4 fois par jour. La ligne régulière fonctionne toute l'année et entre mai et octobre, un train à vapeur circule sur une portion de ligne entre Puget-Théniers et Annot.

5.7.2. Hôtellerie, hébergement

Plusieurs types d'hébergement sont proposés sur la commune :

- L'hôtel-restaurant « le bon accueil », situé sur la place des Maronniers du village de Thorame-Haute, qui possède 16 chambres, 24 lits et qui est ouvert à l'année. Le restaurant bénéficie du label national Bistrot de Pays ;
- L'auberge-restaurant de l'Oustalet, située à la Colle Saint-Michel, qui possède 8 chambres de 2 à 4 personnes en lits doubles ou individuels et un studio indépendant pouvant recevoir jusqu'à 5 personnes. Ce gîte est labellisé gîte de France et bénéficie également du Label local « Pays Gourmand » mis en place par la CCAPV ;

- Le gîte d'étape de la Colle-Saint-Michel, ouvert toute l'année, d'une capacité de 40 places en chambres et dortoirs. Ce gîte est adapté à l'accueil de groupes, familles, CE, classes vertes et colonies de vacances ;
- Deux relais ONF :
    - un situé à Peyresq ;
    - un correspondant aux cabanes de Congerman, d'une capacité de 13 personnes réparties en 4 chambres, ouvert de mi-juin à mi-octobre.

Selon l'INSEE, cette offre est complétée par 338 résidences secondaires et logements occasionnels situés sur le territoire (chiffres de l'année 2020).

À l'échelle de la CCAPV, les offres de meublés non classés sont en pleine croissance. À Thorame-Haute, bien que l'évolution de ces derniers ne soit pas connue, 10 meublés de tourisme sont commercialisés sur les plateformes en ligne.

Les données issues de la taxe de séjour indiquent 2859 nuitées déclarées en 2019, pour un taux de remplissage de 8,33 %.

5.7.3. Tourisme, stratégie touristique et marketing à l'échelle de la CCAPV

Source : stratégie touristique et marketing – phase 1 : diagnostic et enjeux, avril 2019, CCAPV, Verdontourisme.com, Val d'Allos

La commune de Thorame-Haute ne fait pas partie des communes du territoire de la CCAPV ayant un fort taux de fonction touristique. Le pourcentage de la capacité d'accueil de la commune à l'échelle de la CCAPV est compris entre 0 et 1 %.

À l'échelle de la CCAPV, qui a la compétence de promotion du tourisme et création d'offices de tourisme :

- On compte 1,6 million de nuitées touristiques par an, soit 16 % des nuitées du département ;
- La fréquentation est portée par la saison estivale, avec 3 nuitées sur 4 réalisées entre avril et octobre ;
- On compte plus de 30000 visiteurs annuels en moyenne sur les 8 lieux de visite culturelle qui disposent d'une billetterie ;
- 80 % de la clientèle est française et 20 % est étrangère ;
- On compte 1 million d'excursionnistes par an, dont 4/10 pendant l'été ;
- 378000 journées skieurs sont vendues en moyenne par an.

Le marché est considéré comme stagnant, avec une concurrence importante entre destinations et des clientèles dont les attentes et les comportements évoluent.

Les clientèles sont en effet :

- Moins fidèles/plus volatiles du fait de l'hyper choix ;
- De plus en plus exigeantes sur l'esthétisme et la qualité des prestations ;
- En recherche de ludisme et de sensation, mais sans contrainte ;
- Ultra connectées ;

- Avec un rapport non marchand souhaité.

La CCAPV a observé une fréquentation et une capacité de charge pouvant être rapidement atteinte en saison estivale à proximité des gorges du Verdon (ce n'est pas le cas à Thorame-Haute). Elle a également observé une qualité médiocre de l'accueil de certains sites (stationnement, signalétique, services…) qui peut nuire à l'image de la destination. À Thorame-Haute, par exemple, une signalétique obsolète est toujours présente en bord de route départementale près du Pont du Moulin.

La CCAPV a également observé des structures vieillissantes et de faible qualité inadaptées aux attentes des clientèles.

Une amélioration de l'accès aux réseaux numériques permettrait également de mieux répondre aux attentes des clientèles.

Les filières prioritaires identifiées par la CCAPV sont le tourisme de nature, l'écotourisme et le tourisme autour de l'art de vivre.

5.8. Les activités agricoles

Sources : Agreste ; données CCAPV.

L'analyse des activités agricoles de la commune ci-après est basée :

1. Sur les données du recensement agricole 2020 réalisé par AGRESTE ;
2. Sur les données transmises par la CCAPV.

Concernant les données de l'AGRESTE, les exploitations prises en compte sont celles ayant leur siège sur la commune, hors pâturages collectifs. Ainsi, la surface agricole utilisée inscrite au recensement Agreste correspond à celle utilisée par les exploitations ayant leur siège sur la commune : elles peuvent donc être situées en dehors de Thorame-Haute. L'ensemble des terres est ramené au siège de l'exploitation.

Cette analyse est complétée par les données du registre parcellaire graphique (RPG) qui permettent de connaitre les terres déclarées à la PAC (politique agricole commune), ainsi que des données relatives aux espaces de pâturage de la CCAPV dans le « 02.3. Les espaces agricoles ».

5.8.1. Exploitations

Le recensement de l'AGRESTE indique qu'en 2020, Thorame-Haute compte 13 exploitations agricoles. Le territoire de Thorame-Haute est spécialisé dans l'élevage ovin et caprin.

5.8.2. Superficie agricole utilisée (SAU)

Les exploitants agricoles dont le siège est sur le territoire de Thorame-Haute exploitent 1 196 ha de superficie agricole utilisée. Cette superficie peut être située sur la commune, mais également en dehors.

On notera la présence d'une association foncière de remembrement (AFR) sur la commune de Thorame-Haute (il s'agit d'une association syndicale qui regroupe des agriculteurs dans le but de mener des opérations de remembrement et des travaux connexes d'amélioration foncière).

5.8.3. Signes de qualité et diversification

Sources : INAO, Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique, CCAPV

Plusieurs appellations d'origine contrôlée (AOC)/appellation d'origine protégée (AOP), indications géographiques protégées (IGP), ou sous indications géographiques pour les spiritueux (IG) sont potentiellement utilisables sur la commune :

Libellé	Dénomination
IGP	Agneau de Sisteron
IGP	Alpes-de-Haute-Provence
AOC/AOP	Huile essentielle de lavande de Haute-Provence ou Essence de lavande de Haute-Provence
IGP	Méditerranée
IG	Génépi des Alpes

Source : https://www.inao.gouv.fr, disponible en ligne le 01/02/2024

À noter que de nombreux produits pouvant être concernés par les libellés ne sont pas cultivés/produits sur le territoire de Thorame-Haute, et notamment le vin (aucune vigne n'a été identifiée comme cultivée par les exploitants agricoles ayant leur siège sur la commune) et la lavande (même observation). Le signe de qualité le plus susceptible d'être utilisé par les agriculteurs, au vu des orientations économiques des exploitations est celui de l'agneau de Sisteron.

Par ailleurs, l'agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique recense deux exploitations labellisées agriculture biologique :

- le GAEC les Zamzeureuses localisée à la Colle-Saint-Michel. Ce GAEC a pour produits les chèvres, les brebis viande, les béliers, l'épeautre, l'orge et le seigle ;
- un exploitant agricole également implanté à La Colle-Saint-Michel, qui cultive des oignons, des légumes frais de plein champ, des mélanges fourragers, de la luzerne et entretient des prairies (temporaires et permanentes) et des parcours herbeux (hors estives collectives).

Enfin, les producteurs locaux en circuit court bénéficient du label « Pays gourmand ». Trois établissements bénéficient de ce label : le Sabot du Verdon, le GAEC les Zamzeureuses et Salacis Aurore. Tous n'ont pas de point de vente à disposition à la ferme, mais leurs produits sont mis en vente à l'extérieur. Cela label donne de la visibilité aux agriculteurs tout en dynamisant le tourisme.

6. LES EQUIPEMENTS ET SERVICES PUBLICS

Les équipements et services publics rencontrés sur la commune sont adaptés à sa démographie et à son isolement géographique.

La commune accueille ainsi :

- Une mairie, avec une salle mise à disposition des associations dans le bâtiment ;
- Un bureau de poste (en mairie) ;
- Une école maternelle et élémentaire ;
- Une salle polyvalente ;
- Un terrain de boules ;
- Un terrain multisports ;
- Un jardin communal avec jeux pour enfants et WC publics ;
- Une gare ferroviaire.

La mairie dispose également de 11 logements communaux et d'un local professionnel (ancien local de la Poste).

Les anciens locaux de l'école élémentaire sont utilisés comme salle des associations. Comme pour l'ancien local de la Poste, il n'est pas exclu de le transformer en local professionnel en fonction des opportunités.

La commune de Thorame-Basse accueille une médiathèque, et les autres équipements et services publics de proximité sont généralement localisés à Colmars (centre d'incendie et de secours, gendarmerie, office de tourisme), Saint-André-les-Alpes (collège, trésor public), Allos (crèche), et Digne-les-Bains (lycée, hôpital) et Manosque (lycée) pour les plus spécialisés.



LOCALISATION DES EQUIPEMENTS PUBLICS
VILLAGE DE THORAME-HAUTE

N
0 100
mètres

Equipements publics
Limite communale
Cours d'eau
Bâtiments
Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020



Mairie et agence postale



Groupe scolaire (2 classes)



Jardin public communal avec jeux pour enfants



Jeu de boules



Salle des associations

7. LE TISSU ASSOCIATIF

La commune compte 16 associations :

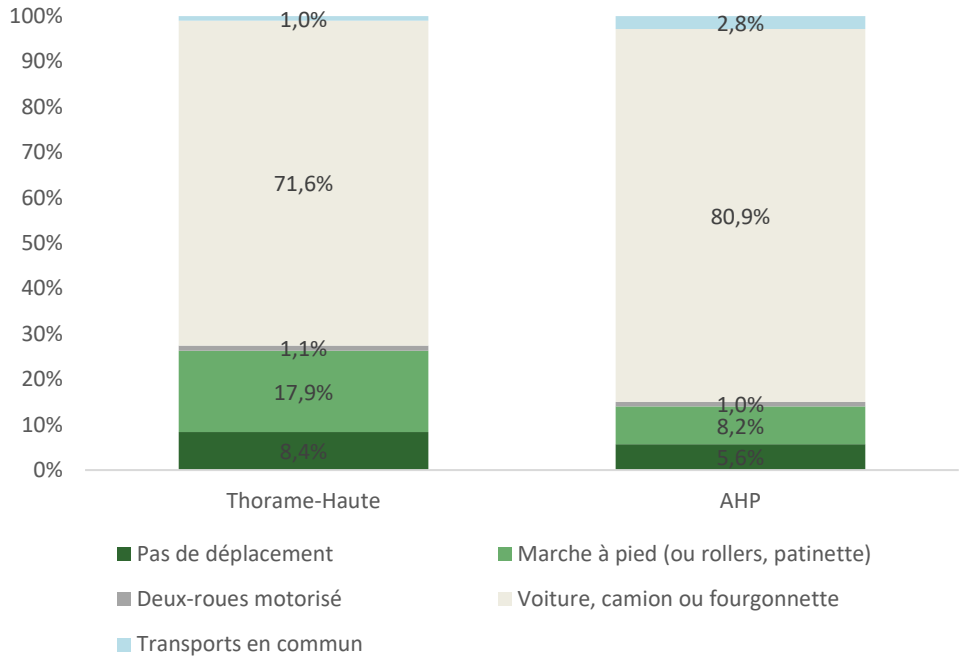
- Le comité des fêtes ;
- Les enfants des deux Thorame ;
- L'association du Pont du Moulin ;
- Le Patrimoine culturel de Thorame-Haute ;
- L'association syndicale libre de Serpegier ;
- La société de chasse ;
- L'AAPPMA « la truite du Verdon » ;
- L'ASA d'irrigation ;
- L'AFR de Thorame-Haute ;
- Peyresq foyer d'humanisme ;
- PRO Peyresq ;
- L'association du village de Peyresq ;
- L'association Saint Michel Pleine Naturel ;
- L'association « Les amis de la Colle » ;
- L'association pour la sauvegarde d'Ondres ;
- L'association « les chevaliers des Soupapes ».

On observe qu'une part importante de ces associations ont une thématique en lien avec le patrimoine architectural et culturel de la commune. En revanche, il n'y a pas d'association sportive sur la commune.

CHAPITRE 5 : DEPLACEMENTS

Selon l'INSEE, les déplacements domicile/travail en 2020 sont réalisés à 71,6 % en voiture, camion ou fourgonnette. Seul 1% des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi s'y rendent en transport en commun, et 8,4 % n'emploient pas de transport.

Le caractère rural de la commune, l'éloignement des communes polarisantes et la faible densité ne favorisent pas la mise en place d'un système de transport en commun performant. En revanche, ce même isolement implique qu'une part importante de la population est travailleur indépendant, ce qui justifie une part non négligeable des actifs travaillant à leur domicile (8,4 % des actifs n'emploient pas de transport) ou à proximité (17,9 % des actifs se rendent au travail à pied).



Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2020 des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi à Thorame-Haute

Sources : Insee, RP2020 exploitation principale, géographie au 01/01/2023.

1. LE RESEAU ROUTIER

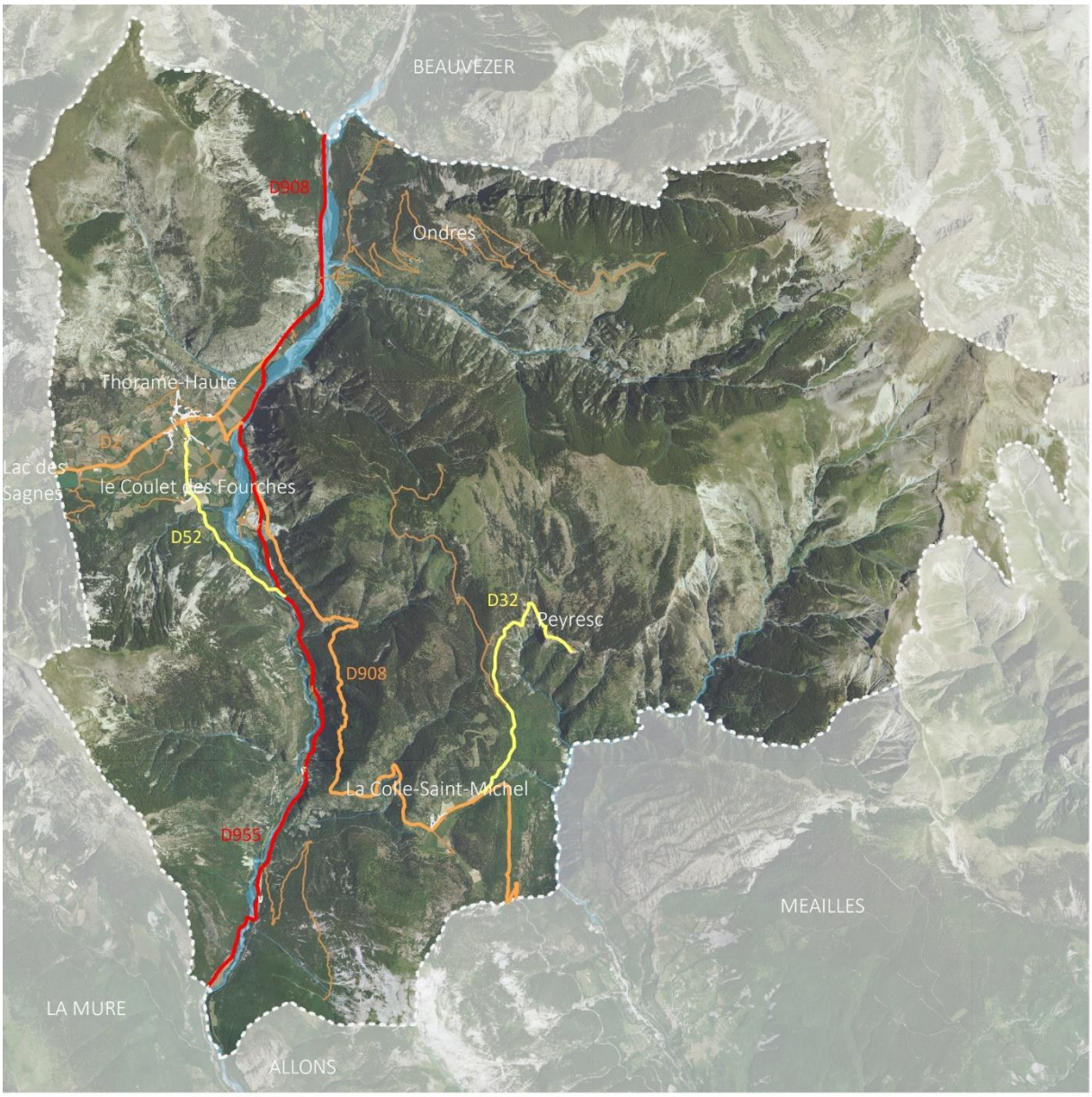
1.1. La voirie

Plusieurs voies départementales traversent ou maillent le territoire de Thorame-Haute :

- La RD 908, appartenant au réseau structurant « A » depuis le nord jusqu'à son intersection avec la RD 955 selon la hiérarchie des voies du département des Alpes-de-Haute-Provence. Cette voie relie Annot à Barcelonnette via Allos. 289 véhicules y ont transité en moyenne chaque jour en 2016, entre l'intersection avec la RD 955 et Méailles, et 1319 véhicules entre l'intersection avec la RD955 et Colmars (comptage réalisé à Colmars).

- La RD 908a qui constitue le tronçon d'accès à Thorame-Haute depuis la RD 908, en passant par le cimetière. 237 véhicules y ont transité en moyenne chaque jour en 2016.
- La RD 955, appartenant au réseau structurant « A » selon la hiérarchie des voies du département des Alpes-de-Haute-Provence. Cette voie relie Saint-André-les-Alpes à Thorame-Haute. 1324 véhicules y ont transité en moyenne chaque jour en 2016.
- La RD 2, qui relie Thorame-Haute à Thorame-Basse puis Saint-André-les-Alpes en passant par la vallée de l'Issole. Cette voie appartient, selon la hiérarchie des voies du département des Alpes-de-Haute-Provence, au réseau de liaison. 442 véhicules y ont transité en moyenne chaque jour en 2016.
- La RD 52, qui relie le Pont Clot (intersection avec la RD 955) au village de Thorame-Haute en passant par le Coulet-des-Fourches et la RD 908 au village de Thorame-Haute – cette route départementale constitue les voies d'accès principales de Thorame-Haute depuis la RD955 et la RD 908. 257 véhicules y ont transité en moyenne chaque jour en 2016.
- La RD 32 qui relie la Colle-Saint-Michel à Peyresq. Cette voie appartient, selon la hiérarchie des voies du département des Alpes-de-Haute-Provence, au réseau de desserte. 91 véhicules y ont transité en moyenne chaque jour en 2016.

La voirie communale complète le maillage du territoire. Peyresq est située en « impasse » d'une voie départementale permettant son accès. Le hameau d'Ondres est accessible uniquement par un sentier, qui est non praticable en hiver.



RESEAU ROUTIER

- Réseau départemental structurant
- Réseau départemental de liaison
- Réseau départemental de desserte
- Voies non départementales
- Sentiers

- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments

N

0 2 000
mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, BD TOPO, carte du réseau routier départemental 04.
Réalisation : Alpicité, 2020

1.2. Le stationnement automobile

La commune compte environ 135 places de stationnement public, dont 3 réservées aux personnes à mobilité réduite et 5 destinés au stationnement des motos. Le stationnement est gratuit sur l'ensemble de ces places. Le parc de stationnement est réparti comme suit :

Localisation	Nombre de places	Dont places réservées aux motos	Dont places réservées aux personnes à mobilité réduites
Parking du Serret	20	5	
Parking de la Coste	30		
Parking groupe scolaire	5		1
Devant mairie	1		1
Place des Marronniers	15		
Parking Monument aux morts	17		1
Près jeu de boules	8		
Pied rue de l'Eglise	10		
Le Riou	7		
Le Coullet	24		
Total	137	5	3

Inventaire du parc de stationnement public
Source : commune

Aucune place de stationnement avec borne pour véhicules hybrides et électriques n'est présente à ce jour sur la commune. Le parc de stationnement vélo est présenté dans la partie concernant les modes de déplacement doux.

Concernant le stationnement des particuliers, l'INSEE indique que 52,9 % des ménages possèdent au moins un emplacement privatif de stationnement en 2020. Sachant que 86,5 % des ménages possèdent au moins une voiture sur la commune en 2020, cette donnée laisse penser que le stationnement est souvent mutualisé à Thorame-Haute.

Aucun problème de stationnement structurant n'a été identifié sur la commune. Toutefois, les habitants du centre ancien ont tendance à se garer devant chez eux, ce qui peut poser problème lors d'interventions du SDIS, ambulanciers, etc. puisque les voies sont étroites. La commune souhaite à terme libérer le centre ancien du village de Thorame-Haute des voitures. Les usagers devront donc se garer sur les aires de stationnement à proximité du centre ancien.

1.3. Le covoiturage

Aucune aire de covoiturage n'a été identifiée sur la commune.

1.4. Les transports en commun

4 arrêts de bus sont localisés sur la commune de Thorame-Haute :

- Gare des CP Thorame-Haute ;
- Pont d'Ondres ;
- Village/Monument aux morts ;

- Peyresq.

Une seule ligne de bus (ZOU 04) dessert la commune, il s'agit de la ligne HV1 La Foux d'Allos – Thorame-Haute gare. Cette ligne dessert sur la commune les arrêts de Pont d'Ondres, du village/monument aux morts et de la gare des CP. Environ 6 trajets sont proposés chaque jour dans chaque sens de circulation, une fréquence qui permet a priori une utilisation seulement ponctuelle de ce mode de transport par les usagers.

Par ailleurs, un réseau de navettes gratuites est en place dans la haute vallée du Verdon, qui relie les villages et les centres nordiques.

2. LES MODES DOUX

2.1. Réseaux cyclables

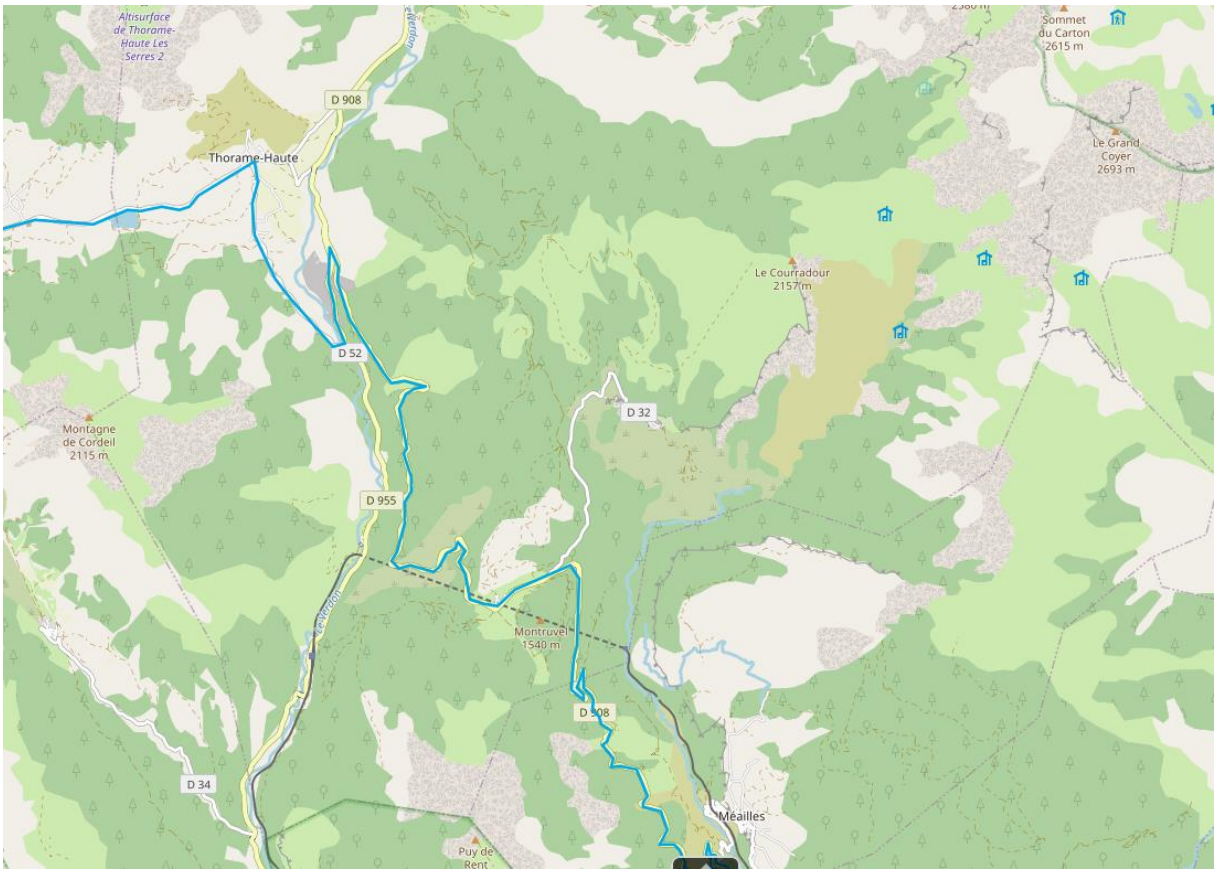
Aucune voie verte, piste cyclable ou bande cyclable n'existe sur la commune. Un projet de véloroute concerne toutefois la commune : il s'agit de la véloroute des Pignes (V865) devant relier à terme Malijai à Nice, en passant par Digne-les Bains, Thorame, Entrevaux… Le schéma régional des véloroutes 2017-2025 indique qu'en 2017, aucun tronçon de cette véloroute, d'une longueur totale de 200 km, n'est encore aménagé.

Sur la traversée de Thorame-Haute, le parcours devrait emprunter la RD 2 jusqu'au village, puis la RD 52, RD 955 et la RD 908, en passant par la Colle-Saint-Michel.



Stationnement vélo place des Maronniers
Sources : Alpicité

5 emplacements de stationnement vélo sont aménagés sur la place des Maronniers au village de Thorame-Haute.



Traversée de Thorame-Haute du projet de véloroute des Pignes
Source : schéma régional des véloroutes en ligne

2.2. Réseaux piétons

Sans doute du fait d'une situation à l'écart des grands axes de circulation et d'une faible démographie, la commune ne possède pas de réseau piéton (trottoirs…). De même, aucun aménagement pour malvoyants ou pour personnes à mobilité réduite n'a été observé, à l'exception des places de stationnement qui leur sont réservées.

Au village, seul un court tronçon piéton a été aménagé à proximité de la mairie.

A Peyresq, un parking est aménagé en entrée du hameau. Le cœur du hameau est piéton.

Le hameau d'Ondres est difficilement accessible en voiture (piste difficile). Dans le hameau, les circulations sont piétonnes.

Mises à part ces exceptions, les usagers des différents modes de déplacements cohabitent donc généralement sur la chaussée. Cela ne semble pas entraîner de conflit d'usage, du fait d'un trafic limité. Toutefois, aux lieu-dits de Font Gaillarde et de Thorame Gare, qui sont traversés par la RD 955, l'absence d'aménagement piéton peut engendrer un sentiment d'insécurité pour le piéton, les véhicules roulant parfois à une vitesse élevée (la vitesse est limitée à 50 km/h à Thorame Gare, mais n'est pas toujours respectée et aucune limitation de vitesse n'a été mise en place à Font Gaillarde). A La Colle-Saint-Michel, également, les voitures circulent très vite (la seule ligne droite permettant de doubler traverse le centre du hameau). Il faudra réfléchir à une sécurisation des mobilités piétonnes sur ce tronçon.




Aménagement piéton à proximité de la mairie et du groupe scolaire

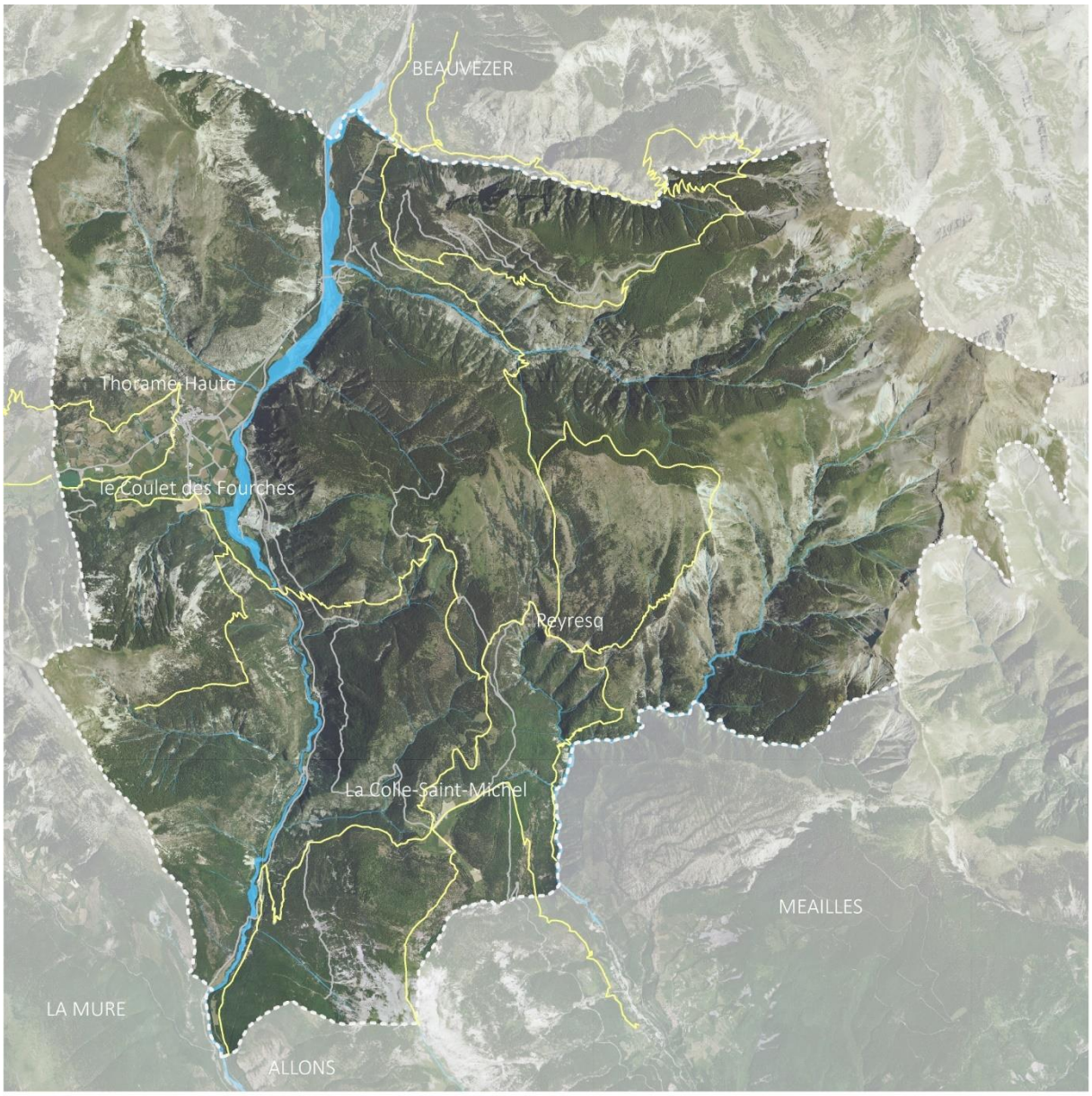
2.3. Chemins de randonnée

Plusieurs sentiers de grande randonnée (GR) traversent et maillent le territoire de Thorame-Haute :

- La grande traversée des Préalpes (GRP® GTPA) traverse d'ouest en est les Alpes de Haute-Provence, en passant notamment par Sisteron, Digne-les-Bains et Entrevaux.
- Les Tours du Haut-Verdon GR® de Pays ; ce parcours représente 216 km de sentiers pédestres, du Val d'Allos à Thorame-Basse, permettant de découvrir la Haute Vallée du Verdon et ses richesses.

D'autres sentiers existent également sur le territoire, et notamment :

- un sentier au départ d'Ondres, qui se divise en deux à la Baisse de l'Orgéas pour rejoindre au nord, les cabanes forestières de Gongerman et à l'est les cabanes forestières du Pasquier et la montagne du Carton.
- Un sentier de petite randonnée au départ de Peyresq, qui permet de rejoindre le plan du Rieu, et les cabanes forestières du Pasquier.
- Un sentier au sud du Coulet des Fourches permettant d'atteindre la cabane de Cordeil.



SENTIERS PDIPR PEDESTRES

- PDIPR pédestre
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

N

0 2 000

mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, PDIPR 04.
Réalisation : Alpicité, 2020

3. LE RESEAU FERROVIAIRE

Thorame-Haute n'est pas desservi par le réseau SNCF et est éloigné des réseaux TER et TGV. En revanche, elle accueille une gare située sur la ligne ferroviaire de Nice-Digne-les-Bains. Bien que la ligne ne soit actuellement plus exploitée par la SNCF, le train des Pignes circule entre Nice et Digne via Thorame-Haute 4 fois par jour. La ligne régulière fonctionne toute l'année.

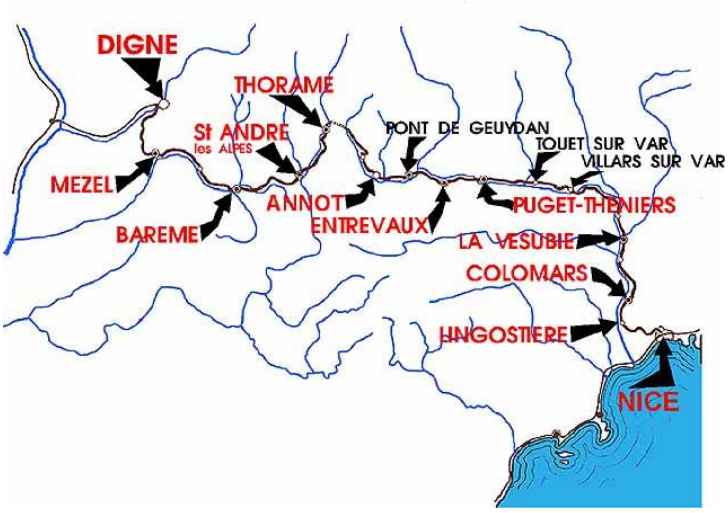
La gare de Thorame-Haute est située à distance du village, au lieu-dit « Thorame Gare ». Une halte, dite « de Peyresq » existe également à proximité de la limite communale avec Méailles, dans la vallée de la Vaïre. Ce point d'arrêt facultatif du train est éloigné des voies routières, mais constitue le point de départ d'un sentier en direction de Peyresq (environ 2 h de marche sont nécessaires pour rejoindre le village depuis la halte).

Les gares SNCF les plus proches sont situées à Grasse et Nice (respectivement entre 100 et 130 km par la route environ, pour un trajet d'environ 1h50 ou 2h10).



Carte du réseau TER PACA

Sources : https://www.ter.sncf.com/paca/gares/services/carte-reseau, consulté le 03/09/2018.



Carte du train touristique des Pignes
Sources : https://www.traindespignes.fr

4. LE RESEAU AERIEN

4.1. Les altisurfaces

Les altisurfaces sont des emplacements situés en montagne pouvant être utilisés par certains avions effectuant du travail aérien, du transport à la demande ou des opérations aériennes non commerciales. Ils sont agréés par arrêtés préfectoraux et réservés aux pilotes et avions satisfaisant aux obligations règlementaires. Une altisurface, contrairement à un altiport, n'est pas, au sens légal du terme un aérodrome.

Trois altisurfaces sont recensées sur le territoire de Thorame-Haute, toutes localisées sur la montagne de Chamatte :

- L'altisurface de Thorame-Haute Chamatte ;
- L'altisurface de Thorame-Haute les Serres ;
- L'altisurface de Thorame-Haute les Serres 2.



Localisation des altisurfaces de Thorame-Haute
Sources : Openstreetmap

4.2. La proximité des aéroports voisins

L'aéroport le plus proche de Thorame-Haute est celui de Nice Côte d'Azur, situé à environ 120 km par la route (trajet d'environ 2h). Avec 14 millions de passagers par an, il occupe la deuxième place parmi les aéroports français. 60 compagnies aériennes desservent Nice-Côte d'Azur vers plus de 100 destinations, réparties dans 43 pays.

À RETENIR :

Contexte géographique, administratif et règlementaire

- Région PACA, département des Alpes-de-Haute-Provence, communauté de communes Alpes Provence Verdon ;
- Absence de SCoT mais un projet de SCoT devant être approuvé prochainement ; PLU devant être compatible/prendre en compte la loi Montagne, le SRADDET, le SDAGE, le SAGE, le PGRi, le SRCE et le PCET.

Dynamique démographique

- 246 habitants en 2021 ;
- Un long déclin de la démographie depuis 1830, une stabilisation puis une augmentation de la population à partir des années 1999. Ralentissement de cette croissance démographique sur la période 2009-2020.

Composition des ménages

- Une taille des ménages (1,9) inférieure à la moyenne nationale, qui traduit un vieillissement de la population ;
- Une ancienneté d'emménagement qui indique une certaine sédentarité de la population.

Population active, chômage, formation

- Une population présentant un niveau de formation globalement inférieur à celui du département, mais une part de non diplômés en baisse.

Habitat et logements :

- 500 logements en 2020, dont :
  - 25 % sont des résidences principales ;
  - 68 % de résidences secondaires et logements occasionnels ;
  - 7 % de logements vacants ;
- 69,2 % du parc de logement est composé de maisons ;
- Une part de propriétaires/locataires des résidents globalement stable entre 2009 et 2020 ;
- Absence de logements locatifs sociaux sur la commune, mais 11 logements communaux ;
- Un marché de l'immobilier peu dynamique, des prix relativement faibles, mais qui correspondent au secteur.

Économie locale

- Indicateur de concentration d'emploi de 74,8 : la commune n'est donc pas polarisante en matière d'emploi ;
- Selon l'INSEE, 35 établissements actifs sont présents sur la commune, répartis de façon assez homogène entre les différents secteurs d'activité ;
- Un nombre d'entreprises créées en dent de scie sur les 10 dernières années ;
- Une concentration des commerces au village de Thorame-Haute ;

À RETENIR (SUITE) :

- Une activité touristique présente dans l'économie locale de Thorame-Haute, mais qui pèse peu à l'échelle intercommunale. Activités touristiques en lien avec les sports de pleine nature en été, mais également en hiver, avec le centre de ski nordique de La Colle-Saint-Michel. Train des Pignes qui participe également à l'attrait de la commune, et évènements culturels et scientifiques spécialisés à Peyresq.
- Une activité agricole dynamique mais peu diversifiée, spécialisée dans l'élevage, avec de nombreux pâturages sur la commune.

Équipements et services

Présence d'équipements adaptés à la démographie de la commune. Les anciens locaux de l'école élémentaire sont utilisés comme salle des associations. Comme pour l'ancien local de la Poste, il n'est pas exclu de le transformer en local professionnel en fonction des opportunités.

Déplacements

- Les déplacements domicile/travail en 2020 sont réalisés à 71,6 % en voiture, camion ou fourgonnette ;
- Les routes départementales traversant la vallée du Verdon (RD 908 et RD 955) appartiennent au réseau structurant local. Peyresq est située en « impasse » d'une voie départementale permettant son accès. Le hameau d'Ondres est accessible uniquement par un sentier non praticable en hiver.
- Une capacité totale de 137 places de stationnement « auto », aucune borne de rechargement pour véhicules hybrides et électriques et 5 places de stationnement « vélo ». La commune souhaite à terme libérer le centre ancien du village de Thorame-Haute des voitures. La capacité de stationnement aux abords du centre ancien devra donc être adaptée.
- Transports en commun : peu développés sur le territoire. 4 arrêts de bus, une ligne de bus et une ligne de train (train des Pignes), une faible fréquence de passage pour les deux modes de transport.
- Aucune voie verte, piste cyclable ou bande cyclable n'existe sur la commune, mais un projet de véloroute (la véloroute des Pignes) qui devrait traverser la commune à l'étude.
- Seul un court tronçon piéton a été aménagé à proximité de la mairie au village de Thorame-Haute. Ailleurs, les usagers des différents modes de déplacements cohabitent sur la chaussée. Cela ne semble pas entraîner de conflit d'usage, du fait d'un trafic limité. À Fontgaillarde et à Thorame Gare toutefois, l'absence d'aménagement piéton peut engendrer un sentiment d'insécurité pour le piéton.
- Présence d'une gare (Gare de Thorame-Haute) et d'une halte uniquement accessible par un sentier (halte de Peyresq) ;

PARTIE 2 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

CHAPITRE 6 : L'ENVIRONNEMENT NATUREL

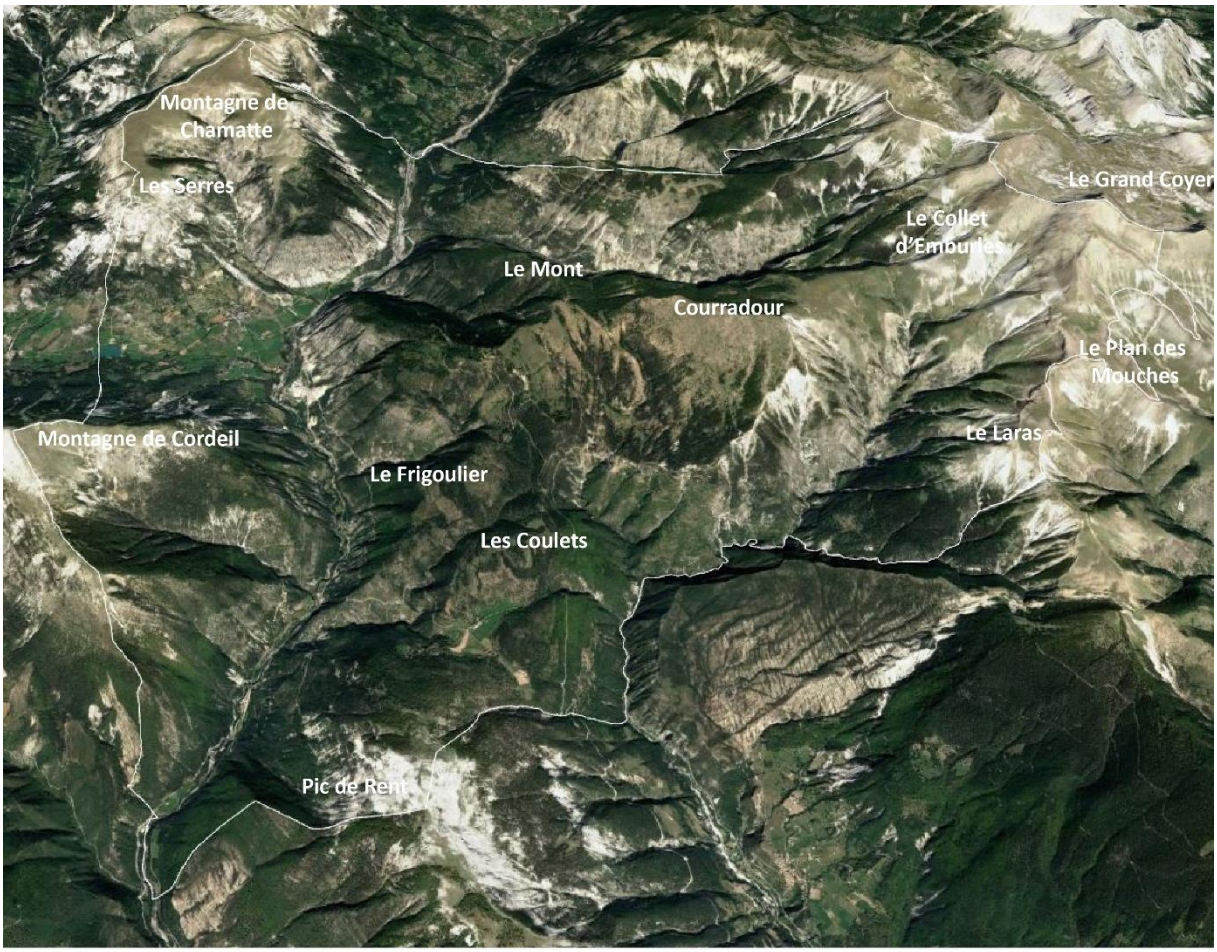
1. CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

1.1. Topographie

La topographie de Thorame-Haute est marquée par la présence du Verdon et de nombreux reliefs alpins : la montagne de Chamatte au nord-ouest qui culmine à 2001 m, la montagne de Cordeil au sud-ouest, qui culmine à 2115 m, le Pic de Rent au sud-est, qui culmine à 1974 m, ainsi que différents reliefs situés à l'est du territoire (notamment le petit et le grand Coyer, à 2580 et 2693 m, le Laras, à 2184 m et le collet d'Emburles à 2224 m).

L'hydrographie a également modelé le territoire : le Verdon forme une vallée d'axe nord/sud sur le territoire de Thorame-Haute. Le Riou d'Ondres forme un vallon encaissé. À l'est du territoire, le ravin de la Combe, torrent intermittent, qui rejoint au sud le torrent de la Vaïre, forme également, avec la Vaïre un vallon encaissé à l'est du territoire.

Le point bas de la commune est situé à une altitude d'environ 995 m, au niveau du lit du Verdon, au sud de la commune, et le sommet le plus élevé est le grand Coyer, qui culmine à 2693 m.



TOPOGRAPHIE DE THORAME-HAUTE

N

Fond de plan : Google Earth, image (c) 2020 CNES/Airbus.
Date des images satellite : 03/10/2018 ; PCI, 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020

1.2. Géologie

Source : https://atlas04.batrame-paca.fr/, disponible en ligne le 28/07/2020

Le pays du Haut Verdon de Thorame est constitué principalement d'un massif calcaire marneux du Crétacé Supérieur.

Ces calcaires qui forment les anticlinaux, soumis à une forte érosion, ont formé des versants abrupts aux pieds encombrés de nombreux éboulis et des aiguilles déchiquetées (montagnes de Chamatte).

Les synclinaux sont nappés de matériaux de remplissage tels que des marnes noires du Crétacé surmontées de matériaux issus de l'érosion glaciaire (bassin de Thorame).

Au sud de la commune, le synclinal d'Annot est composé de grès d'Annot (Oligocène) souvent d'origine détritique. Ce synclinal se prolonge au nord par des massifs de calcaires du Tertiaire (Rocher du Brec, synclinal de Peyresq – Courradour).

Localement affleurent des conglomérats d'Argens qui forment une auréole autour du massif du Courradour.

Au niveau des gorges de Saint-Pierre, le torrent a mis à nu des matériaux fortement plissés.

1.3. Réseau hydrographique

Source : schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Verdon, plan de gestion du transport solide du haut Verdon, « L'hydrographie du bassin supérieur du Verdon » dans Revue de Géographie Alpine, 1915, pp/57-67.

La commune est divisée en deux bassins versants : la majorité du territoire appartient au bassin versant du Verdon tandis que le sud-est de la commune appartient au bassin versant du Var.

Le principal cours d'eau de la commune est le Verdon, qui traverse la commune du nord vers le sud. Ses principaux affluents sur la commune sont le Riou d'Ondres (rive gauche), le Riou Sec (rive droite) ; le Riou Touert (rive droite), et le Ravin de la Rate (rive gauche).

La source de la Vaïre est également située à l'est de la commune. Une partie des eaux de la Vaïre s'écoule en souterrain y compris en aval de Thorame-Haute tandis qu'une autre partie est dérivée vers un canal. Ce cours d'eau est un affluent du Coulomp, et ce dernier est un affluent du Var.

Le réseau hydrographique est riche et très ramifié sur la commune. Il comporte de nombreux ravins et torrents, la plupart intermittents, ce qui s'explique par le climat aux influences méditerranéennes et par des sols karstiques. Le régime dominant des affluents de type torrentiel est une conséquence de leur environnement montagnard alpin.

1.3.1. Le Verdon

Le Verdon prend sa source à 2 325 m sur les pentes de la Sestrière dans le massif des Trois Evêchés. La confluence avec la Durance s'effectue dans la retenue de Cadarache à 237 m d'altitude. La commune est située dans le Haut Verdon.

L'hydrographie du bassin supérieur du Verdon a été étudiée par Raoul Blanchard (publié dans la revue de Géographie Alpine en 1915). Le géographe écrit, à propos du Verdon :

« Le Verdon, affluent de gauche de la Durance, présente dans son cours d'eau deux parties bien distinctes. De la source aux abords de Castellane, la rivière coule du nord au sud, à travers d'amples bassins où elle pénètre par des cluses pittoresques. […] Le dessin du réseau hydrographique que forment le Verdon et ses affluents en amont de Castellane est tout à fait singulier. L'aire de drainage, au lieu de s'élargir vers l'aval, se réduit au contraire dans cette direction ; le nombre des affluents, et même leur importance, diminuent également vers le sud, et le bassin aux abords de Castellane se réduit à un tronc, qui ne représente guère parfois que le lit du Verdon et la pente des versants qui le dominent. »

Raoul Blanchard émet l'hypothèse que la Vaïre (haute Vaïre dans le texte suivant) et d'autres cours d'eau voisins aient pu être tributaires du Verdon dans le passé : *« Ainsi, on peut en conclure que le Verdon a perdu, entre Thorame et Castellane, une partie de ses tributaires. Rien n'empêche de croire que les talwegs orientés nord-sud qui débouchent sur l'Asse et la Vaïre, torrent d'Hyège, Asse de Tartonne à l'ouest, haute Vaïre, Collomp, à l'est, n'aient été jadis des affluents du Verdon, et que la capture de ces tributaires n'ait amené le bassin de cette rivière, entre Saint-André et Castellane, à son état de maigreur actuelle ».*

Le bassin versant du Verdon est concerné par un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) présenté dans le chapitre 3, paragraphe « 3.1.6. Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Verdon ».

À hauteur de Colmars, en amont de Thorame-Haute, le module[3] du Verdon est de 3,8 m^3/s. Le SAGE indique que le Verdon, sans l'influence des divers ouvrages, a un régime naturel nivo-pluvial : son débit est donc plus prononcé au printemps, avec la fonte des neiges, et en automnes, lié aux pluies.

Concernant l'état actuel des milieux alluviaux, les points à retenir concernant le Haut Verdon et ses affluents sont les suivants :

Points à retenir	Principales conséquences
Zones d'érosion et enrochements nombreux : les problèmes d'érosion sont en relation avec l'énergie forte développée par le Verdon et ses affluents	Affouillement des arbres en berge Artificialisation, déconnexion
Embâcles : le transport de matériaux ligneux en particulier pendant les crues peut provoquer l'apparition d'embâcles	Embâcles potentiellement dangereux. Les goulots d'étranglement et les ponts sont des zones sensibles pouvant accumuler des embâcles

Le Haut Verdon a fait l'objet d'un plan de gestion du transport solide en 2016. D'après le diagnostic de ce document :

- Depuis 1850, le climat a varié et l'érosion est moins active, ce qui favorise l'incision des cours d'eau, c'est-à-dire leur enfoncement ;
- Le Haut-Verdon a un fonctionnement relativement naturel, car les impacts anthropiques sont limités ;
- Concernant la morphologie du lit du Haut Verdon :

[3] Le module correspond au débit annuel interannuel, c'est-à-dire à la moyenne des débits annuels sur une période d'observations suffisamment longue pour être représentative des débits mesurés ou reconstitués. Il permet de caractériser l'écoulement d'une année « moyenne ».

- La bande active du lit (bande comprenant des bancs de galets non végétalisés dans laquelle le Verdon s'écoule) s'est rétractée de 20 % par rapport à 1948 avec des secteurs plus touchés que d'autres, notamment les zones en tresses de Thorame-Haute (-14 %) et Saint-André-les-Alpes (-16 %). Cette rétraction peut être liée à l'incision du lit. De manière générale, les tressages sont « en voie de disparition » du fait de la baisse de la fourniture en sédiments ;
- Le profil en long du Haut Verdon s'est globalement enfoncé entre 1910 et 2016 sur 52 % de son linéaire (hors zone de gorges), notamment à Allos, au Détroit, dans les zones de tresses de Beauvezer, Thorame-Haute et Saint-André-les Alpes, avec des évolutions altimétriques de l'ordre du mètre, voire plurimétriques.

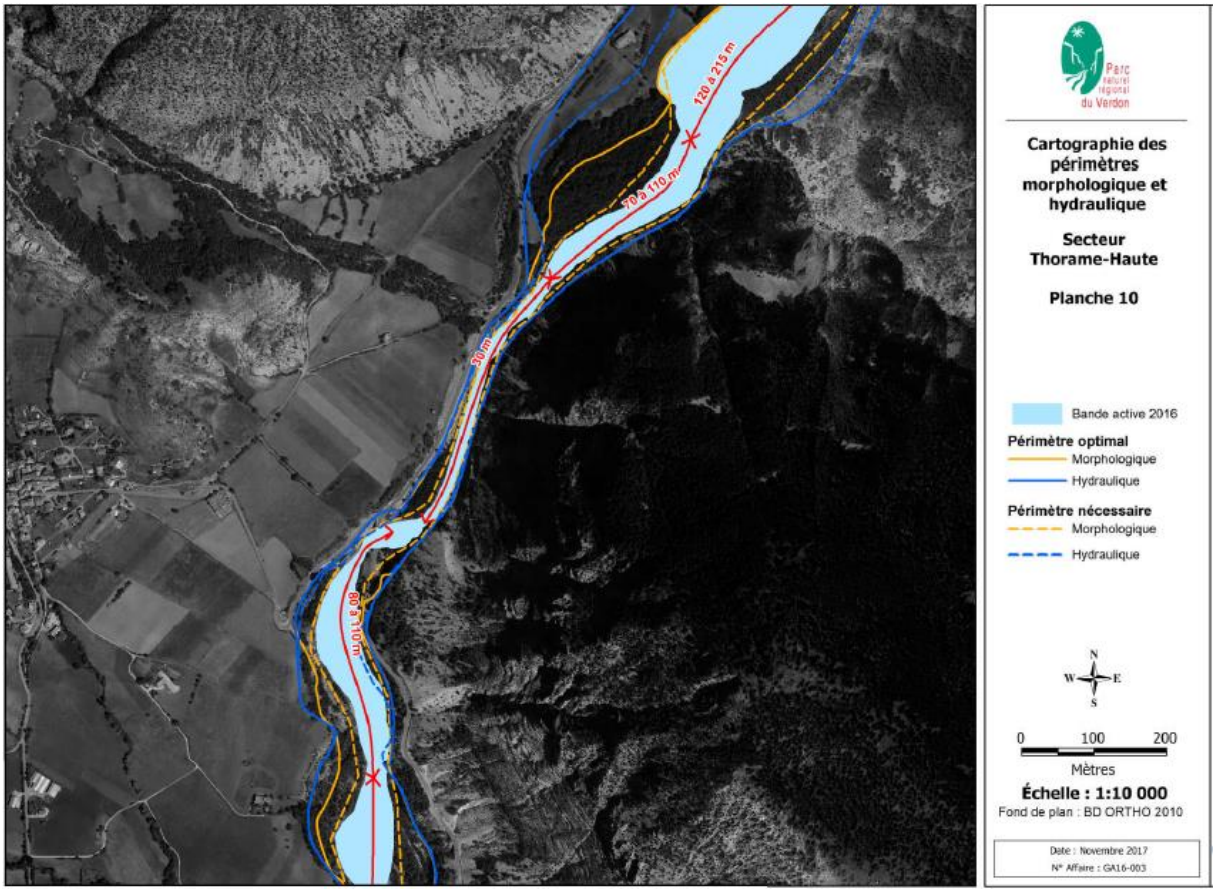
Les matériaux constituent le moteur de l'évolution des lits fluviaux en cas de déficit, ils s'enfoncent et en cas de surplus, ils s'exhaussent. Dans le bassin versant du Haut Verdon, les sources de matériaux et leurs apports sont les suivants :

- Les matériaux provenant de l'érosion des versants, qui sont relativement limités : les versants sont boisés, les zones d'érosion existantes sont peu étendues et fournissent des matériaux de faible taille compte tenu de la roche érodée (marnes) ;
- Les principaux affluents, qui n'apportent pas au Haut Verdon des quantités exceptionnelles de matériaux, les plus importants étant les ravins en amont d'Allos, la Lance, la Chasse et le Riou d'Ondres. Ces affluents ont fourni au Verdon par le passé des quantités bien plus importantes de matériaux comme le montre leur cône de déjection ;
- Les érosions de berge dans le lit du Verdon, qui sont relativement limitées et de faibles pourvoyeuses de matériaux ;
- Les bancs de graviers présents en lit (atterrissements), qui sont par contre très importants et globalement assez bien répartis sur le linéaire. On trouve ainsi 940 000 m^3 de matériaux pour 209 bancs, principalement positionnés dans les zones de tressage (entre Colmars et Thorame-Haute = 425 000 m^3, dans le bassin de Saint-André-les-Alpes = 390 000 m^3).

Malgré un stock de matériaux en lit important (bancs), la fourniture en matériaux est limitée et le Verdon « tourne » sur ce stock hérité d'une époque révolue où la fourniture était plus importante (déstockage du glacier lors de sa fonte, puis conditions climatiques favorables à l'érosion). Comme tous les cours d'eau lors des crues significatives, le Verdon transporte ses alluvions vers l'aval. Le bilan actuel montre que les apports sont insuffisants pour renouveler à moyen terme le stock d'alluvions du lit.

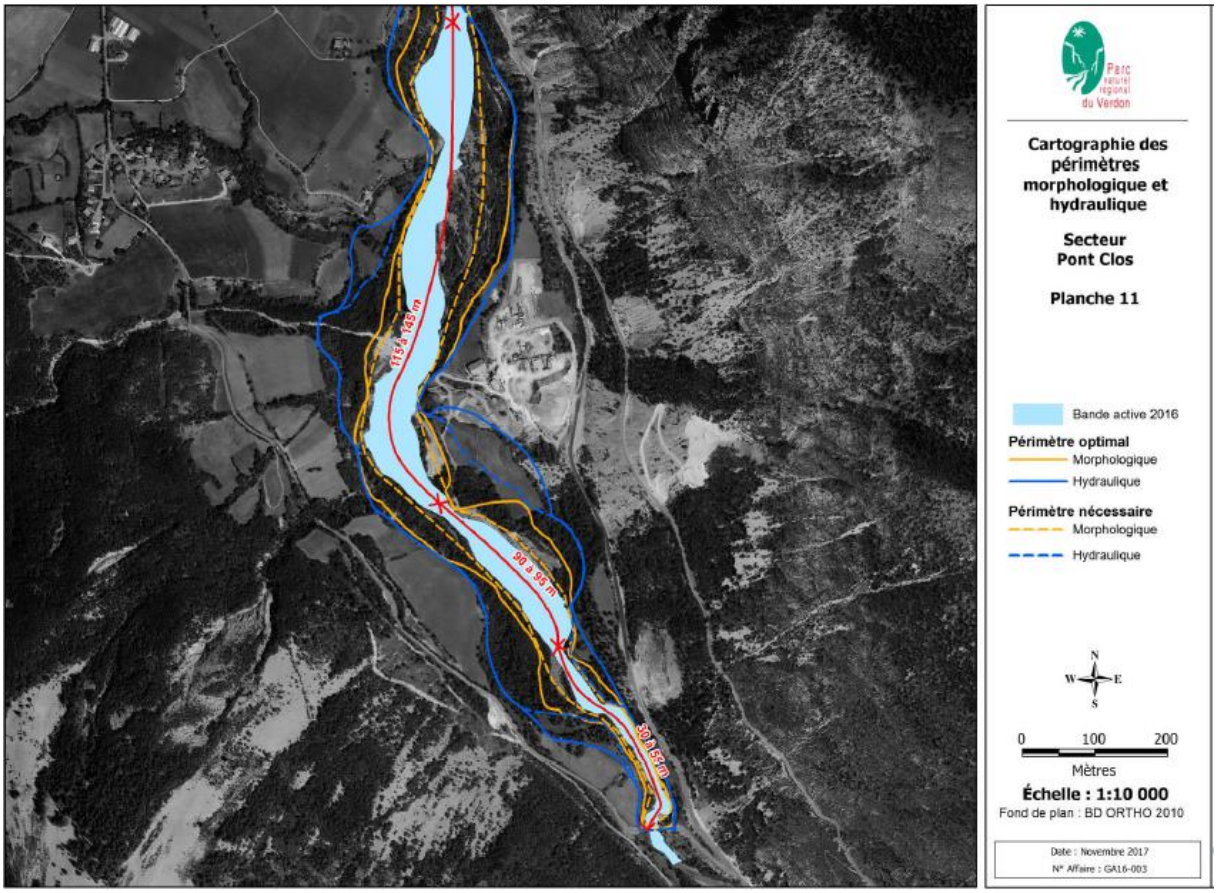
Cette situation risque donc à terme de conduire à une incision du lit par endroit avec un impact sur les infrastructures et leurs annexes (ouvrages d'art, protections…), mais aussi la nappe phréatique, les boisements de berge… Les tressages pourraient également disparaitre et le cours d'eau se banaliser. Cette évolution conduirait alors à une véritable métamorphose du cours d'eau.

Le plan de gestion du transport solide présente une cartographie des espaces de bon fonctionnement nécessaires et optimaux, reportés ci-après pour les secteurs de Thorame-Haute et de Pont Clos. Un espace de bon fonctionnement concerté a également été délimité : ce périmètre, concerté avec les acteurs du territoire, vise à optimiser et à concilier le développement des différents usages sur les rivières et sur leurs marges.



Extrait des périmètres morphologiques et hydrauliques – planche 10

Source : plan de gestion du transport solide du Haut Verdon et de ses principaux affluents, Hydrétudes, 2016.



Extrait des périmètres morphologiques et hydrauliques – planche 11

Source : plan de gestion du transport solide du Haut Verdon et de ses principaux affluents, Hydrétudes, 2016.

1.3.2. La Vaïre

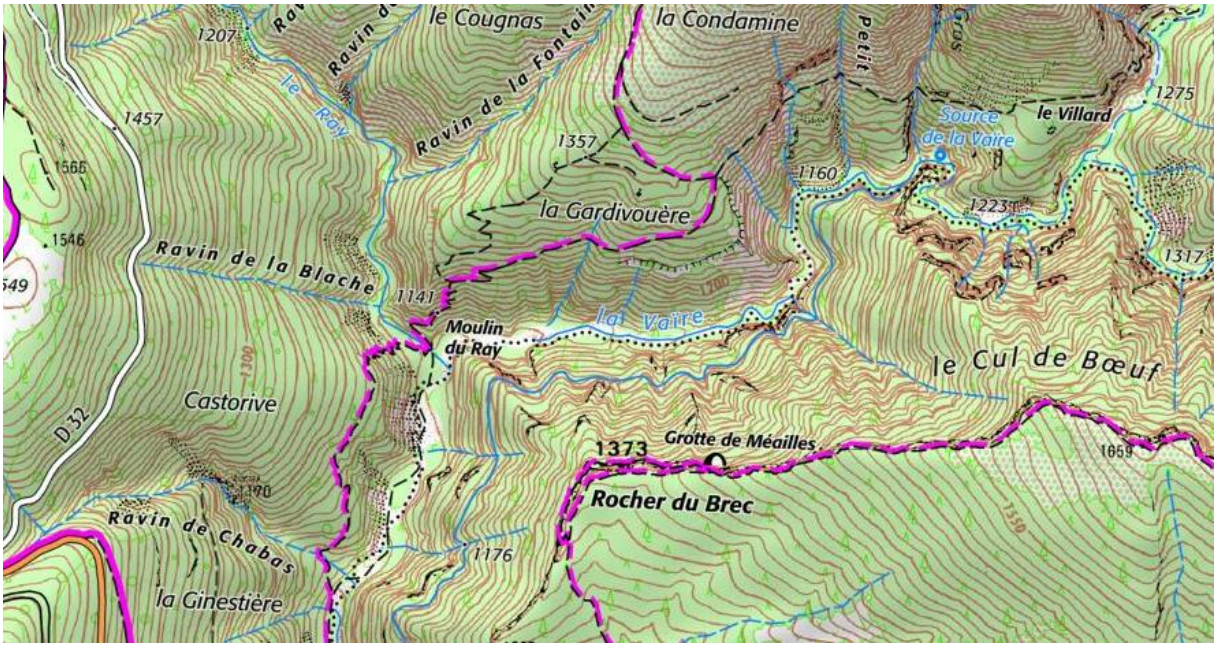
Source : Présentation de la station hydrométrique de La Vaïre à Annot [Pont des Scaffarels], http://www.hydro.eaufrance.fr/stations/Y6035610, Inventaire général du Patrimoine culturel Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, https://dossiersinventaire.maregionsud.fr, disponibles en ligne le 18/06/2020

La Vaïre possède un bassin versant de 154 km^2. Elle prend sa source sur la commune de Thorame-Haute et conflue avec le Coulomp en aval du village d'Annot, sur la commune de Saint-Benoît. Le Coulomp est un affluent du Var.

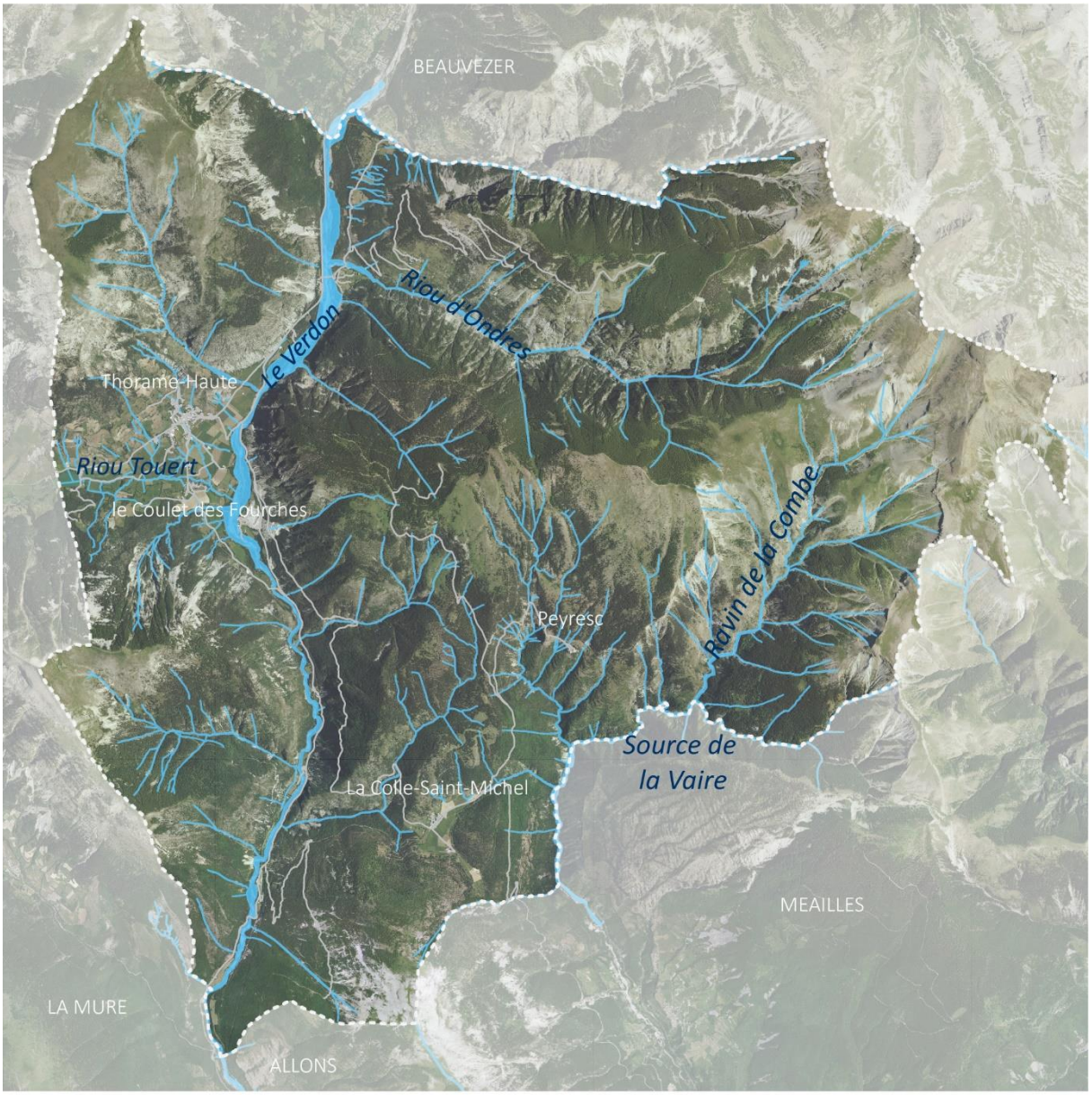
Le régime de la Vaïre n'est pas influencé par des ouvrages, captages ou autres aménagements, ou faiblement. Son étiage a lieu en hiver. Une partie des eaux de la Vaïre s'écoule en souterrain tandis qu'une autre partie est dérivée vers le canal de la Vaïre ou canal de Méailles.

Le projet du Canal de la Vaïre nait au début des années 1860 et le percement du canal débute en 1898. Ce canal était historiquement destiné à arroser 140 hectares de terres, au moyen des eaux dérivées de la Vaïre. La mise en place de ce canal a favorisé l'économie agricole de Méailles (en aval de Thorame-Haute) en permettant notamment la mise à l'arrosage de prés de fauche, dont le foin est ensuite vendu, et l'intensification de la culture des pommes de terre. Suite à un incendie forestier dans les années 2000, la partie amont du canal a été busée, afin d'éviter les risques de colmatage liés au ravinement.

Le projet du canal indiquait *« une longueur de 8449 mètres et une pente de 0,001 par mètre et portée à 0,002 mètre au passage des ravins qu'il traverse ; les ouvrages d'art se composent d'une vanne de prise d'eau avec déversoir régulateur, de dix aqueducs d'une longueur totale de 63 mètres & de 5 ponts-aqueducs sur d'autres ravins. […] La section du canal permettrait de débiter 150 litres d'eau par seconde, mais ce volume a été réduit à 100 litres eu égard à la quantité d'eau qui reste disponible dans la Vaïre ».*



Source de la Vaïre, canal de la Vaïre et fond de vallée
Source : carte topographique IGN, disponible en ligne sur https://www.geoportail.gouv.fr/carte



RESEAU HYDROGRAPHIQUE

- Limite communale
- Bâtiments
- Cours d'eau
- Routes

N

0 2 000

mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020
Réalisation : Alpicité, 2020

1.4. Climat

Le climat correspond aux conditions météorologiques moyennes (températures, précipitations, ensoleillement, humidité de l'air, vitesse des vents, etc.) qui règnent sur une région donnée durant une longue période. Pour l'Organisation météorologique mondiale, celui-ci est à apprécier sur une période d'au minimum 30 ans.

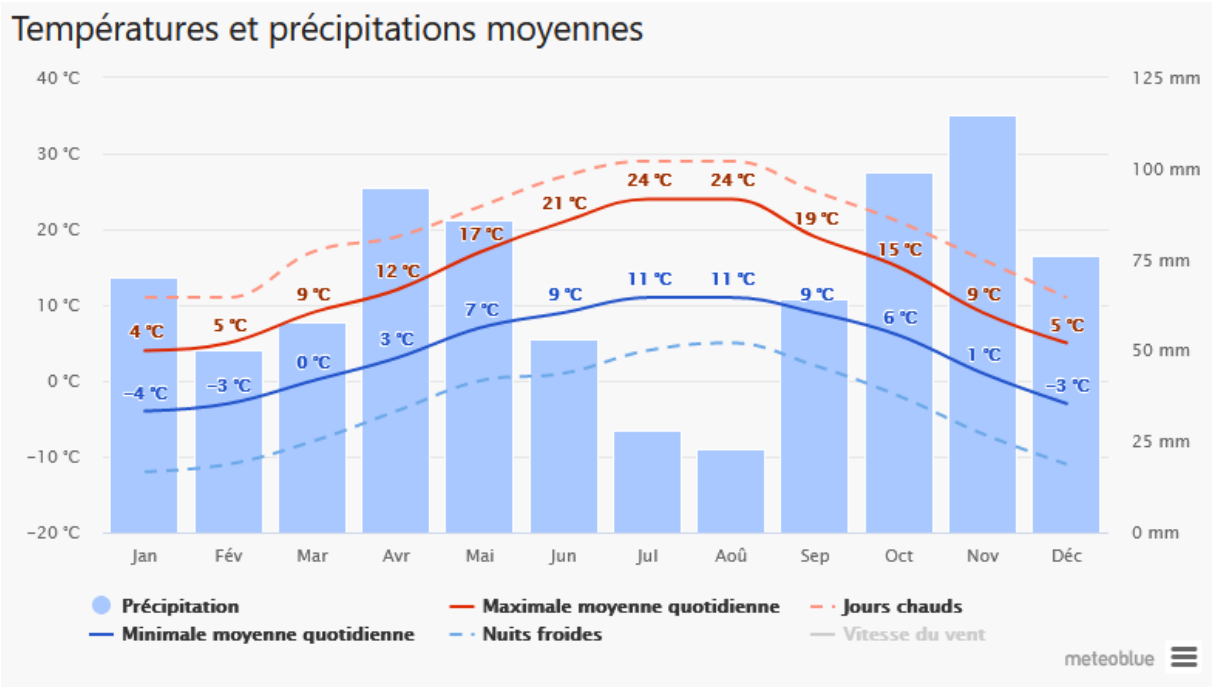
1.4.1. Le climat actuel de Thorame-Haute

Source : https://www.meteoblue.com, disponible en ligne le 30/04/2020.

Thorame-Haute est soumis à un climat de type méditerranéen dégradé par l'altitude.

Le climat méditerranéen a notamment pour caractéristiques des étés secs, et, en région méditerranéenne, des précipitations plus importantes au printemps et en automne. Les précipitations ne sont pas fréquentes, mais intenses.

L'altitude et la topographie induisent une température inférieure à celle observée en plaine, des précipitations neigeuses par conséquent plus importantes, des écarts de température adret-ubac et des orages plus fréquents.



Climatogramme de Thorame-Haute
Source : https://www.meteoblue.com, disponible en ligne le 18/06/2020.

✧ *Le vent*

Les vents dominants soufflent en direction du sud et du nord-est. Les vents en direction de l'ouest sont au contraire très rares. La commune est toutefois abritée du vent, dont les vitesses moyennes atteintes restent faibles tout au long de l'année.

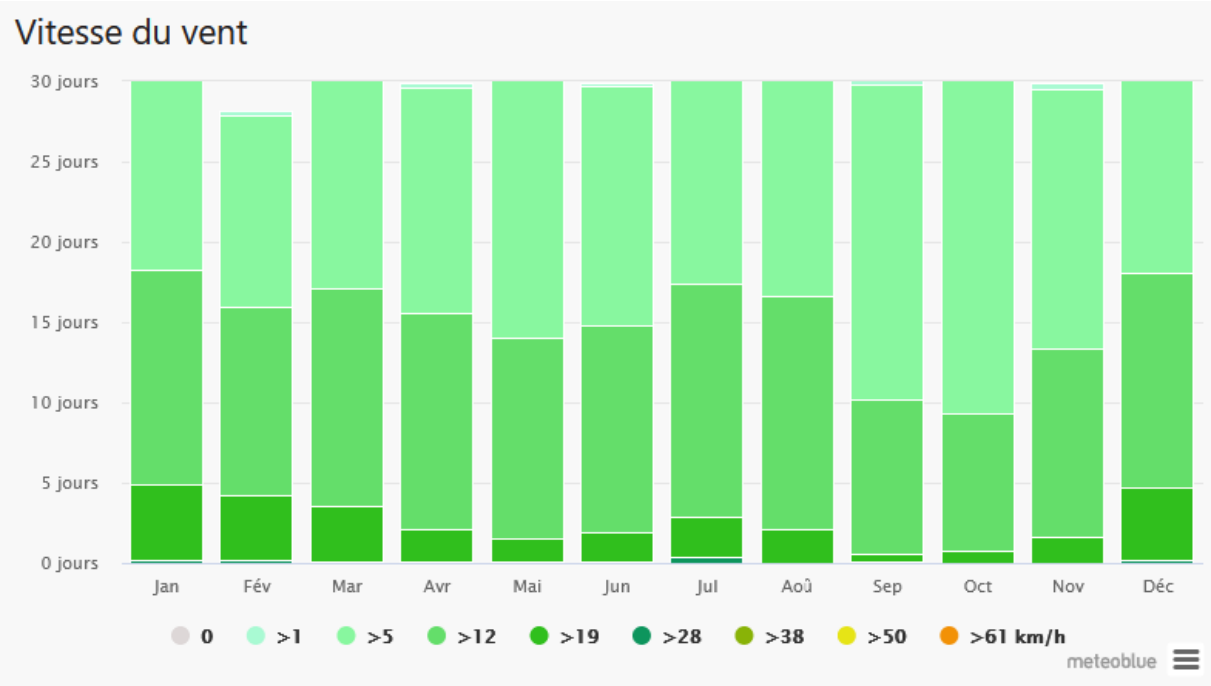
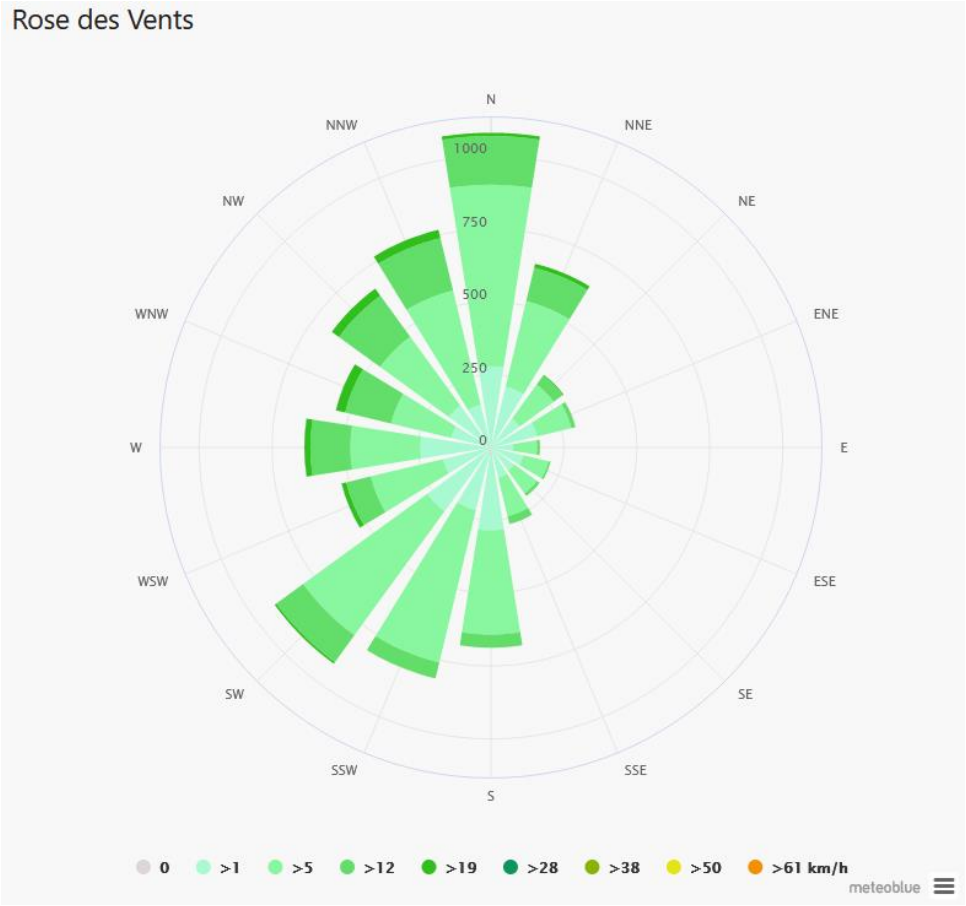


Diagramme de vitesse du vent à Thorame-Haute
Source : https://www.meteoblue.com, disponible en ligne le 18/06/2020.

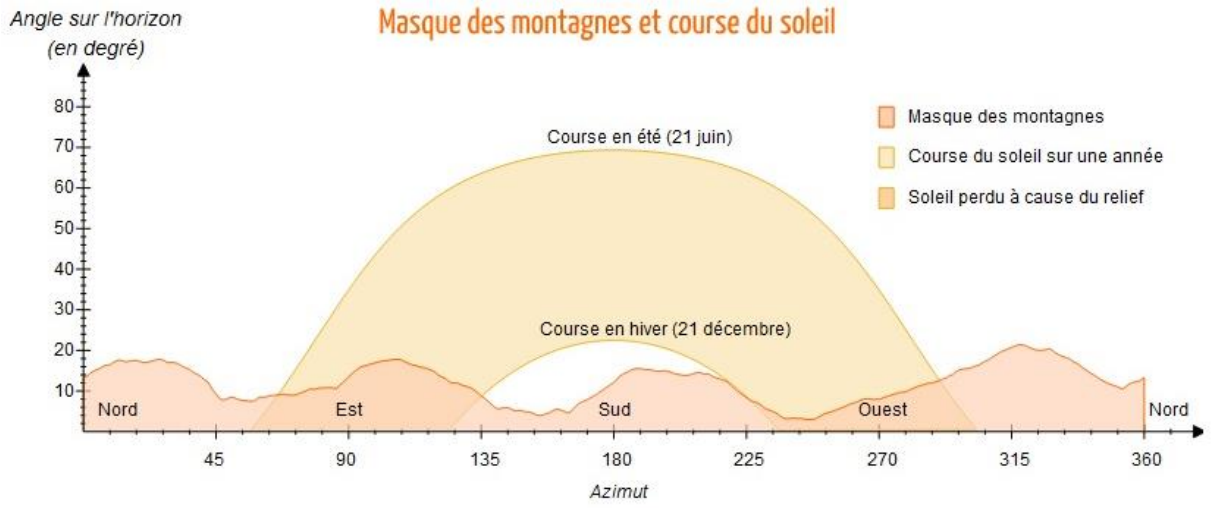


Rose des vents de Thorame-Haute
Source : https://www.meteoblue.com, disponible en ligne le 18/06/2020.

✧ *Les masques solaires*

Le contexte montagnard induit des masques solaires sur la commune. Les reliefs situés à l'est et à l'ouest du village, probablement la montagne de Cordeil à l'est et le versant ouest de la vallée du Verdon, réduisent la durée d'ensoleillement le matin et le soir. À proximité du solstice d'hiver, d'autres reliefs au sud-ouest (versant ouest de la vallée du Verdon, plus en aval) réduisent également l'ensoleillement.

La position du village, sur un replat au pied de la montagne de Chamatte et à l'intersection de la vallée du Verdon et du Riou Touert, ainsi que son orientation dominante vers le sud-est est stratégique pour bénéficier d'un ensoleillement optimal.



Masque solaire au village de Thorame-Haute
Sources : Heliorama, http://www.heliorama.com, consulté le 18/06/2020

1.4.2. Les enjeux du changement climatique à l'échelle globale

Sources : corpus, 2019, Réchauffement planétaire de 1,5 °C, résumé à l'intention des décideurs, GIEC, 26 p. [en ligne] https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_fr.pdf

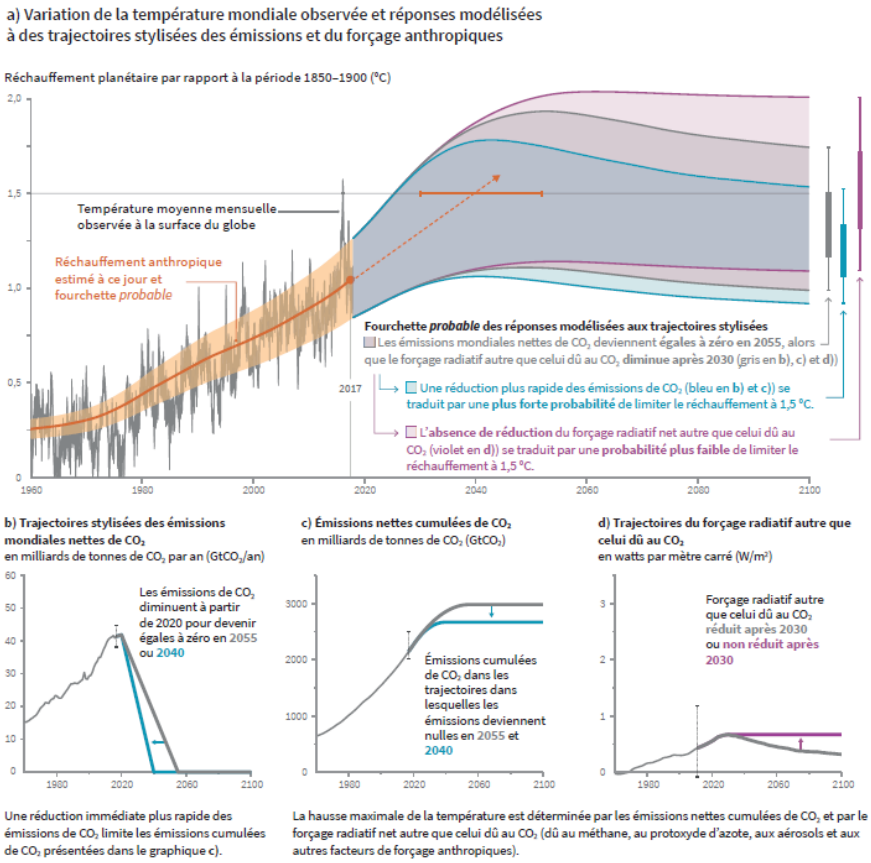
Le fait que les activités humaines ont des conséquences manifestes sur le climat fait consensus au sein du monde scientifique. Si la prise de conscience de ce changement climatique date des années 1970, peu a été fait jusqu'à présent pour limiter son ampleur. En novembre 2019, 11 000 scientifiques issus d'un large éventail de disciplines appellent à intervenir face à l'urgence de contenir le changement climatique, dont les conséquences pourraient être dramatiques à l'échelle planétaire si les mesures prises ne sont pas à la hauteur des défis à relever.

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a été créé en 1988 en vue de fournir des évaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade. Les graphiques et autres données commentées dans les paragraphes suivants sont extraits du rapport « Réchauffement planétaire de 1,5 °C du GIEC rédigé en 2019 (résumé à l'intention des décideurs).

Les graphiques ci-dessous indiquent les températures moyennes mensuelles observées à la surface du globe jusqu'en 2017, puis présentent trois scénarios d'évolution de température :

- Un premier scénario, impliquant des émissions mondiales nettes de CO_2 nulles à partir de 2055, avec une diminution du forçage radiatif[4] autre que celui dû au CO_2 après 2030 (en gris) ;
- Un deuxième scénario, qui implique une réduction plus rapide des émissions de CO_2, avec des émissions mondiales nettes de CO_2 nulles à partir de 2040 (en bleu) ;
- Un troisième scénario, impliquant des émissions mondiales nettes de CO_2 nulles à partir de 2055, mais aucune diminution du forçage radiatif autre que celui dû au CO_2 ;

Les trois scénarios permettraient de limiter le réchauffement climatique à 1,5 ou 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels. Comme l'illustre le graphique b), les trois scénarios impliquent cependant une « réduction drastique » des émissions mondiales nettes du CO_2, qui continuent actuellement encore d'augmenter à l'échelle mondiale, malgré les accords internationaux visant une diminution des émissions de CO_2 (à l'échelle mondiale, le Protocole de Kyoto pour les périodes 2008-2012 et 2013-2020, l'accord de Paris pour l'après 2020). Sans changement systémique radical, aucun de ces trois scénarios ne semble aujourd'hui atteignable. Des experts ont récemment indiqué que si rien n'est fait pour limiter les émissions de gaz à effet de serre, le réchauffement climatique pourrait atteindre 7 °C d'ici à la fin du siècle[5].



Réchauffement planétaire par rapport à la période 1850-1900 et trajectoires stylisées des émissions et du forçage anthropique pour maintenir un réchauffement au-dessous de 2 °C par rapport à la période de référence 1850-1900
Source : corpus, 2019, Réchauffement planétaire de 1,5 °C, résumé à l'intention des décideurs, GIEC, p. 8

[4] Le forçage radiatif est « l'équilibre entre le rayonnement solaire entrant et les émissions de rayonnements infrarouges sortant de l'atmosphère ». Il se mesure en W/m². Le GIEC utilise ce terme afin d'évaluer l'impact de différents facteurs (les émissions de CO2, l'albédo, les aérosols, etc.) sur le bilan énergétique de la Terre.

[5] GARRIC A., *« Jusqu'à + 7 °C en 2100 : les experts français du climat aggravent leurs projections sur le réchauffement »* in Le Monde, 17 septembre 2019 [en ligne] https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/09/17/jusqu-a-7-c-en-2100-les-experts-francais-du-climat-aggravent-leurs-projections-sur-le-rechauffement_5511336_3244.html

✧ *Changements climatiques anticipés, impacts potentiels de ces changements et risques connexes*

Le GIEC indique, pour une augmentation de +1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels :

- Une augmentation des extrêmes de température sur les terres émergées (évaluée à environ +3 °C aux latitudes moyennes) – *degré de confiance élevé* ;
- Une élévation du niveau de la mer qui se poursuivra bien au-delà de 2100 – *degré de confiance élevé* ;
- 9,6 % des insectes, 8 % des plantes et 4 % des vertébrés perdront plus de la moitié de l'aire de leur niche climatique (sur 105 000 espèces étudiées) – *degré de confiance moyen* ;
- Un été arctique sans glace de mer par siècle – *degré de confiance élevé* ;
- Un déplacement des aires de distribution de nombreuses espèces marines vers des latitudes plus élevées aggravant les dommages infligés à de nombreux écosystèmes (avec notamment une dégradation des récifs coralliens qui devrait se poursuivre et toucher 70 à 90 % d'entre eux – *degré de confiance très élevé* ;
- Une exposition de façon disproportionnée aux conséquences néfastes du réchauffement planétaire des populations défavorisées et vulnérables, de certains peuples autochtones et des communautés locales tributaires de moyens de subsistance liés à l'agriculture et aux ressources côtières – *degré de confiance élevé ;*
- Une augmentation de la morbidité et la mortalité liées à la chaleur (*degré de confiance très élevé*), de la mortalité liée à l'ozone si les émissions nécessaires à la formation d'ozone restent élevées (*degré de confiance élevé*) et une augmentation des risques associés à certaines maladies à transmission vectorielle telles que le paludisme ou la dengue, y compris par suite de déplacements potentiels de l'aire d'extension géographique de ces maladies (*degré de confiance élevé*) ;
- Une réduction du rendement des cultures de maïs, de riz et de blé et, potentiellement, des autres cultures céréalières, notamment en Afrique subsaharienne, en Asie du Sud-Est et en Amérique centrale et du Sud, ainsi que de la qualité nutritionnelle – qui dépend de la concentration de CO_2 – du riz et du blé (*degré de confiance élevé*) ;
- Une augmentation de la population mondiale exposée à une intensification du stress hydrique due au changement climatique

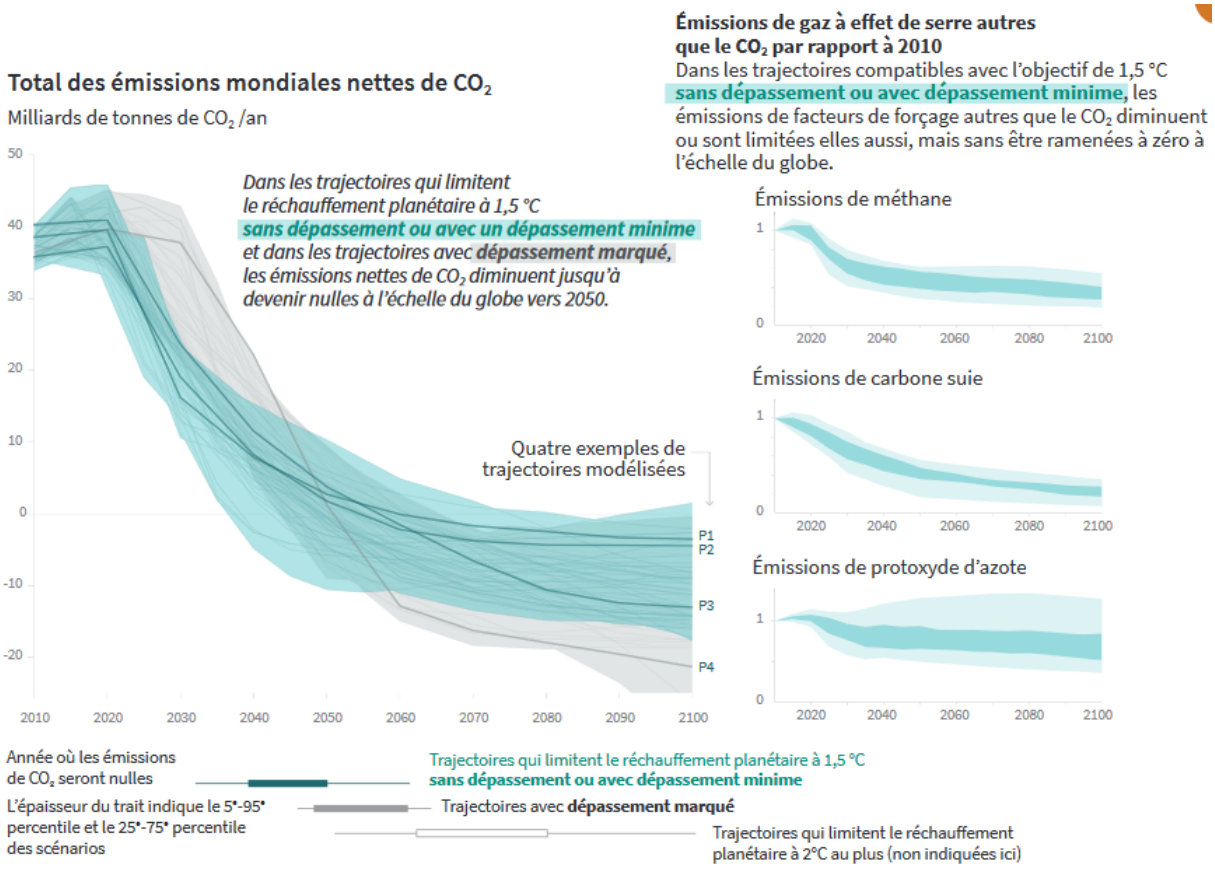
Pour une augmentation de +2 °C par rapport aux niveaux préindustriels, les mêmes tendances sont projetées, mais de façon plus marquée. Par exemple :

- L'augmentation des extrêmes de température sur les terres émergées est évaluée à environ +4 °C aux latitudes moyennes avec un scénario de +2 °C – *degré de confiance élevé* ;
- 18 % des insectes, 16 % des plantes et 8 % des vertébrés perdront plus de la moitié de l'aire de leur niche climatique (sur 105 000 espèces étudiées) – *degré de confiance moyen* ;
- Un été arctique sans glace de mer décennie – *degré de confiance élevé* ;
- La dégradation de plus de 99 % des récifs coralliens – *degré de confiance très élevé* ;
- Une fraction de la population mondiale exposée à une intensification du stress hydrique due au changement climatique augmentée de 50 % par rapport à un scénario à + 1,5 ° C.

✧ *Trajectoires d'émissions et transitions systémiques compatibles avec un réchauffement planétaire de 1,5 °C*

Les trajectoires modélisées qui limitent le réchauffement planétaire à 1,5 °C sans dépassement ou avec un dépassement minime nécessitent d'importantes réductions des émissions de méthane et de carbone suie (35 % ou plus dans les deux cas d'ici à 2050 par rapport à 2010). Ces trajectoires impliquent également la réduction de la plupart des aérosols qui ont un effet refroidissant sur le climat, ce qui neutralise en partie les effets des mesures d'atténuation pendant deux à trois décennies. La forte demande de bioénergie peut augmenter les émissions de protoxyde d'azote dans certaines trajectoires axées sur l'objectif de 1,5 °C, ce qui souligne à quel point il importe d'adopter des méthodes de gestion appropriées.

Quant au CO_2, limiter le réchauffement planétaire impose de limiter le total des émissions anthropiques mondiales cumulées de CO_2 depuis l'époque préindustrielle, c'est-à-dire de rester dans les limites d'un budget carbone total (*degré de confiance élevé*). Les graphiques ci-après permettent d'illustrer la réduction des émissions mondiales nettes de CO_2, méthane, carbone suie et protoxyde d'azote nécessaires afin de rester dans une trajectoire de +1,5 °C à l'échelle planétaire par rapport aux niveaux préindustriels.

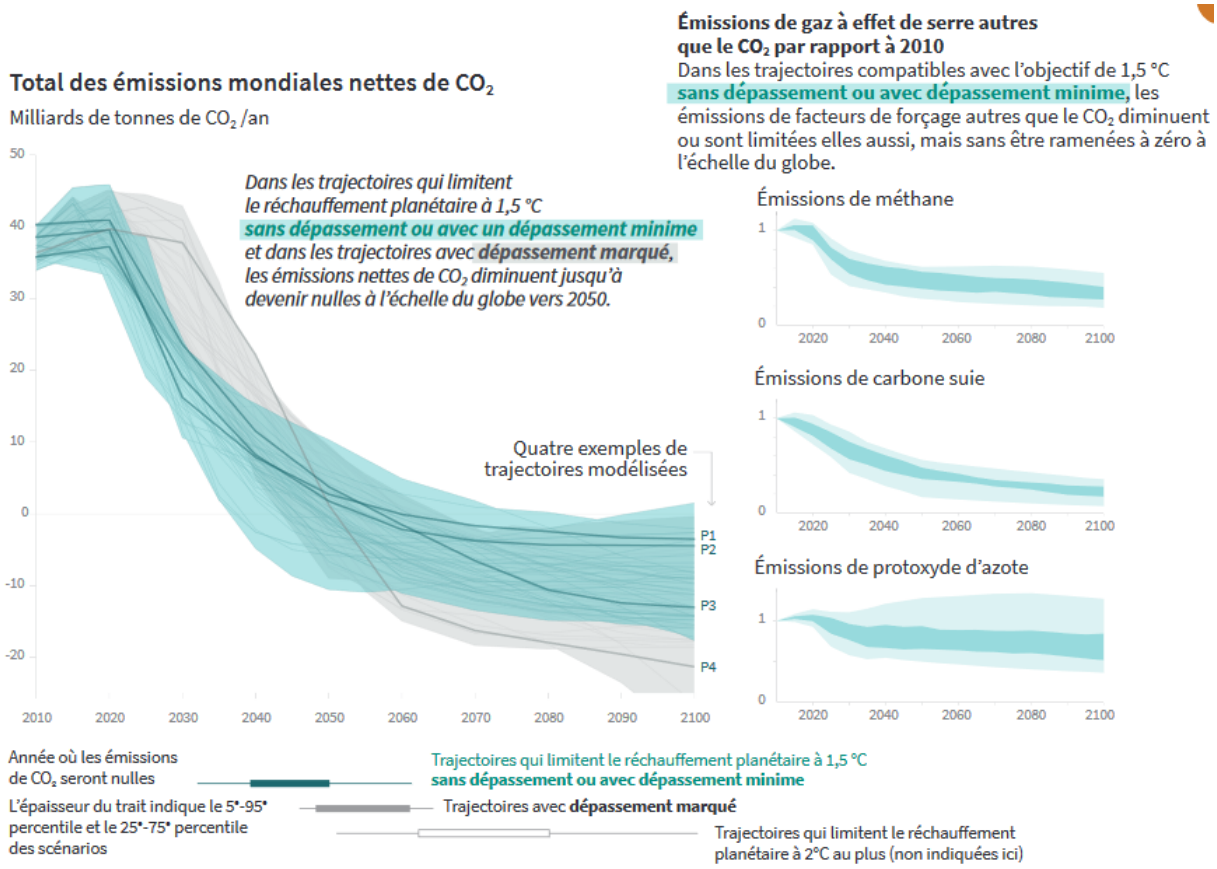


Émissions de gaz à effet de par rapport à 2010 dans les trajectoires compatibles avec l'objectif de 1,5 °C (sans dépassement ou avecdépassement minime)

Source : corpus, 2019, Réchauffement planétaire de 1,5 °C, résumé à l'intention des décideurs, GIEC, p. 15

Les trajectoires qui limitent le réchauffement planétaire à 1,5 °C sans dépassement ou avec un dépassement minime exigeraient des transitions rapides et radicales dans les domaines de l'énergie, de l'aménagement des terres, de l'urbanisme, des infrastructures (y compris transports et bâtiments) et des systèmes industriels (*degré de confiance élevé*). Ces transitions systémiques sont sans précédent

pour ce qui est de leur ampleur, mais pas nécessairement de leur rythme, et supposent des réductions considérables des émissions dans tous les secteurs, un large éventail d'options en matière d'atténuation et une hausse nette des investissements dans ces options (*degré de confiance moyen*).



Émissions de gaz à effet de par rapport à 2010 dans les trajectoires compatibles avec l'objectif de 1,5 °C (sans dépassement ou avec dépassement minime)

Source : corpus, 2019, Réchauffement planétaire de 1,5 °C, résumé à l'intention des décideurs, GIEC, p. 15

Les trajectoires qui limitent le réchauffement planétaire à 1,5 °C sans dépassement ou avec un dépassement minime exigeraient des transitions rapides et radicales dans les domaines de l'énergie, de l'aménagement des terres, de l'urbanisme, des infrastructures (y compris transports et bâtiments) et des systèmes industriels (*degré de confiance élevé*). Ces transitions systémiques sont sans précédent pour ce qui est de leur ampleur, mais pas nécessairement de leur rythme, et supposent des réductions considérables des émissions dans tous les secteurs, un large éventail d'options en matière d'atténuation et une hausse nette des investissements dans ces options (*degré de confiance moyen*).

1.4.3. Les évolutions du climat attendues sur le court/moyen terme à l'échelle des Alpes du Sud

Sources : GeographR, Impacts du changement climatique et transition(s) dans les Alpes du Sud, GREC Sud, octobre 2018, 47 p. https://reseaurural.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/gestion_documentaire/Actualites/Cahier_montagne_GREC_SUD_octobre_2018_ref.pdf

Source : corpus, 2017, Impact du changement climatique dans le domaine de l'eau sur les bassins Rhône-Méditerranée et Corse, bilan actualisé des connaissances, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse, p.34-38. [en ligne] https://www.eaurmc.fr/upload/docs/application/pdf/2018-02/bilan_connaissances_chgtclim_2016.pdf

Tous les territoires ne sont pas égaux face au changement climatique : certains paramètres pourront être plus marqué, certains enjeux plus forts dans certaines régions. Hausse des températures, fonte du

permafrost, recul des glaciers, évolution des régimes des cours d'eau sont quelques-uns des enjeux auxquels les territoires alpins devront faire face.

Les données suivantes sont extraites du rapport « Impacts du changement climatique et transition(s) dans les Alpes du Sud » réalisé par le Groupe régional d'experts sur le climat en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (GREC-SUD) en octobre 2018, ainsi que, pour les données relatives à l'hydrographie, du rapport « Impact du changement climatique dans le domaine de l'eau sur les bassins Rhône-Méditerranée et Corse, bilan actualisé des connaissances » réalisé en 2018 par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse.

✧ *Évolution du climat et conséquences sur la couverture neigeuse, les glaciers et le permafrost*

La température de l'air a d'ores et déjà augmenté de près de 2 °C dans les Alpes du Sud par rapport à l'ère préindustrielle, alors que la hausse est d'environ 1 °C à l'échelle mondiale. L'étude de scénarios d'augmentation de températures entre +1,5 °C et +4 °C indique une diminution de l'épaisseur des manteaux neigeux et de la masse des glaciers, deux phénomènes déjà actuellement observés. Il est estimé que les glaciers alpins n'ayant actuellement pas de zones d'accumulation au-delà de 3500 m d'altitude seront amenés à disparaitre d'ici la fin du XXI^{e} siècle. Le permafrost continuerait également de fondre. La majorité du permafrost des Alpes du Sud est probablement déjà en cours de dégradation, avec une fonte plus ou moins avancée de la glace. Concernant le permafrost de paroi rocheuse essentiellement restreint au massif des Écrins, le dégel des parois rocheuses lors des épisodes de canicule favorise le déclenchement des éboulements, en provoquant la fonte de la glace qui jouait le rôle de ciment.

✧ *Impact du changement climatique attendu sur les risques naturels*

Ces changements climatiques induiraient une baisse du risque d'avalanche, sauf à haute altitude durant l'hiver où l'activité augmenterait temporairement. La fréquence des éboulements/chutes de blocs, glissements (y compris coulée de boue), laves torrentielles et incendies de forêt serait plus importante que celle observée actuellement.

✧ *Impact du changement climatique sur l'agriculture*

Le changement climatique constitue un défi pour l'agriculture de montagne qui doit notamment composer avec des extrêmes climatiques plus intenses et fréquents. Toutefois, les enjeux autour de l'adaptation au changement climatique peuvent représenter autant d'opportunités à saisir pour une agriculture en cohérence avec son territoire, plus intégrée, plus diversifiée, plus résiliente face aux aléas, et ainsi en capacité de maintenir production et autonomie fourragère.

✧ *Impact du changement climatique sur les forêts alpines*

Quelle que soit l'altitude, les dates de débourrement, floraison, maturation et sénescence des arbres ont subi d'importants décalages lors des dernières décennies. En montagne surtout, le réchauffement climatique se traduit par un allongement notable de la saison de croissance des arbres (avance significative des dates de débourrement et retard de la sénescence). Cependant, ces décalages ne sont pas sans danger :

- une avance de la date de débourrement expose les jeunes feuilles aux gels tardifs et augmente le risque de dommages. Et même si les épisodes de gel seront probablement moins fréquents et moins sévères, leurs occurrences resteront aléatoires ;

- en réponse à la hausse des températures hivernales, les essences dont la levée de dormance nécessite de grands froids, comme l'épicéa, pourraient subir une perte de croissance du fait des dates de débourrement tardives. Le début plus tardif de l'entrée en dormance, à l'automne, risque aussi de rendre les arbres vulnérables aux gels précoces.

Les décalages phénologiques des arbres vont aussi affecter les interactions entre espèces et leur valeur sélective. Une floraison plus précoce entraînerait une désynchronisation avec la période d'activité des pollinisateurs et une baisse du taux de reproduction.

✧ *Impact du changement climatique sur la biodiversité*

En montagne, le changement climatique, avec la hausse de la température moyenne, la fréquence et l'intensité des sécheresses, de l'exposition au gel, est susceptible de conduire à des changements importants au sein de la biodiversité : augmentation de la mortalité des individus, disparition ou remplacement d'espèces par exemple.

Par ailleurs, le changement climatique, en bouleversant les équilibres écologiques alpins, favorise la colonisation d'espèces qui fuyaient jusqu'ici le climat montagnard. Ainsi, une nouvelle compétition pour accéder aux ressources émerge. La banalisation des différentes espèces d'altitude qui présentent une biodiversité singulière est un risque majeur : la faune et la flore des écosystèmes alpins disparaissent au profit d'espèces plus « communes », issues de tranches altitudinales inférieures, qui gagnent du terrain et renforcent la concurrence au sein de la biodiversité alpine. Après une phase d'extension, les espèces d'altitude risquent donc de connaître une très forte régression, dont l'ampleur est encore mal évaluée.

✧ *Impact du changement climatique sur les stations de ski*

D'après une approche prospective, avec une augmentation de la température de l'air de 2 °C par rapport à la période préindustrielle (proche de la situation actuelle), 80 % des domaines skiables dans les Hautes-Alpes seraient encore opérationnels. Néanmoins, les écarts se creusent entre les massifs avec une augmentation possible de +4 °C si de sévères mesures d'atténuation de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale ne sont rapidement pas mises en œuvre, puisque le taux d'enneigement fiable serait proche de 70 % en Savoie, seulement 30 % dans les Hautes-Alpes et 10 % dans les Alpes-de-Haute-Provence.

Les domaines skiables des Alpes du Sud seraient donc particulièrement vulnérables : seules quelques stations, comme Montgenèvre, Risoul ou Les Orres, grâce à leur altitude et/ou l'orientation de leurs pistes, seraient en mesure de maintenir une offre touristique durable principalement axée sur la pratique du ski alpin, avec toutefois des années de pénurie et un enneigement capricieux selon les années et les périodes hivernales.

✧ *Impact du changement climatique sur la ressource en eau*

À l'échelle des Alpes françaises (du nord et du sud) :

- Les étiages hivernaux tendent à être moins sévères. Environ 25 % des rivières montrent une tendance à l'augmentation du débit minimum et/ou une diminution de la durée des étiages et/ou une baisse du déficit de volume écoulé (volume d'écoulement manquant par rapport au seuil fixé).
- Les étiages estivaux tendent à aller dans le sens d'une sévérité accrue, mais ces résultats ne sont pas significatifs à l'échelle régionale.
- Les moyennes eaux montrent autant de tendances à la hausse qu'à la baisse pour le BFI, empêchant de dégager une tendance globale.

- L'évolution des régimes de crues et des débits moyens tend à montrer un glissement des régimes à dominante nivale vers des régimes mixtes à dominante nivo-pluviale.

Le bassin versant de la Durance, à l'amont du barrage de Serre-Ponçon a été le sujet d'étude du projet RIWER 2030. Le signal dominant va dans le même sens que les tendances passées, à savoir un changement de saisonnalité des débits via un avancement du début de la période de fonte entrainant un pic printanier plus précoce, mais avec une moindre amplitude et une augmentation des débits d'étiage hivernaux.

Par ailleurs, une augmentation significative du nombre de jours en arrêté sècheresse devrait être observée à l'horizon 2050 de mai à novembre.

1.5. Risques naturels

Sources : http://www.georisques.gouv.fr, consulté le 18/06/2020, DICRIM de Thorame-Haute, édition 2016.

La commune n'est couverte par aucun plan de prévention des risques ni cartographie informative des phénomènes naturels de la Préfecture. Une cartographie informative est toutefois en cours de réalisation par la Préfecture des Alpes de Haute-Provence.

Selon le site Georisques.gouv.fr, la commune est exposée aux risques suivants :

- Avalanche ;
- Feu de forêt ;
- Inondation ;
- Mouvements de terrain (affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines [hors mines], éboulements, chutes de pierres et de blocs, glissements de terrain, tassements différentiels) ;
- Séisme.

D'autres risques naturels ont été identifiés :

- Le risque de retrait-gonflement d'argiles ;
- Le risque d'émanation de radon.

1.5.1. Avalanche

Selon le DICRIM, la commune de Thorame-Haute est concernée par plusieurs zones d'avalanches. Les couloirs identifiés sont les suivants :

- Un couloir démarrant de la montagne de Cordeil et qui suit le ravin de Cordeil ;
- Un couloir démarrant de la montagne de Cordeil au niveau du Rompuas – la RD 52 n'est pas directement menacée ;
- Un couloir démarrant du Bois de la Colle Baudet vers le Verdon pouvant conduire à la coupure de la RD 908 ;
- Trois couloirs démarrant du Bois des Chailles ;
- Trois couloirs partant du Petit Coyer.

1.5.2. Feu de forêt

Source : Prométhée, https://www.promethee.com/incendies, consulté le 18/06/2020, cartographie départementale de l'aléa subi d'incendies de forêt et de la vulnérabilité des enjeux, Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence.

En région méditerranéenne, les zones de contact entre l'urbanisation et les massifs forestiers (interfaces habitat-forêt) sont très fortement vulnérables aux incendies de forêt et concentrent également la plupart des départs de feu.

L'arrêté préfectoral n° 2013-1472 indique que Thorame-Haute présente un aléa feu de forêt de très fort à moyen.

✧ *Historique des évènements*

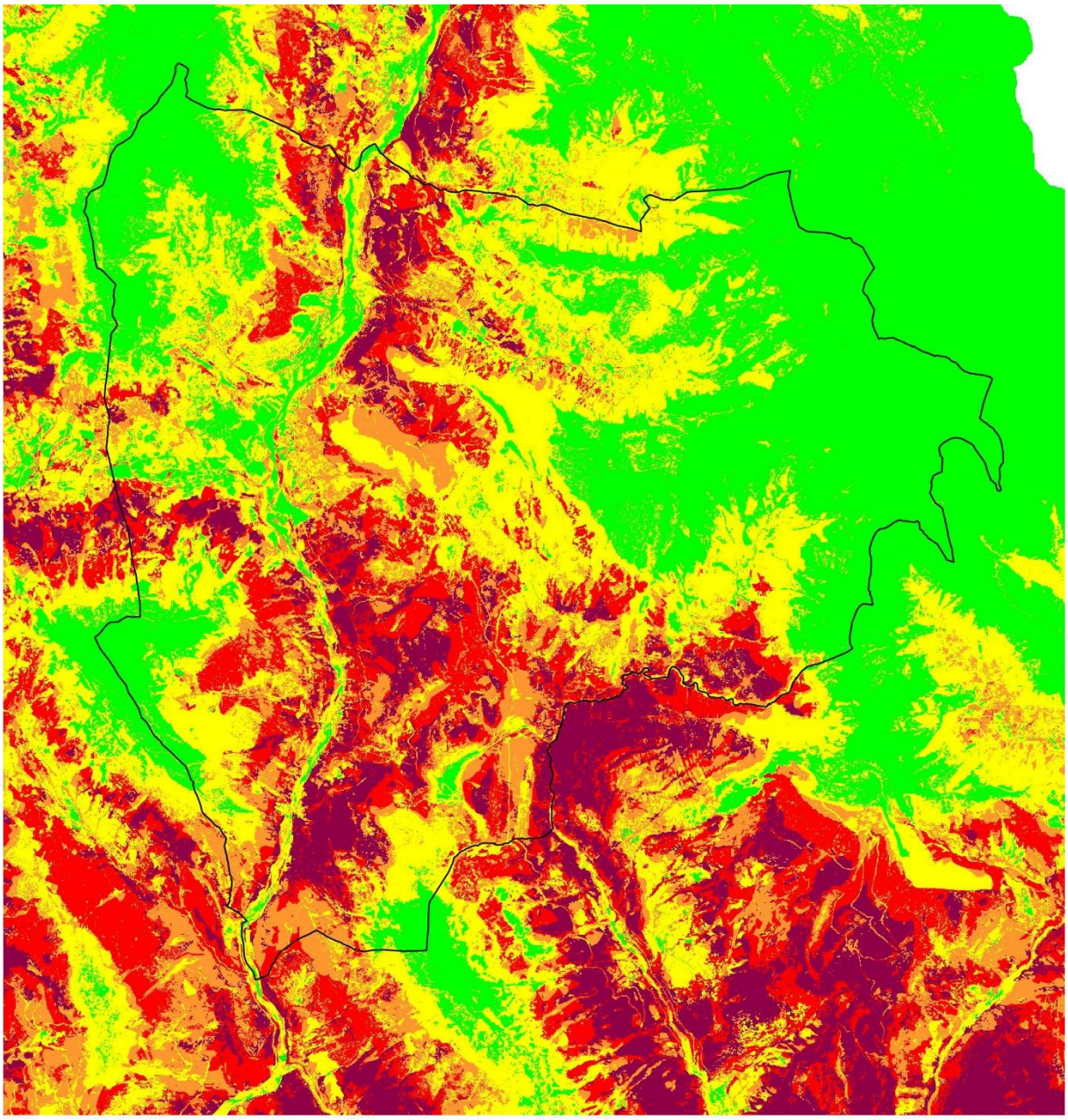
Le feu de forêt est un incendie qui se déclare et se propage dans un massif sur une superficie significative Prométhée, la banque de données sur les incendies de forêt en région Méditerranéenne en France, identifie 9 incendies depuis 1973 sur la commune.

Année	Surface parcourue (ha)	Nature de la cause
1980	5,0	-
1980	1,5	-
1995	4,0	-
1998	3,0	Involontaire (travaux)
2003	1,0	Foudre
2003	1,0	Foudre
2010	0,16	Involontaire (travaux)
2016	0,0150	Jet d'objets incandescents
2018	0,0040	-

✧ *Localisation des aléas de feu de forêt*

La Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence a réalisé une cartographie départementale de l'aléa subi d'incendies de forêt et de la vulnérabilité des enjeux. La méthode utilisée dans le cadre de l'étude s'est attachée à qualifier surtout l'intensité du phénomène d'incendie qui dépend des végétaux, de leur biomasse et de l'exposition au vent combinée à la pente du terrain, tout cela dans des conditions météorologiques de références déjà rencontrées.

On observe des aléas forts dans les secteurs des barres de Cheinet, des versants boisés de la vallée du Verdon, de la montagne de Cordeil et des versants boisés de la Vaïre.



Aléa incendie de forêt à Thorame-Haute
Source : cartographie départementale de l'aléa subi d'incendies de forêt et de la vulnérabilité des enjeux

✧ *Obligations de débroussaillement*

Le code forestier définit le débroussaillement par l'article L.131-10 : *« On entend par débroussaillement pour l'application du présent titre les opérations de réduction des combustibles végétaux de toute nature dans le but de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies. Ces opérations assurent une rupture suffisante de la continuité du couvert végétal. Elles peuvent comprendre l'élagage des sujets maintenus et l'élimination des rémanents de coupes.*

Le représentant de l'Etat dans le département arrête les modalités de mise en œuvre du débroussaillement selon la nature des risques. »

Dans les Alpes-de-Haute-Provence, l'arrêté préfectoral n° 2013-1473 indique que Thorame-Haute est soumise à l'obligation légale de débroussaillement.

Ainsi, dans les espaces naturels sensibles (qui regroupent les bois et forêts, les plantations, les reboisements, les landes, les maquis et les garrigues à l'échelle du département), dans une zone de 200 m entourant ceux-ci, les propriétaires ont l'obligation d'effectuer les travaux de débroussaillement et de maintien en état débroussaillé. L'arrêté préfectoral détaille les situations pour lesquelles ce débroussaillement est nécessaire.

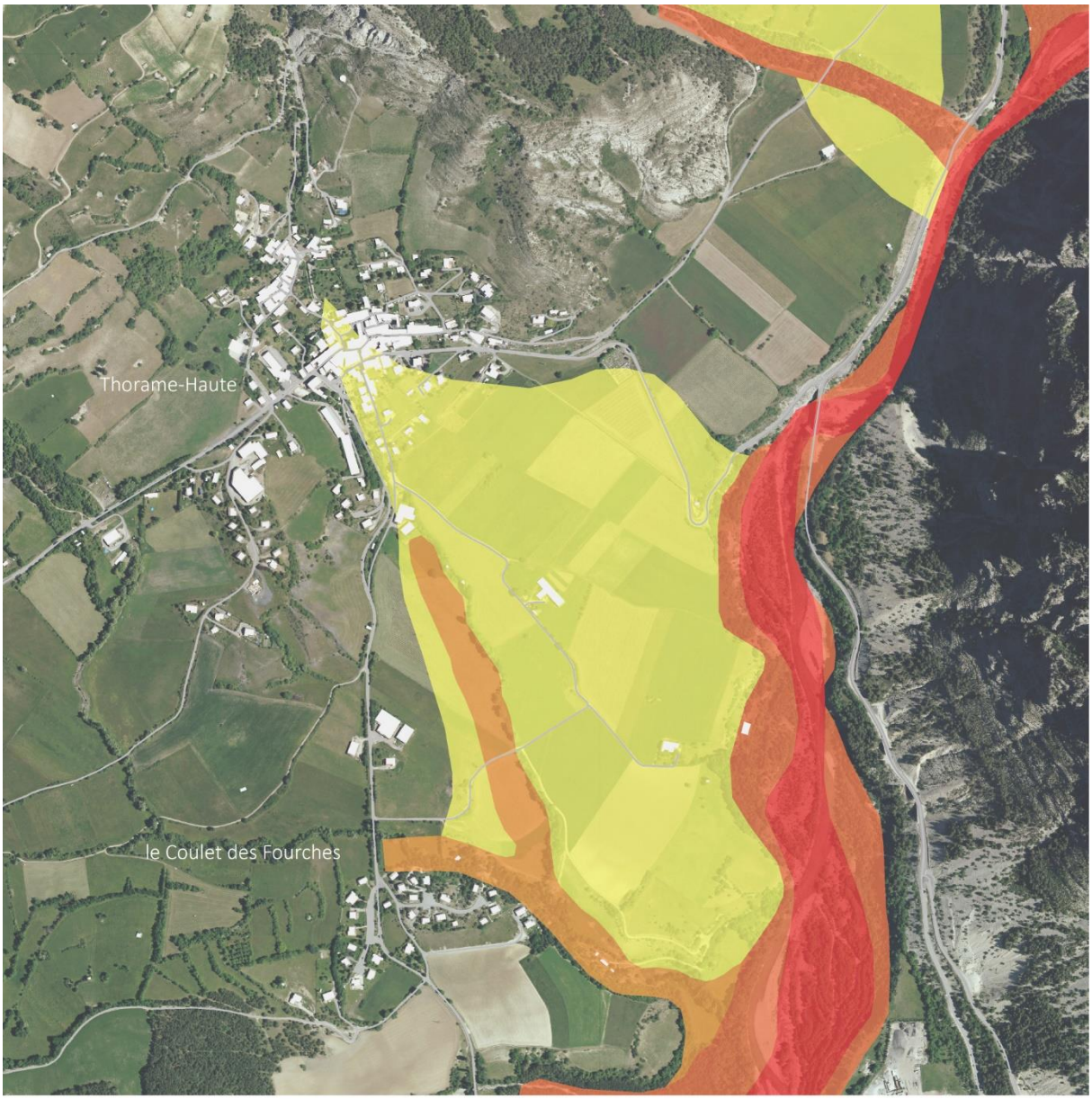
1.5.3. Inondation

Source : atlas des zones inondables PACA, http://www.georisques.gouv.fr, disponible en ligne le 01/07/2020

La commune n'est pas identifiée comme exposée à un territoire à risque important d'inondation (TRI). Elle n'est couverte par aucun programme de prévention (PAPI).

L'atlas des zones inondables réalisé à l'échelle régionale identifie les lits du Verdon et de certains de ses affluents (lit mineur, lit moyen, lit majeur et lit majeur exceptionnel), ainsi que les cônes de déjection. Les cônes de déjection sont des structures géomorphologiques résultant de l'accumulation des sédiments déposés par le torrent du fait de la réduction de pente au débouché dans la vallée. Sa forme en plan est approximativement celle d'un secteur de cercle, celle-ci résultant d'un apport de sédiments concentré en un point (le débouché du chenal torrentiel). Son extension est le résultat des divagations du torrent au cours des derniers millénaires (typiquement depuis la fin de la dernière glaciation).

L'atlas des zones inondables identifie une partie du lit moyen du Riou Touert situé à proximité du Coulet-des-Fourches. Par ailleurs, une partie du village de Thorame-Haute est situé sur un cône de déjection.



ATLAS DES ZONES INONDABLES
THORAME-HAUTE ET LE COULET DES FOURCHES

N
0 250
mètres

- Lit mineur
- Lit moyen
- Lit majeur
- Lit majeur exceptionnel
- Cône de déjection
- Limite communale
- Bâtiments
- Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, RGA 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020



ATLAS DES ZONES INONDABLES

- Lit mineur
- Lit moyen
- Lit majeur
- Lit majeur exceptionnel
- Cône de déjection
- Limite communale
- Bâtiments
- Routes

N

0 2 000

mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, RGA 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020

1.5.4. Mouvement de terrain

✧ *Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines)*

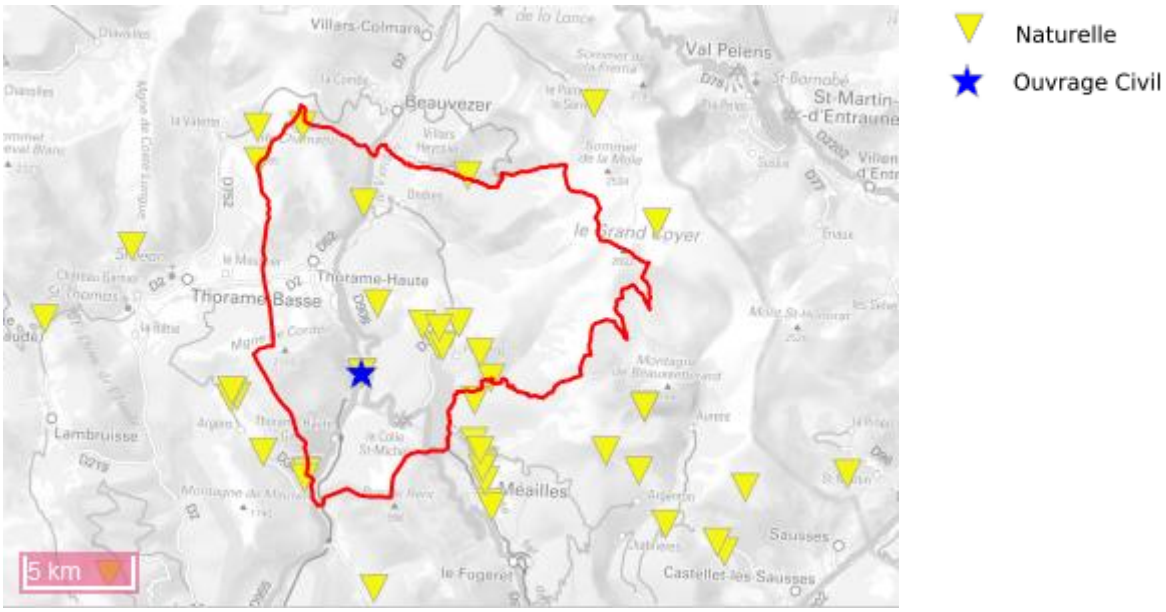
Source : inventaire des cavités souterraines du département des Alpes-de-Haute-Provence (04), rapport final, BRGM/RP-56731-FR, janvier 2009.

Selon le site Géorisques.gouv.fr, *« Une cavité souterraine désigne en général un "trou" dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants ».*

Le bureau de recherche géologique et minière (BRGM) a réalisé un inventaire des cavités souterraines. Sur la commune de Thorame-Haute, 18 cavités naturelles ont été identifiées :

- La cavité de Jassaud ;
- La cavité du Trou ;
- La cavité de Branchaù ;
- La cavité des Abeilles ;
- La cavité Jean-Louis ;
- La cavité de la Graou ;
- La cavité n° 2 de la Graou ;
- La cavité des Boudragues (inférieure), fontaine de Colmars ;
- La cavité de Clos Roussin ;
- La cavité de Font Gaillarde, Fontgaillarde ;
- La cavité de Champlatte ;
- La cavité des Laps
- La cavité de la Cagole ;
- La cavité de la route ;
- La cavité de Peyresq ;
- La cavité de la Vaïre ;
- Deux cavités non nommées.

Toutes ces cavités, à l'exception d'une, sont d'origine naturelle. L'étude des cavités n'est cependant pas exhaustive et d'autres cavités sont susceptibles de se trouver sur le territoire communal.



Localisation des cavités souterraines connues
Sources : http://www.georisques.gouv.fr, disponible en ligne le 01/07/2020

✧ *Chutes de pierres et de blocs*

Aucune étude n'a été identifiée sur le territoire de Thorame-Haute.

✧ *Glissement de terrain*

Aucune étude n'a été identifiée sur le territoire de Thorame-Haute.

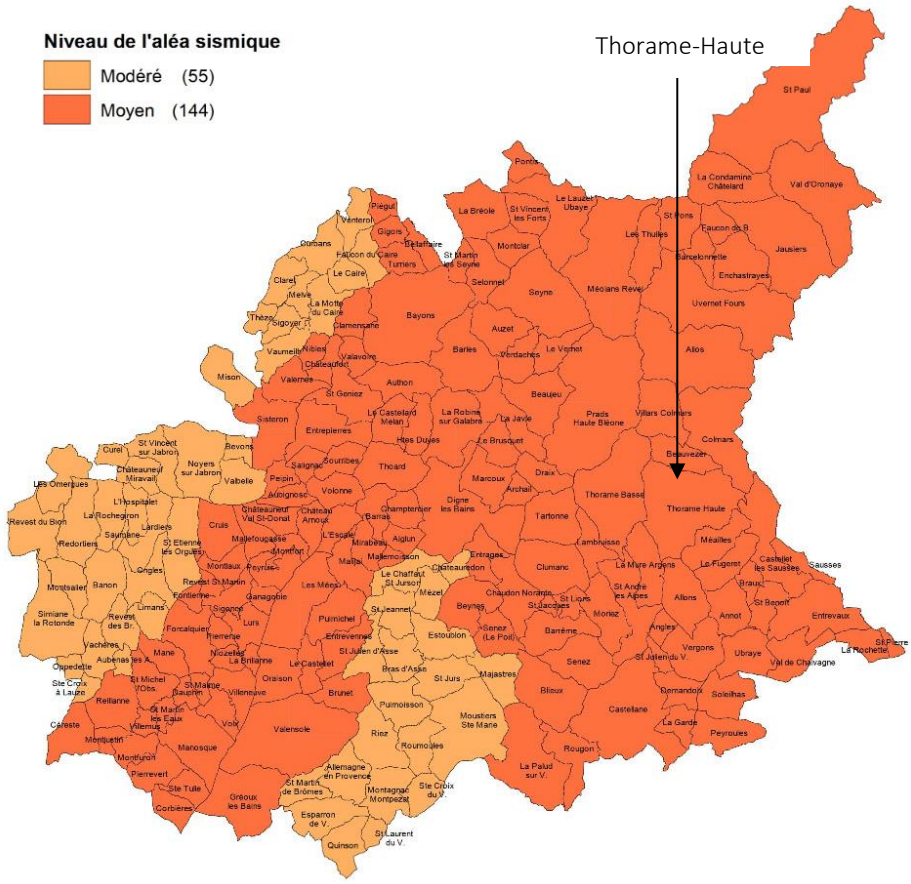
✧ *Tassements différentiels*

Aucune étude n'a été identifiée sur le territoire de Thorame-Haute.

1.5.5. Séisme

Le séisme, ou tremblement de terre, se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur. Cette fracturation a lieu au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint ce qui libère de l'énergie et crée des failles.

La commune est classée en zone de sismicité 4 (risque moyen) d'après le zonage sismique en vigueur depuis le 1er mai 2011. À ce titre, la règlementation parasismique PS-MI ou Eurocode 8 s'applique aux nouvelles constructions.



Carte : risque sismique sur la commune de Thorame-Haute
Source : DDT/SUCT/PCAT/CC Carte 09/2016

1.5.6. Retrait-gonflement des argiles

Le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) a effectué une cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles pour les départements français les plus exposés au regard du contexte géologique et du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle. Cette carte a été actualisée en 2020.

Le village de Thorame-Haute et le Coulet des Fourches sont concernés par un aléa de niveau fort, la gare de Thorame et Peyresq, par un aléa moyen tandis qu'aucun aléa de retrait-gonflement des argiles n'a été identifié à la Colle-Saint-Michel.

Le fond de vallée du Verdon est généralement concerné par un aléa de niveau moyen, ainsi que certains reliefs sur le territoire.

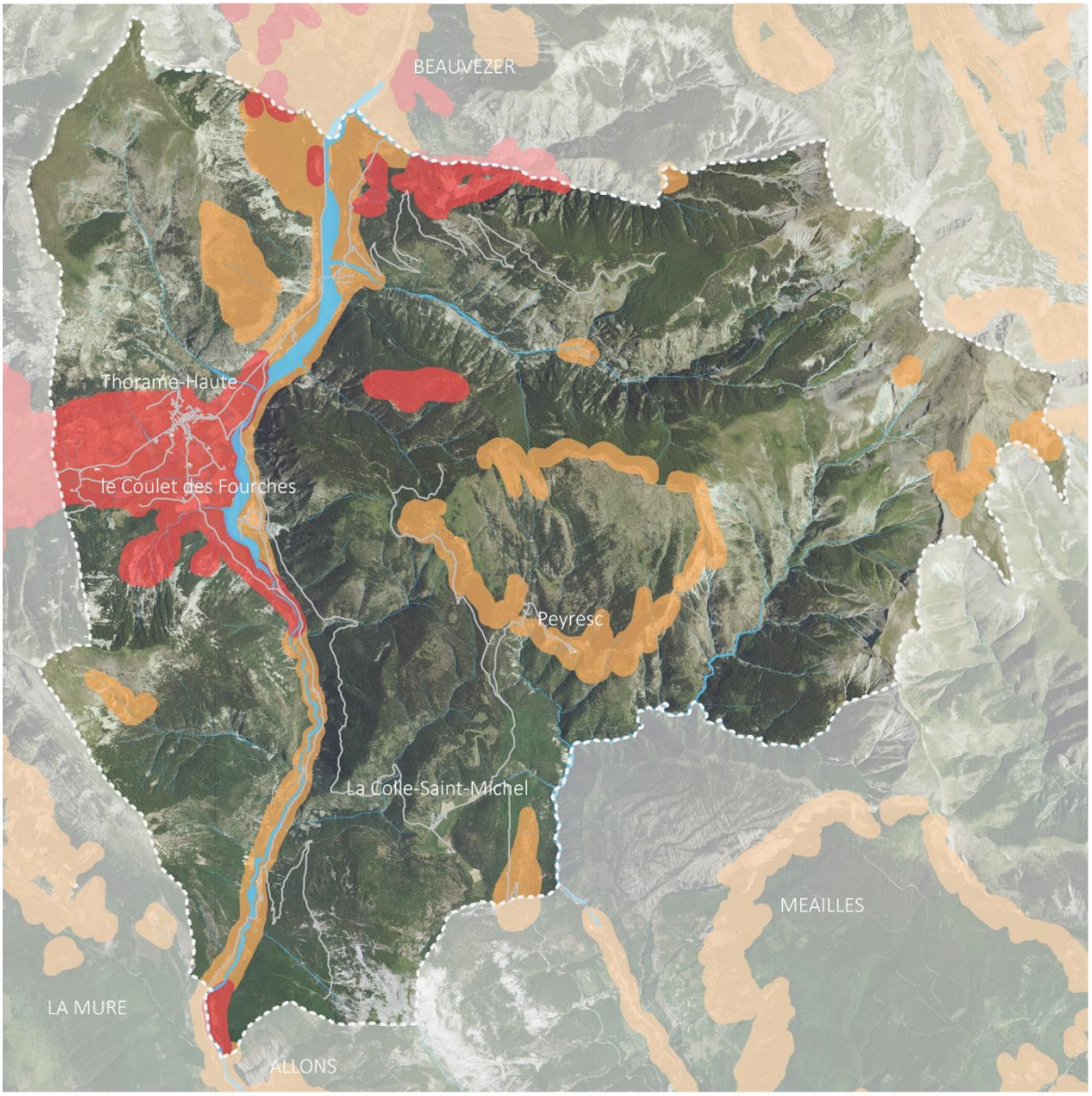
La survenance de sinistres est possible dans ces secteurs en cas de sécheresse importante. Dans les secteurs d'aléas forts, la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et/ou l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte.

La carte ci-après détaille les secteurs pour lesquels un aléa a été identifié et le niveau de l'aléa.

Des mesures prises lors de la réalisation de nouvelles constructions permettent de limiter les conséquences du risque (adaptation des fondations, rigidification de la structure du bâtiment, etc.).

Depuis le 1er janvier 2020, en application de l'article 68 de la loi ELAN, dans les zones classées en aléa moyen ou fort, une étude géotechnique doit être fournie :

- lors de la vente d'un terrain non bâti constructible : elle est transmise par le vendeur à l'acquéreur ; elle reste annexée au titre de propriété du terrain et suit les mutations successives de celui-ci ;
- à l'occasion de la construction du bâtiment : le maître d'ouvrage la remet au constructeur avant la conclusion du contrat de travaux ou de maîtrise d'œuvre d'un ou de plusieurs immeubles à usage d'habitation (ou à usage professionnel et d'habitation) ne comportant pas plus de deux logements.



1.5.7. Émanation de radon

Le radon est un gaz radioactif produit par la désintégration naturelle de l'uranium présent dans les roches. Cancérigène pulmonaire, il peut présenter un risque pour la santé lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments. Afin de mieux connaitre le risque d'exposition au radon, celui-ci a été étudié sur l'ensemble du territoire métropolitain et a permis de classer les communes en trois catégories :

- la catégorie 1 regroupe les communes localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles ; **Thorame-Haute appartient à cette catégorie.**

- la catégorie 2 regroupe les communes localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles, mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments ;
- la catégorie 3 regroupe celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations.

La commune est concernée par un risque faible de radon.

2. OCCUPATION DES SOLS

2.1. Caractéristiques générales

Source : BD-OCSOL

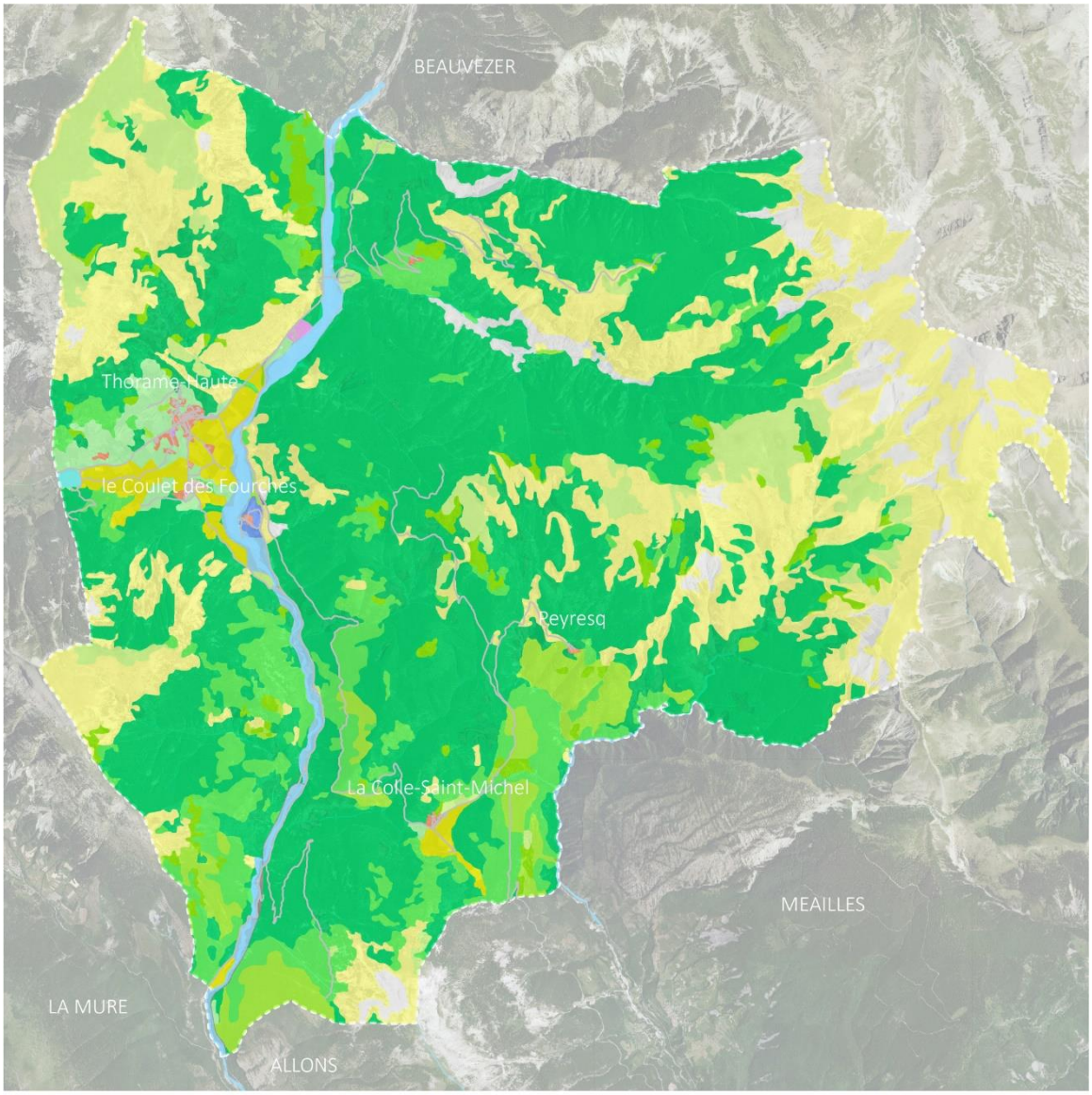
La base de données OCSOL est élaborée à échelle régionale et présente les différentes occupations du sol rencontrées sur le territoire. Utilisant la télédétection et photo-interprétation, ses données sont pertinentes à une échelle supérieure à 1/50 000e.

L'analyse communale étant plus fine, les données OCSOL permettent d'appréhender le territoire dans ses grandes lignes, mais se révèlent parfois trop imprécises, voire inexactes.

Selon les données OCSOL, le territoire de Thorame-Haute serait ainsi composé :

- de forêts et milieux semi-naturels à 95 % (dont 43 % de forêts de conifères, 23 % de végétation clairsemée et 9 % de forêts mélangées) ;
- de territoires agricoles à 3 % (dont 1 % de prairies et 2 % de terres arables autres que serres et rizières) ;
- de surfaces d'eau estimée à 2 % du territoire ;
- de territoires artificialisés à 1 %.

Les paragraphes suivants sur Les espaces boisés et Les espaces agricoles viennent compléter cette analyse générale de l'occupation des sols.



OCCUPATION DES SOLS

N

0 2 000

mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, OCSOL 2014.
Réalisation : Alpicité, 2020

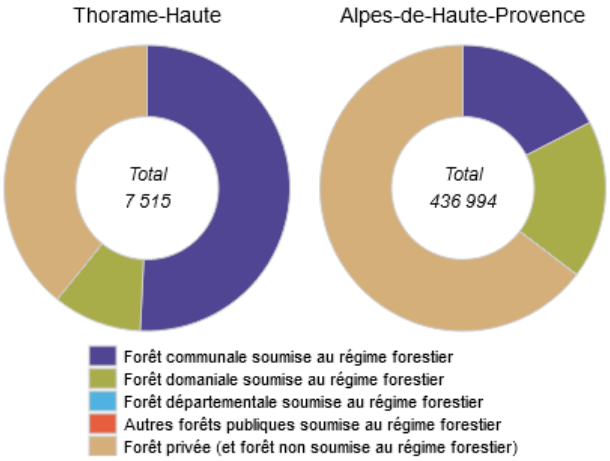
- Cours et voies d'eau
- Equipements sportifs et de loisirs
- Espaces de bâti diffus et autres bâtis
- Extraction de matériaux
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Forêts de conifères
- Forêts de feuillus
- Forêts mélangées
- Landes et broussailles
- Pelouses et paturâges naturels
- Plans d'eau
- Prairies
- Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- Roches et sols nus
- Terres arables autres que serres, et rizieres (hors perimetres d'irrigation)
- Tissu urbain continu
- Tissu urbain discontinu
- Vegetation clairsemée
- Zones d'activités et équipements
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

2.2. Les espaces boisés

Sources : carte forestière V2 IGN, OFME.

L'Observatoire régional de la forêt méditerranéenne (OFME) a pour principale mission de collecter, synthétiser et diffuser les informations pour une meilleure connaissance de la forêt, nécessaire à l'élaboration de la politique forestière de demain.

Le taux de boisement de la commune est estimé à 69 % (contre 49 % en moyenne en région PACA). Environ 50 % de ces boisements sont de propriété communale, 39 % de propriété privée et environ 10 % de propriété domaniale.



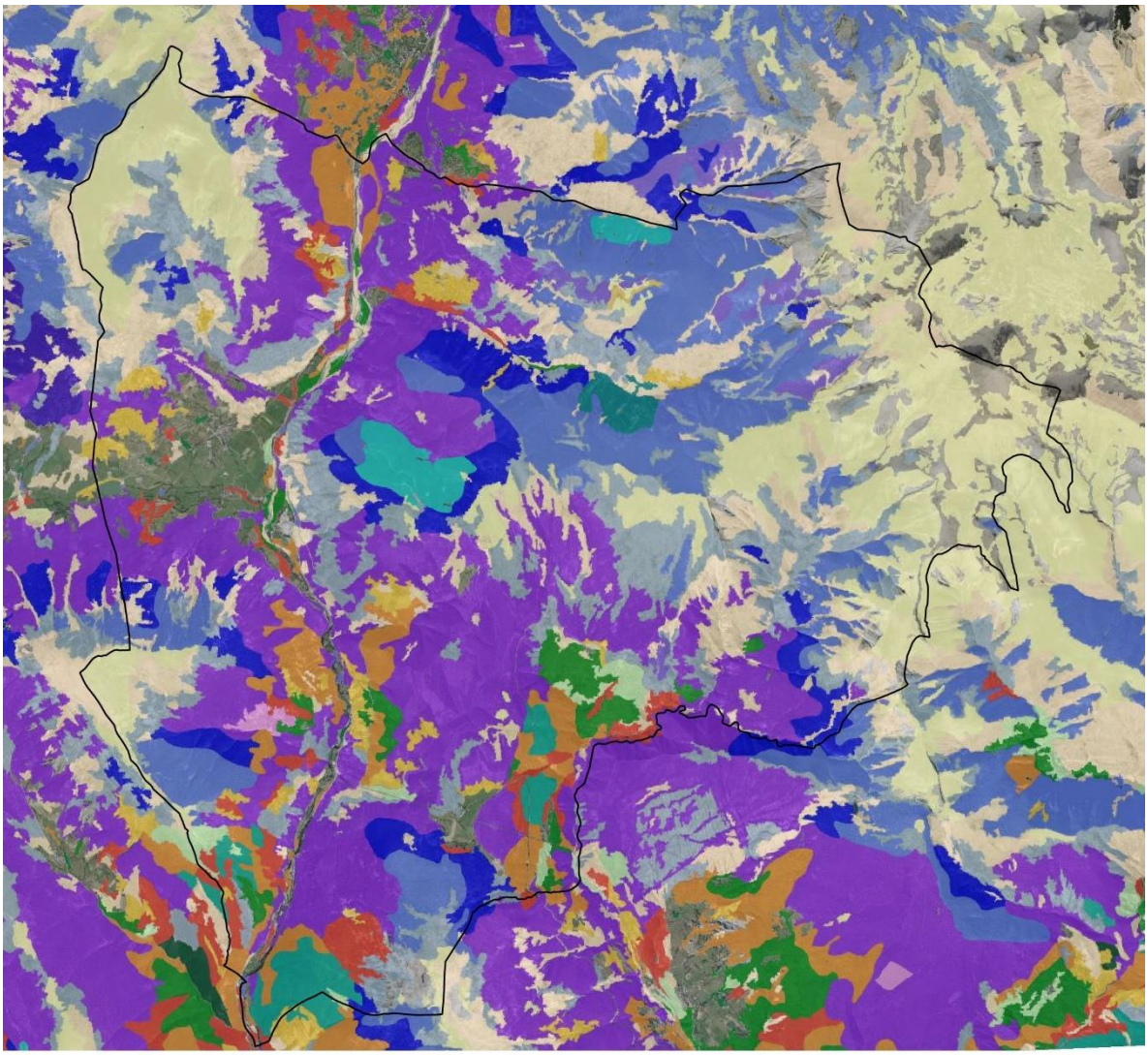
Propriété forestière
Source : OFME

La carte forestière (carte en cours d'élaboration à échelle nationale depuis 2006) a pour objectif de présenter une analyse spatiale des boisements en France métropolitaine, sur la base de 32 types de formations végétales.

Les boisements sont essentiellement composés d'essences de conifères, bien qu'il y ait également des boisements mixtes ou de feuillus dominants en fond de vallée du Verdon. On retrouve :

- de nombreuses zones dominées par le pin sylvestre ;
- en altitude, de nombreuses zones dominées par le mélèze (notamment dans la forêt domaniale du Haut Verdon, dans le bois de Froust, ou encore dans la vallée du ravin de la Combe) ;
- quelques boisements localisés de sapins ou épicéa (forêt de Serpeigier, gorges de Saint-Pierre) ;
- quelques boisements localisés de hêtres (une partie du bois de la Condamine et des secteurs situés à proximité de La Colle-Saint-Michel ou entre La Colle-Saint-Michel et Peyresq).

Le paragraphe « 3. Analyse écologique » détaille, concernant les milieux naturels, les différents habitats, et notamment les milieux forestiers, et détermine le niveau d'enjeu de conservation de ces habitats sur le plan écologique. Il comprend également une analyse des trames vertes et bleues, les milieux boisés étant identifiés comme réservoirs de biodiversité sur la commune.



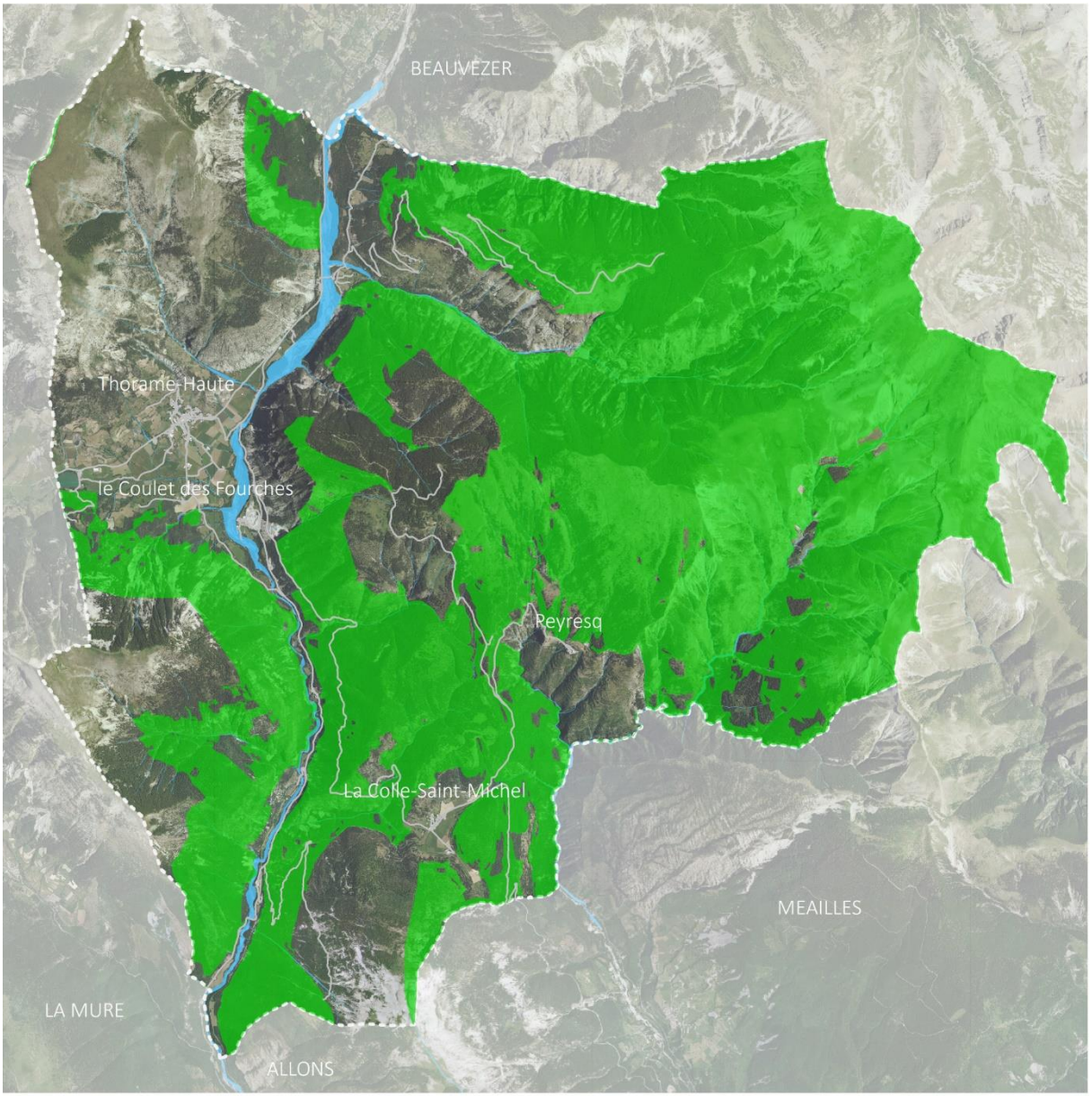
CARTE FORESTIERE V2

N 0 1 2 3 4 km

Sources : carte forestière V2, IGN.
www.geoportail.gouv.fr
Réalisation : Alpicité - 2020

- Forêt fermée sans couvert arboré
- Forêt fermée de feuillus purs en îlots
- Forêt fermée de chênes décidus purs
- Forêt fermée de chênes sempervirents purs
- Forêt fermée de hêtre pur
- Forêt fermée de châtaignier pur
- Forêt fermée de robinier pur
- Forêt fermée d'un autre feuillu pur
- Forêt fermée à mélange de feuillus
- Forêt fermée de conifères purs en îlots
- Forêt fermée de pin maritime pur
- Forêt fermée de pin sylvestre pur
- Forêt fermée de pin laricio ou pin noir pur
- Forêt fermée de pin d'Alep pur
- Forêt fermée de pin à crochets ou pin cembro pur
- Forêt fermée d'un autre pin pur
- Forêt fermée à mélange de pins purs
- Forêt fermée de sapin ou épicéa
- Forêt fermée de mélèze pur
- Forêt fermée de douglas pur
- Forêt fermée à mélange d'autres conifères
- Forêt fermée d'un autre conifère pur autre que pin
- Forêt fermée à mélange de conifères
- Forêt fermée à mélange de feuillus prépondérants et conifères
- Forêt fermée à mélange de conifères prépondérants et feuillus
- Forêt ouverte sans couvert arboré
- Forêt ouverte de feuillus purs
- Forêt ouverte de conifères purs
- Forêt ouverte à mélange de feuillus et conifères
- Peupleraie
- Lande
- Formation herbacée

Les espaces boisés soumis au régime forestier sont les forêts communales ou domaniales. La carte ci-après les identifie.



2.3. Les espaces agricoles

2.3.1. Le registre parcellaire graphique (RPG)

Sources : registre parcellaire graphique 2022

« Le registre parcellaire graphique est un système de déclaration graphique des surfaces agricoles […]. Les exploitants dessinent sur des photos aériennes les contours de leurs "îlots de cultures". Ces îlots […] sont donc des unités de terrain exploitées par un même agriculteur, mais pouvant contenir plusieurs cultures. Ces exploitants précisent les cultures qui sont pratiquées sur ces îlots, ainsi que les surfaces associées. Ces informations, collectées et mises à jour annuellement, sont utilisées notamment pour instruire et enregistrer les dossiers de déclaration pour les aides dans le cadre de la politique agricole commune (PAC) »[6].

Si le registre parcellaire graphique permet d'appréhender l'utilisation des terres agricoles de manière assez fine, il présente la limite de ne comporter uniquement des informations renseignées par les agriculteurs lors de demandes de subventions.

Ainsi, 6 132 ha ont été déclarés au registre parcellaire graphique de 2022, ce qui représente 56 % de la superficie communale.

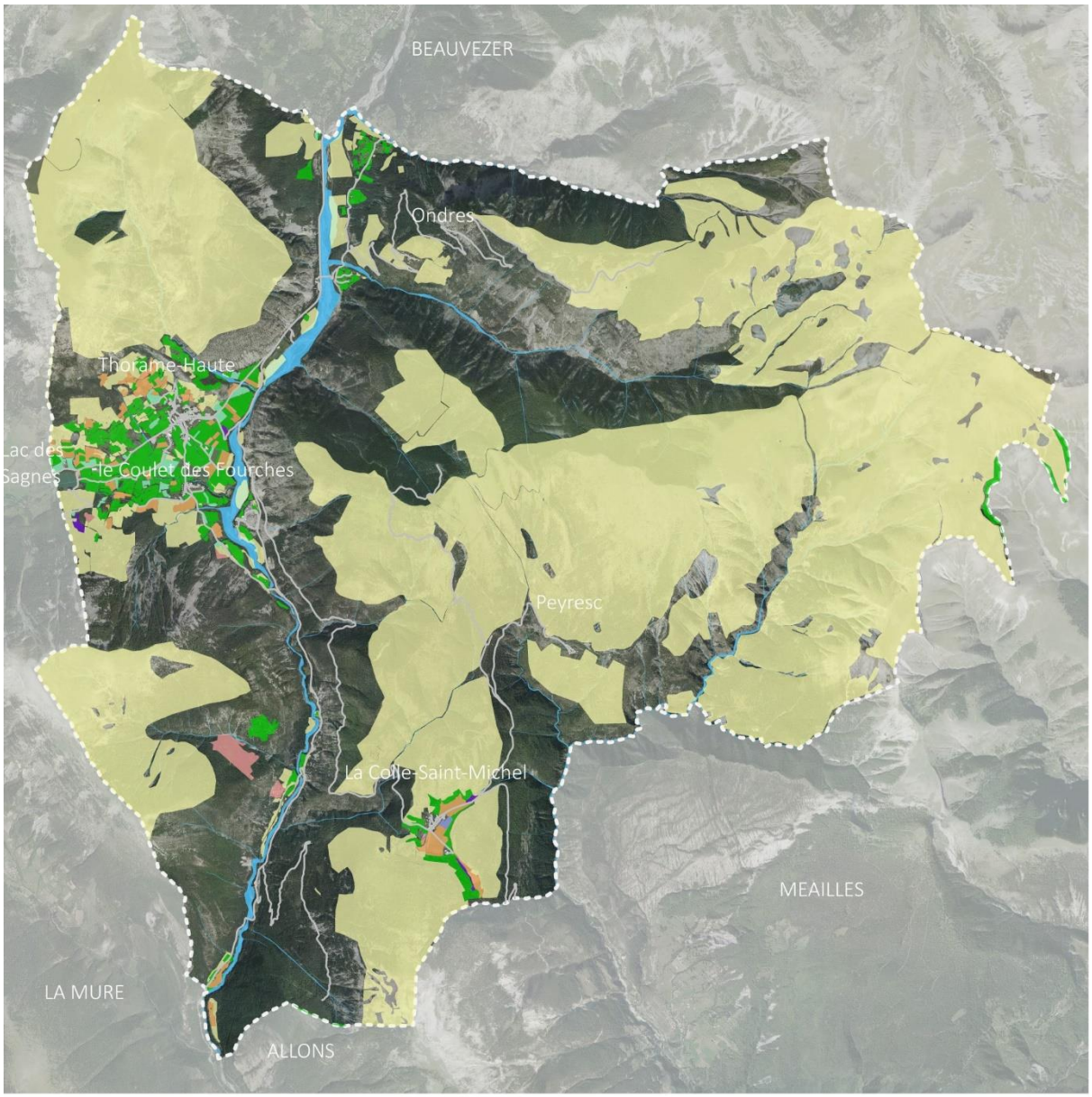
Ces superficies ont en grande majorité une vocation pastorale : 5 758 ha, soit 94 % de la superficie agricole déclarée, correspond à des « estives et landes ». Parmi les estives et landes, les couvertures les plus répandues sont les suivantes :

- Surface pastorale (herbe prédominante et ressources fourragères ligneuses présentes) : 4 245 ha, soit 69 % de la superficie déclarée et 39 % de la superficie communale ;
- Bois pâturés : 1 235 ha, soit 20 % de la superficie déclarée et 11 % de la superficie communale.

Les prairies permanentes et temporaires occupent par ailleurs environ 270 hectares sur la commune. Elles sont principalement localisées à proximité du village de Thorame-Haute, du Coulet des Fourches, de la Colle-Saint-Michel et d'Ondres.

Les fourrages représentent quant à eux 75 hectares environ, et sont principalement localisés aux abords du village, du Coulet des Fourches et de la Colle-Saint-Michel. Quelques cultures céréalières (sorgho, épeautre, seigle, orge) et légumes et fleurs y sont par ailleurs localisés.

[6] Source : CANTELAUBE P., CARLES M., « Le registre parcellaire graphique : des données géographiques pour décrire la couverture du sol agricole », INRA, 2010.



CULTURES ET UTILISATION DES SOLS DECLAREES EN 2022

- Fourrage
- Estives et landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Légumes ou fleurs
- Orge
- Autres céréales
- Divers

N

0 — 2 000 mètres

Sources : BDORTHO 2018, PCI 2023, RPG 2022
Réalisation : Alpicité, 2024

- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiment
- Routes



CULTURES ET UTILISATION DES SOLS DECLAREES EN 2022
LE VILLAGE ET LE COULET DES FOURCHES

- Fourrage
- Estives et landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Légumes ou fleurs
- Orge
- Autres céréales
- Divers

N

0 250
mètres

Sources : BDORTHO 2018, PCI 2023, RPG 2022
Réalisation : Alpicité, 2024

- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiment
- Routes



CULTURES ET UTILISATION DES SOLS DECLAREES EN 2022
LA COLLE-SAINT-MICHEL

- Fourrage
- Estives et landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Légumes ou fleurs
- Orge
- Autres céréales
- Divers

N

0 250

mètres

Sources : BDORTHO 2018, PCI 2023, RPG 2022
Réalisation : Alpicité, 2024

- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiment
- Routes

2.3.2. Les espaces pastoraux

Sources : Etat des lieux du pastoralisme sur le territoire de la CCAPV, diagnostic, enjeux, plan d'action, CCAPV, janvier 2020, enquête pastorale 2012-2014, IRSTEA.

L'élevage ovin constitue l'activité d'exploitation agricole principale sur le territoire de la CCAPV, ainsi que sur la commune de Thorame-Haute. L'état des lieux du pastoralisme sur le territoire de la CCAPV divise les systèmes d'élevage régionaux en trois catégories :

- Les Alpes du Sud, ovin spécialisé, tendance pastorale (Moyen Verdon) ;
- Montagnard, auquel la commune appartient, ovin spécialisé, traditionnel (nord du territoire) ;
- Préalpes, ovin spécialisé, grand pastoral (sud du territoire et surtout les transhumants provenant du Haut Var).

Le système d'élevage « montagnard » est caractérisé par un hivernage long en bergerie (4 à 5 mois) et par une transhumance estivale. Les terres cultivables sont situées autour de l'exploitation pour produire du foin et des céréales pour l'alimentation hivernale du troupeau ainsi que des parcours.

Vu la longueur de l'hivernage, la bergerie est aménagée pour simplifier le travail. Hangar de stockage, matériel complet, neuf pour les foins et d'occasion pour le reste, 2 tracteurs bétaillère et utilitaire. Équipement mobile

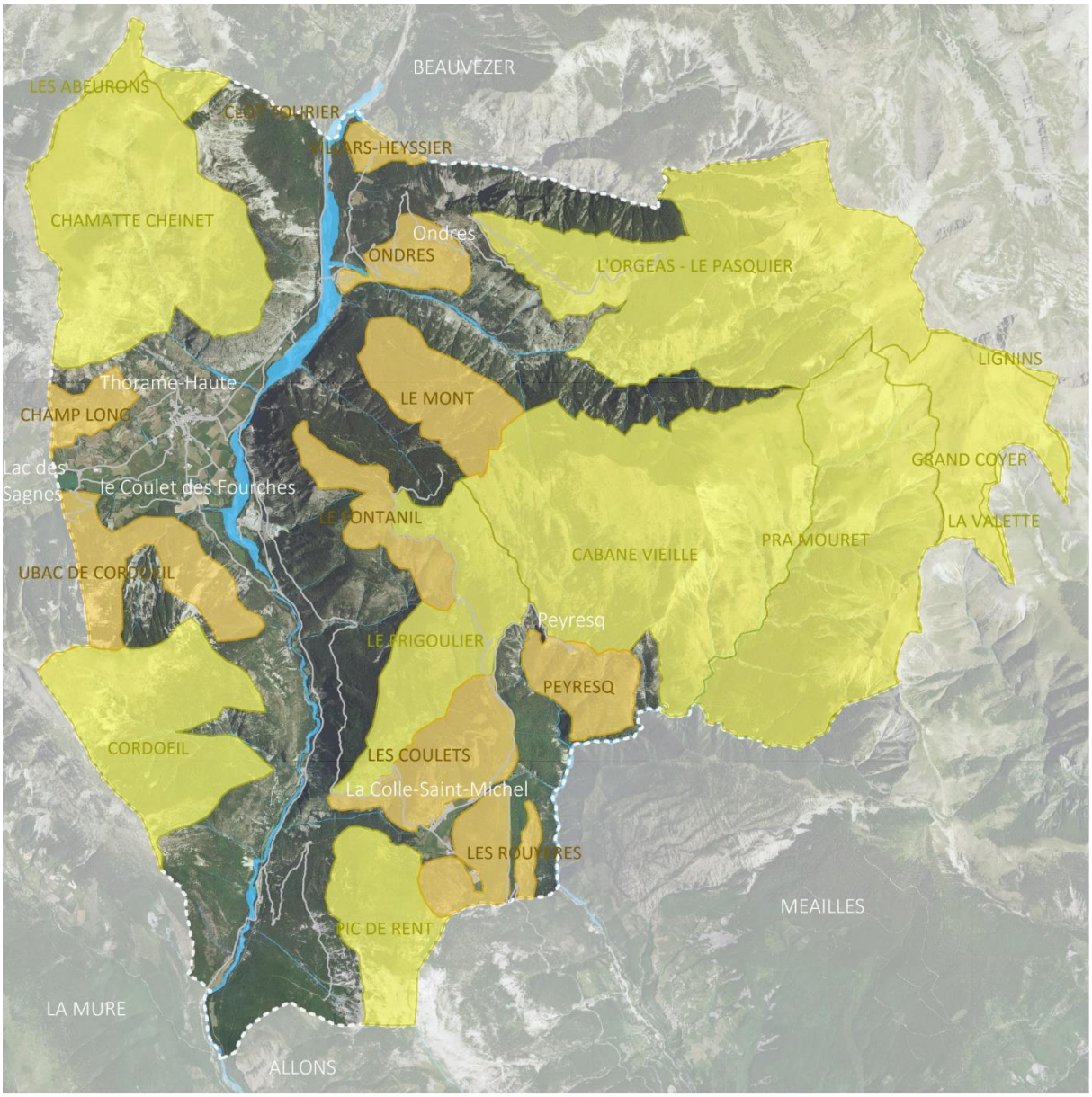
Les troupeaux sont constitués de 300 à 500 brebis mères et l'agnelage a principalement lieu à l'automne. La productivité est estimée à un agneau par brebis, et la vente est réalisée dans les filières qualité du sud-est.

La pratique ancestrale du pastoralisme et de la transhumance a façonné les paysages et marqué le territoire de son empreinte, léguant un patrimoine culturel considérable. Ce patrimoine est notamment constitué d'édifices immobiliers tels que les cabanes, les murs en pierre sèche, les parcs, les drailles, les cairns et les bornes de long des chemins de transhumance, les terrasses et talus.

Les promeneurs, tant les touristes qu'habitants du coin, sont fortement sensibilisés à ces constructions anciennes et chargées d'histoire qui marquent et transforment le paysage. Les cabanes sont ainsi par exemple bien souvent un objectif de balade, et dormir dans des anciennes cabanes pastorales tient de l'expérience. Une recherche d'authenticité qui correspond aux nouvelles aspirations de tourisme durable.

L'enquête pastorale réalisée par l'IRSTEA entre 2012 et 2014 différencie les unités pastorales des zones pastorales. Les unités pastorales sont utilisées pour la période estivale, entre 2 et 4 mois selon les estives, tandis que les zones pastorales peuvent être utilisées soit une partie de l'année (à 1 ou plusieurs saisons) soit toute l'année. Certaines zones pastorales sont situées à proximité immédiate de zones habitées.

Thorame-Haute compte 11 unités pastorales et 11 zones pastorales. Les unités pastorales sont généralement plus éloignées des espaces habités, et à une altitude supérieure aux zones pastorales. Les unités pastorales et zones pastorales sont identifiées sur la carte ci-dessous :



ESPACES DE PASTORALISME

- Zones pastorales
- Unités pastorales
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

N

0 2 000

mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, up_ccapv, zp_ccapv.
Réalisation : Alpicité, 2020

2.3.3. Les terres irrigables

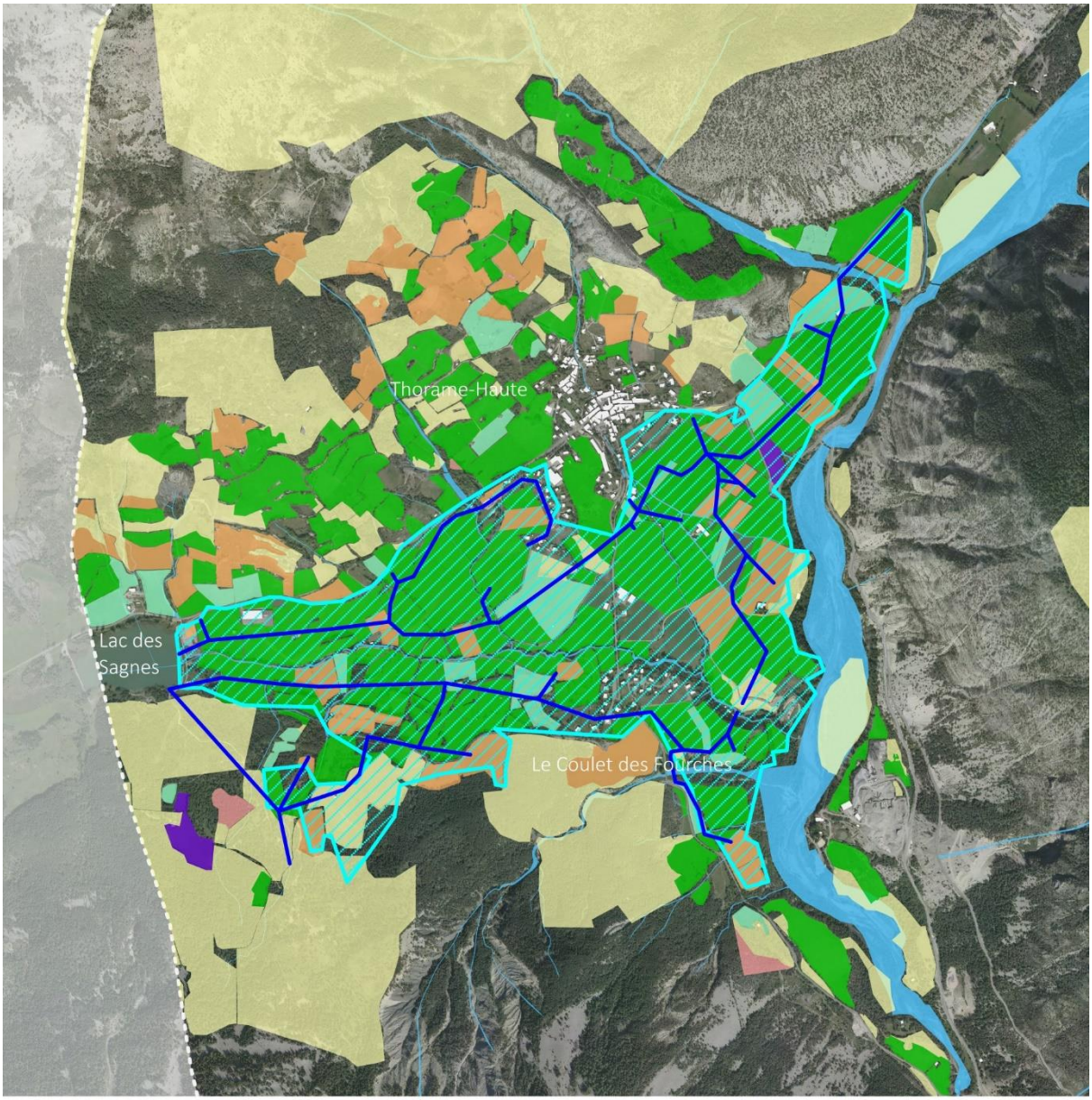
Le SRADDET de la région PACA demande d'éviter l'ouverture à l'urbanisation et le déclassement des surfaces agricoles équipées à l'irrigation pour atteindre zéro perte de surfaces agricoles équipées à l'irrigation à l'horizon 2030.

Les cartes ci-dessous permettent de localiser les terres, exploitées à des fins agricoles ou non, desservies ou pouvant être desservies par le réseau d'irrigation, car intégrant le périmètre ASA. Celui-ci correspond à l'ensemble des parcelles dont les propriétaires sont adhérents de l'ASA. Une parcelle incluse dans le périmètre y reste jusqu'à dissolution de l'ASA, quels que soient son utilisation et son propriétaire. Les droits et obligations des propriétaires sont hérités, vendus, transmis en même temps que les parcelles, et ceci tant que l'ASA existe.

Environ 180 hectares sont inclus dans le périmètre de l'ASA de Thorame-Haute.

Ce sont principalement les prairies et fourrages situés entre le village de Thorame-Haute et le Coulet des Fourches qui sont desservis par le réseau d'irrigation, constitué de 2 canaux (canal de l'Ubac et Canal de Sagnes).

Au regard du SRADDET, si des extensions de l'urbanisation sont projetées, ces secteurs seront évités.



CULTURES ET UTILISATION DES SOLS DECLAREES EN 2022, RESEAU D'IRRIGATION ET PERIMETRE DES ASA

N

0 500

mètres

Sources : BDORTHO 2018, PCI 2023, RPG 2022, BD HYDRA 2015
Réalisation : Alpicité, 2024

- Périmètre des ASA
- Canal d'irrigation
- Fourrage
- Estives et landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Légumes ou fleurs
- Orge
- Autres céréales
- Divers
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiment
- Routes

3. ANALYSE ECOLOGIQUE

3.1. Zonages écologiques d'intérêt : inventaire patrimonial

3.1.1. Les zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF ou zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristiques ne constituent pas des zonages réglementaires, mais sont représentées par des sites reconnus pour leurs fortes capacités biologiques et leur bon état de conservation. Ces secteurs du territoire sont particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type 2, qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

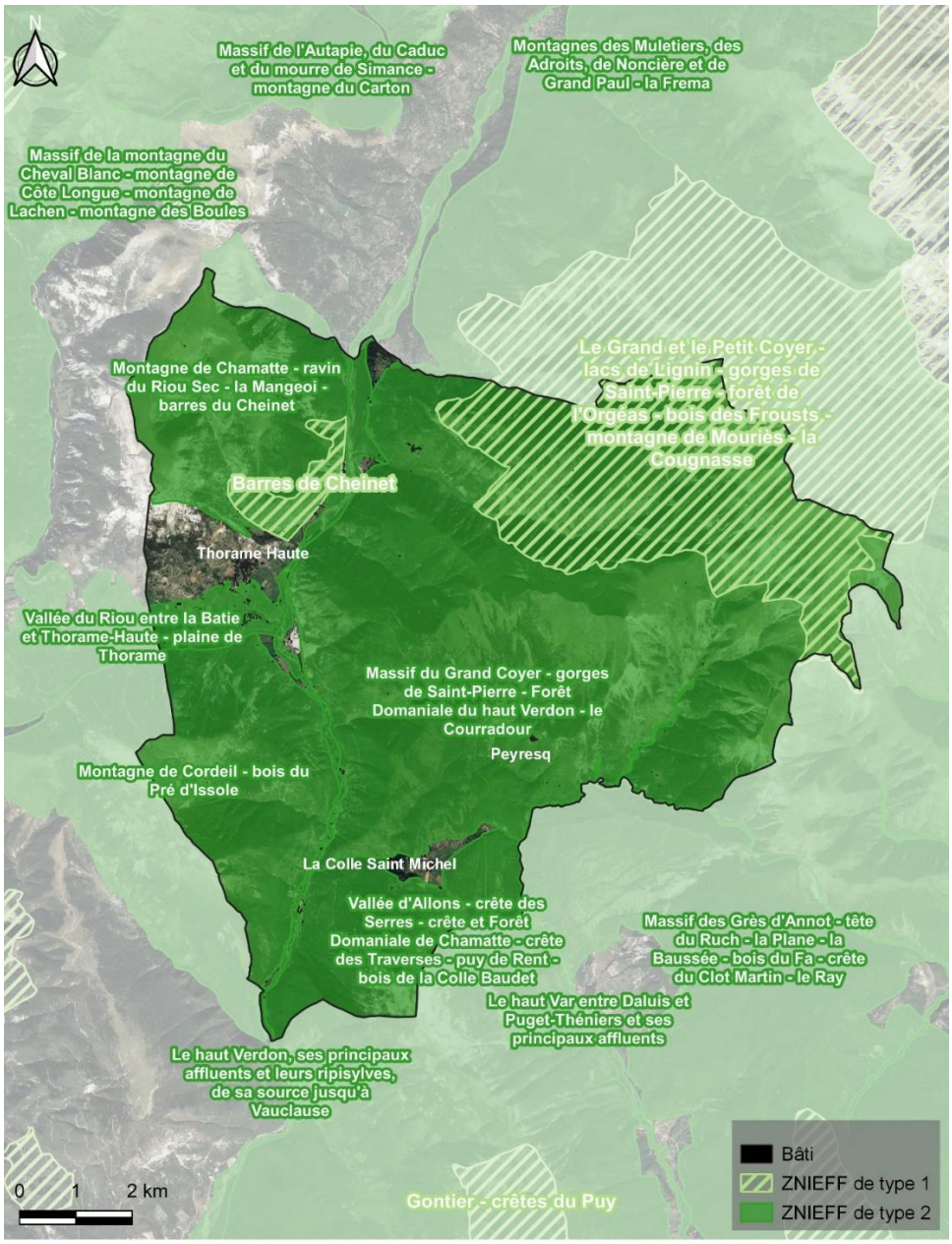
L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

La commune de Thorame-Haute est concernée par 2 ZNIEFF de type I et 8 ZNIEFF de type II. Les ZNIEFF de type II occupent la quasi-totalité du territoire communal.

ZNIEFF			
Type	**Nom**	**Surface sur la commune**	**Caractères principaux - particularités**
Type I	Barres de Cheinet	Totalité de la surface	Site constitué essentiellement de milieux rocheux, pelouses pionnières et fruticées. **3 habitats déterminants** : entrées de grottes et balmes thermophiles à annuelles, boisements et matorrals de Genévrier thurifère. **4 espèces végétales et 9 espèces animales déterminantes**.
	Le grand et le petit Coyer - lacs de Lignin - gorges de saint-pierre - forêt de l'Orgéas - bois des Frousts - montagne de Mouriès - la Cougnasse	2039,33 ha	Importante diversité forestière associant Pinèdes de Pin noir et de Pin sylvestre, Mélèzins, Hêtraies, Chênaies pubescentes. Présence de pelouses sèches, éboulis, falaises et zones humides. **5 habitats déterminants** : éboulis calcaires fins, pelouses à Avoine toujours verte et Fétuque dimorphe, hêtraies et hêtraies-sapinières, matorrals arborescents à Genévrier thurifère et bas-marais pionniers arctico-alpins à Laîche bicolore. Grande diversité faunistique et floristique avec **25 espèces végétales et 4 espèces animales déterminantes** et de nombreuses espèces patrimoniales.

Type II	Montagne de Chamatte - Ravin du riou sec - la Mangeoi - barres du Cheinet	1272,51 ha	Nombreux habitats dont des formations forestières, composées principalement de pinèdes sylvestres et localement de chênaies pubescentes, associées avec des pelouses sèches, des landes et des fruticées xérophiles. **3 habitats déterminants** : entrées de grottes et balmes thermophiles à annuelles, boisements et matorrals de Genévrier thurifère. Belle diversité végétale et animale avec **8 espèces végétales et 1 espèce animale déterminantes** et de nombreuses espèces patrimoniales.
	Le haut Verdon, ses principaux affluents et leurs ripisylves, de sa source jusqu'à Vauclause	224,33 ha	Site présentant des habitats rocheux d'éboulis et falaises. Présences de bancs de graviers et des formations riveraines de saules le long des cours d'eau. **Pas d'habitat déterminant** mais un milieu remarquable : Boisements riverains en galerie d'Aulne blanc. **4 espèces végétales et 8 espèces animales déterminantes** dont plusieurs protégées et/ou patrimoniales.
	Massif du Grand Coyer - gorges de Saint-Pierre - Forêt Domaniale du haut Verdon - le Courradour	6583,51 ha	Diversités forestières importantes : pinèdes, mélézins, pessières, sapinières ou encore hêtraies. **5 milieux déterminants** : éboulis calcaires fins, représentés notamment par des formations à Bérardie laineuse, pelouses à Avoine toujours verte et Fétuque dimorphe, hêtraies et hêtraies-sapinières neutrophiles méridionales des Alpes du sud, matorrals arborescents à Genévrier thurifère et bas-marais pionniers arctico-alpins à Laîche bicolore. Grande diversité faunistique et floristique avec **32 espèces végétales et 8 espèces animales déterminantes** et de nombreuses espèces protégées et/ou patrimoniales.
	Vallée du Riou entre la Batie et Thorame-Haute - plaine de Thorame	199,28 ha	Paysage semi-bocager associant des boisements de Pin sylvestre et de Chêne pubescent, des formations à Aulne blanc, des garrigues, des prairies et cultures. **Aucun habitat déterminant mais 2 habitats remarquables** : boisements riverains en galeries d'Aulnes blanc et prairies mésophiles de fauche, de plaine et de moyenne altitude à Fromental. **6 espèces végétales et 5 espèces animales déterminantes.**
	Montagne de Cordeil - bois du Pré d'Issole	1227,79 ha	Importantes pinèdes sylvestres et chênaie pubescentes, présence de garrigues, landes, fruticées, prairies sèches… **1 habitat déterminant** : matorrals arborescents à Genévrier thurifère **5 espèces végétales et 1 espèce animale déterminantes**.
	Vallée d'Allons - crête des Serres - crête et Forêt	861,96 ha	Importante variété de milieux : habitats rocheux, forêts, formations arbustives, prairies et pelouses…

	Domaniale de Chamatte - crête des Traverses - puy de Rent - bois de la Colle Baudet		**3 milieux déterminants** : formations végétales des rochers et falaises calcaires ensoleillées liguro-apennines, hêtraies et hêtraies-sapinières neutrophiles méridionales des Alpes du sud et matorrals arborescents à Genévrier thurifère. **12 espèces végétales déterminantes, 10 espèces animales remarquables.**
	Massif des Grès d'Annot - tête du Ruch - la Plane - la Baussée - bois du Fa - crête du Clot Martin - le Ray	0,17 ha	Milieux diversifiés associant formations forestières de chênaies et châtaignier, pinèdes, landes, fruticées, pelouses sèches… Plusieurs habitats remarquables mais aucun habitat déterminant. **7 espèces végétales et 9 espèces animales déterminantes.**
	Le haut Var entre Daluis et Puget-Théniers et ses principaux affluents	28,34 ha	Ce site s'étire le long de cours d'eau présentant des bancs de graviers ou encore des formations riveraines de saules. Aucun habitat déterminant mais un milieu remarquable : boisements riverains en galeries d'Aulne blanc. **6 espèces végétales déterminantes et 5 espèces animales remarquables.**



Localisation des ZNIEFF
Commune de Thorame Haute (04)

Réalisation : C.Delétrée
Sources : DREAL PACA / Fond ortho google

Carte 1 : localisation des ZNIEFF – commune de Thorame-Haute

ZNIEFF II

ZNIEFF I

Barres de Cheinet

930020363

Surface	160 ha
Localisation	Localisé dans la partie est du département des Alpes de Haute-Provence, le site est établi sur la commune de Thorame-Haute. Il occupe un bas de versant adret, au nord-est du chef-lieu.
Géologie & géomorphologie	Le site se compose de roches sédimentaires du Cénomanien supérieur à Campanien, associant des calcaires et marno-calcaires. L'alternance de barres calcaires et de lits argileux est à l'origine de la succession de ressauts rocheux et de paliers ravinés. Les éboulis actifs occupent l'essentiel du pied de versant.
Climat	Climat de moyenne montagne subissant des influences supra-méditerranéennes et continentales marquées.
Etages de végétation et altitude	Etendu entre 1050 m et 1600 m d'altitude, le site s'inscrit dans les étages de végétation montagnard et subalpin inférieur.

Les milieux rocheux de falaises, d'escarpements et d'éboulis, ainsi que les rocailles, pelouses pionnières et fruticées xérophiles sont les principales composantes minérales et végétales de ce site.

Milieux remarquables

Le site recèle de nombreux habitats de fort intérêt patrimonial, dont **trois sont déterminants** comme les entrées de grottes et les balmes thermophiles à annuelles, milieux très ponctuels constitués surtout par une végétation de petites plantes à cycle végétatif bref, dont de nombreuses espèces à forte valeur patrimoniale et en particulier des plantes xérothermophiles relictuelles, les boisements de Genévrier thurifère généralement associés aux matorrals arborescents à Genévrier thurifère. Localisés essentiellement dans les Alpes du sud, les formations de Genévrier thurifère constituent un habitat rare particulièrement remarquable en France. A ce titre ils sont classés déterminants.

Les autres habitats remarquables du site comprennent les formations végétales des rochers et falaises calcaires.

D'autres habitats, représentatifs plus répandus en région supra-méditerranéenne, mais à floraison remarquable, sont également présents, tels les éboulis thermophiles à Calamagrostis argenté, les landes supra-méditerranéennes et oro-méditerranéennes à Genêt cendré et Lavande à feuilles étroites et les garrigues supra-méditerranéennes à Thym, formations sous-ligneuses étendues sur les versants sud.

Flore

Le site comprend **quatre espèces végétales déterminantes**, **deux sont protégées en région PACA** : l'Ephèdre de Négri (*Ephedra negrii*), rarissime plante archaïque des rochers calcaro-marneux très xériques et le Cotonéaster du Dauphiné (*Cotoneaster delphinensis*), deux espèces sont sans statut de protection : le Cynoglosse de Dioscoride (*Cynoglossum dioscoridis*) et le Cotonéaster de l'Atlas (*Cotoneaster atlanticus*).

Par ailleurs, il abrite une autre espèce végétale remarquable sans statut de protection : le Molopospermе du Péloponnèse (*Molopospermum peloponnesiacum*), grande et spectaculaire ombellifère localisée en France au sud des Alpes, à la bordure sud du Massif-Central et aux Pyrénées orientales.

Faune

Ce site abrite un peuplement faunistique d'un **intérêt patrimonial assez élevé**, puisqu'il comprend 20 espèces animales patrimoniales, dont **neuf sont déterminantes**.

Les chauves-souris sont les représentants les plus notables des Mammifères avec le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), espèce remarquable en régression marquée, plutôt thermophile et anthropophile et assez rare en montagne, le **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*), espèce déterminante et menacée, en régression partout en France, le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), espèce remarquable rupicole et montagnarde d'affinité méridionale, qui exploite les milieux forestiers surtout riverains de l'eau pour la chasse et les milieux rocheux (falaises) pour les gîtes, le **Vespertilion de Capaccini** (*Myotis Capaccinii*), espèce déterminante rare d'affinité méditerranéenne, le Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), espèce remarquable localisée et peu fréquente, le Grand Murin (*Myotis myotis*), espèce remarquable plutôt commune mais localement en régression, le Petit Murin (*Myotis blythi*), le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*), le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), espèce rupicole remarquable à effectifs faibles et donc vulnérable, d'affinité méditerranéenne.

L'avifaune nicheuse et estivante comporte plusieurs rapaces diurnes et nocturnes à intérêt patrimonial marqué : Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), Circaète Jean le blanc (*Circaetus gallicus*), Busard cendré (*Circus pygargus*) (nicheur certain), Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) mais aussi Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*) et Petit-duc scops (*Otus scops*) qui illustrent la proximité d'espèces montagnardes et méditerranéennes.

Quant aux insectes, ils comprennent en particulier l'**Alexanor** (*Papilio alexanor*), espèce déterminante de lépidoptère, protégée au niveau européen, rare et dont l'aire de répartition est morcelée, inféodée aux éboulis et pentes rocailleuses jusqu'à 1700 m d'altitude où croît sa plante hôte locale *Ptychotis saxifraga*. Elle est accompagnée par trois espèces remarquables, le Criquet de la Bastide (*Chorthippus binotatus daimei*), sous-espèce remarquable endémique de Haute-Provence et des Alpes du sud, peuplant les landes et pelouses des versants montagneux et deux autres papillons de jour, l'Azuré de la croisette (*Maculinea alcon rebeli*), espèce remarquable et protégée en France, liée aux pelouses et prairies des étages montagnards et subalpins où croît sa plante hôte la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*) et vit sa fourmi hôte (surtout *Myrmica schencki*), et l'Apollon (*Parnassius apollo*), espèce remarquable d'affinité montagnarde, protégée au niveau européen, habitant les rocailles, pelouses et éboulis à Crassulacées et Saxifragacées entre 500 et 2500 m d'altitude.

ZNIEFF I

Le grand et le petit Coyer - lacs de Lignin - gorges de saint-pierre - forêt de l'Orgéas - bois des Frousts - montagne de Mouriès - la Cougnasse

930020365

Surface	4632 ha
Localisation	Localisé dans la partie la plus orientale du département des Alpes-de-Haute-Provence, à la limite avec celui des Alpes-Maritimes, ce site est établi principalement sur les communes de Colmars, Beauvezer et Thorame-Haute. Il englobe une série de crêtes comprises entre les sommets du Laupon et du Grand Coyer, ainsi que leurs versants adjacents.
Géologie & géomorphologie	Les parties est et nord-est du site sont constituées de grés d'Annot, partiellement recouverts de vastes éboulis et cônes d'éboulis encore actif et de larges dépôts glaciaires issus du glacier du Verdon. Ses parties ouest et sud sont, quant à elles, constituées de roches sédimentaires du Crétacé supérieur comprenant notamment des marnes noires (ou "robines") du Gargasien, et des calcaires marneux du Barrémien. D'importants dépôts glaciaires, ainsi que de grandes zones d'éboulis recouvrent également ces formations.
Climat	Zone de transition entre le climat sec et ensoleillé d'affinités provençales à l'ouest et celui des Alpes-Maritimes plus humide avec nébulosité abondante à l'est.
Etages de végétation et altitude	Etages montagnard, subalpin et alpin. Entre 1250m et 2693m d'altitude.

Sa végétation forestière comprend une importante diversité de boisements variés associant des pinèdes de Pin noir (*Pinus nigra*) et de Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), des mélézins, des hêtraies, et ça et là quelques bois de Chêne pubescent (*Quercus humilis*). Les pelouses sèches et rocailleuses, les éboulis et les falaises, ainsi que les zones humides sont également des composantes importantes du paysage de ce site très diversifié.

Milieux remarquables

Cinq milieux déterminants, d'une grande richesse, sont présents : les éboulis calcaires fins, représentés notamment par des formations à Bérardie laineuse, les pelouses à Avoine toujours verte et Fétuque dimorphe, les hêtraies et hêtraies-sapinières neutrophiles méridionales des Alpes du sud à Trochiscanthe à fleurs nues, les matorrals arborescents à Genévrier thurifère et les bas-marais pionniers arctico-alpins à Laîche bicolore, milieux d'une très grande valeur patrimoniale.

De nombreux autres habitats remarquables et représentatifs sont également présents. Ce sont : les formations végétales des rochers et falaises calcaires, les éboulis calcaires alpins, les mélézins, les pinèdes sylvestres sèches supra-méditerranéennes, les landes épineuses oro-méditerranéennes à Astragale toujours verte, les pelouses calcicoles alpines et subalpines à Seslérie bleutée et Laîche toujours verte, les prairies de fauche d'altitude et les bas-marais alcalins à Laîche de Davall.

Flore

Le site est d'une richesse floristique exceptionnelle et abrite 25 espèces végétales déterminantes. Huit d'entre elles sont protégées au niveau national : la Berce naine (*Heracleum pumilum*), petite ombellifère des éboulis calcaires alpins et subalpins, endémique delphino-provençale, l'Epipogon sans feuilles

(*Epipogium aphyllum*), rare orchidée forestière des boisements montagnards denses et ombragés, l'Inule variable (*Inula bifrons*), composée à fleurs jaunes des lisières et broussailles sèches, la Corbeille d'argent du mont Aurouse (*Iberis aurosica*), la Corbeille d'Argent de De Candolle (*Iberis nana*), crucifère endémique delphino-provençale des éboulis calcaires d'altitude des Alpes sud-occidentales, la Laîche bicolore (*Carex bicolor*), rare cypéracée des marécages arctico-alpins froids d'altitude, l'Adonis des Pyrénées (*Adonis pyrenaica*), renonculacée pyrénéo-alpine des éboulis calcaires, rarissime dans les Alpes où elle ne compte que trois foyers localisés de populations et l'Ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertolonii*), superbe renonculacée endémique liguro-provençale. Sept autres sont protégées en PACA : le Potamot des Alpes (*Potamogeton alpinus*), le Potamot allongé (*Potamogeton praelongus*), la Vesce du mont Cusna (*Vicia cusnae*), remarquable légumineuse des éboulis calcaires dont il s'agit ici de la seule station départementale et de l'une des deux stations françaises connues, le Jonc arctique (*Juncus arcticus*), plante arctico-alpine rare des marécages et bords de ruisselets, l'Orpin de Montereale (*Sedum monregalense*) et la Dauphinelle fendue (*Delphinium fissum*), rare renonculacée des rocailles et éboulis xériques. Parmi les nombreuses espèces végétales déterminantes du site, on distingue également : le Potamot à feuilles perfoliées (*Potamogeton perfoliatus),* le Dactylorhize couleur de sang (*Dactylorhiza incarnata subsp. cruenta*), la Rhapontique à feuilles d'Aunée (*Rhaponticum heleniifolium subsp. heleniifolium*), le Doronic à feuilles cordées (*Doronicum pardalianches*), le Gaillet grêle (*Galium aparine subsp. tenerum*), le Gaillet des rochers (*Galium saxosum*) espèce à priori douteuse mais qui mérite d'être recherchée car les grands systèmes d'éboulis de ce site sont favorables à cette espèce, la Scrophulaire printanière (*Scrophularia vernalis*), le Scirpe de Hudson (*Trichophorum alpinum*), rare cypéracée des bas-marais arctico-alpins, le Pied-d'alouette douteux (*Delphinium dubium*), spectaculaire renonculacée des mégaphorbiaies subalpines, des aulnaies vertes et des prairies fraiches et le Cotonéaster intermédiaire (*Cotoneaster x intermedius*).

Par ailleurs, il abrite sept espèces végétales remarquables dont deux sont protégées au niveau national : la Bérardie laineuse et la Primevère marginée (*Primula marginata*), spectaculaire plante des parois calcaires. La Minuartie des rochers (*Minuartia rupestris subsp. rupestris*) est, quant à elle, protégée au niveau régional.

Faune

Ce site est doté d'un cortège faunistique d'intérêt patrimonial assez élevé, comprenant 18 espèces dont quatre sont déterminantes.

Chez les oiseaux nicheurs, mentionnons la présence d'espèces intéressantes comme l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), le Tétras lyre (*Tetrao tetrix*), espèce remarquable fragile, emblématique des Alpes, le Lagopède alpin (*Lagopus mutus*), espèce remarquable menacée et en régression, d'origine arctique, relique de l'époque glaciaire dans les Alpes, qui occupe les reliefs de croupes et de crêtes, fréquemment déneigées et balayées par le vent, la Perdrix bartavelle (*Alectoris graeca*), espèce méridionale de montagne semble-t-il en régression, recherchant les versants montagneux ouverts et ensoleillés avec des barres rocheuses entre 1400 et 2400 m d'altitude, le Monticole de roche (*Monticola saxatilis*), le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*), le Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*).

L'herpétofaune locale est prestigieusement représentée par la Vipère d'Orsini (*Vipera ursinii*), reptile déterminant d'affinité orientale aujourd'hui rare, très localisé, en régression et menacé d'extinction en France, inféodé aux pelouses rocailleuses à genévriers.

Le peuplement entomologique local d'intérêt patrimonial comprend diverses espèces. Chez les Coléoptères, citons le Carabe doré *Carabus auratus honnorati*, sous-espèce remarquable, protégée en France et endémique de Provence où on ne le trouve que dans quelques stations du Var, du Vaucluse et des Alpes-de-Haute-Provence, dans les champs, les cultures et les jardins, là où l'intensification de

l'agriculture, avec en particulier l'utilisation intensive de pesticides et d'insecticides, ne l'a pas éliminé, l'**Otiorrhynque** *Otiorhynchus stomachosus*, espèce déterminante endémique des pierriers de l'étage alpin des trois départements alpins de la région PACA (06, 04, 05). En ce qui concerne les Lépidoptères, mentionnons le **Semi-apollon** (*Parnassius mnemosyne*), espèce déterminante protégée au niveau européen, d'affinité montagnarde et liée à la présence de corydales, qui fréquente les pelouses et les lisières forestières, surtout entre 1000 et 2000 mètres d'altitude, l'Apollon (*Parnassius apollo*), le **Moiré piémontais** (*Erebia aethiopella*), lépidoptère déterminant endémique franco-italien cantonné aux Alpes occidentales, inféodé aux pelouses alpines sèches à Fétuque paniculée, le Moiré des pierriers (*Erebia scipio*), espèce remarquable endémique franco-italienne des Alpes occidentales, qui fréquente les éboulis calcaires où croît sa plante hôte, l'avoine des montagnes et la Piéride de la roquette (*Euchloe simplonia*), espèce remarquable à aire disjointe des Alpes occidentales, Pyrénées et monts Cantabriques, inféodée aux pelouses subalpines où croissent ses plantes hôtes (*Biscutella laevigata et Sisymbrium ssp*.).

Quant aux Orthoptères, ils comprennent en particulier le Criquet de la Bastide (*Chorthippus binotatus daimei*).

Concernant les odonates (libellules), notons le Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), espèce remarquable de grande taille, inféodée par sa larve aquatique aux ruisseaux des versants pentus des montagnes sud-européennes.

ZNIEFF II

ZNIEFF II **Montagne de Chamatte - Ravin du riou sec - la Mangeoi - barres du Cheinet** 930012720	
Surface	1413 ha
Localisation	Localisé dans la partie centre-est du département des Alpes-de-Haute-Provence, ce site se trouve réparti sur deux communes : Beauvezer et Thorame-Haute. Il constitue une sorte de cirque, cerclé de crêtes, avec des talwegs très marqués et d'importantes falaises dans sa partie est. La montagne de Chamatte point culminant, atteint 2081 m.
Géologie & géomorphologie	Constitué pour l'essentiel de calcaires du Cénomanien, en place ou sous forme d'éluvions. Des grès d'Annot sont présents dans la partie nord du site. D'importants placages glaciaires, généralement glissé en occupent la partie est. Des éboulis actifs occupent des surfaces étendues, en particulier sur les versants sud et est du site.
Climat	Zone de transition entre le climat sec et ensoleillé d'affinités provençales à l'ouest et celui des Alpes-Maritimes plus humide avec nébulosité abondante à l'est.
Etages de végétation et altitude	Etages supra-méditerranéen, montagnard et subalpin.

La végétation du site comprend des formations forestières, composées principalement de pinèdes sylvestres et localement de chênaies pubescentes, associées avec des pelouses sèches, des landes et

des fruticées xérophiles. Les milieux rocheux de falaises et d'escarpements, et les éboulis thermophiles occupent une partie importante des versants exposés au sud.

Milieux remarquables

Le site recèle de **nombreux habitats de fort intérêt patrimonial**, dont **trois sont déterminants** comme les entrées de grottes et les balmes thermophiles à annuelles constituées surtout par une végétation de petites plantes à cycle végétatif bref, dont de nombreuses espèces à forte valeur patrimoniale, les boisements de Genévrier thurifère généralement associés aux matorrals arborescents à Genévrier thurifère.

Les autres habitats remarquables du site comprennent notamment les formations végétales des rochers et falaises calcaires.

D'autres habitats, représentatifs plus répandus en région supra-méditerranéenne, mais à floraison remarquable, sont également présents, tels les éboulis thermophiles à Calamagrostis argenté, les landes supra-méditerranéennes et oro-méditerranéennes à Genêt cendré et Lavande à feuilles étroites et les garrigues supra-méditerranéennes à Thym, formations sous-ligneuses étendues sur les versants sud.

Flore

Le site comprend **huit espèces végétales déterminantes, dont deux sont protégées au niveau national** : la Berce naine (*Heracleum pumilum*) et le Géranium à feuilles argentées (*Geranium argenteum*), et **trois sont protégées en région PACA** : la Sabline cendrée (*Arenaria cinerea*), caryophyllacée endémique de Provence inféodée aux pelouses et lisières rocailleuses calcaires, l'Oeillet à tiges courtes (*Dianthus subacaulis*), caryophyllacée des pelouses rocailleuses et des éboulis calcaires et le Cotonéaster du Dauphiné (*Cotoneaster delphinensis*). Le Cynoglosse de Dioscoride (*Cynoglossum dioscoridis*), caryophyllacée des pelouses rocailleuses et des éboulis calcaires et le Cotonéaster de l'Atlas (*Cotoneaster atlanticus*) sont les deux autres espèces déterminantes du site.

Par ailleurs, il abrite une espèce remarquable : le Molopospermе du Péloponnèse (*Molopospermum peloponnesiacum*).

Faune

En l'état actuel des connaissances, la présence de dix espèces d'intérêt patrimonial régional est signalée sur la zone, dont **une espèce déterminante**.

Les peuplements d'insectes se distinguent par des quatre espèces inféodées aux milieux ouverts sur les reliefs. Il s'agit de l'**Alexanor** (*Papilio alexanor*), l'Azuré de la croisette (*Maculinea alcon rebeli*), l'Apollon (*Parnassius apollo*) et du **Criquet de la Bastide** (*Chorthippus binotatus daimei*).

ZNIEFF II

Le haut Verdon, ses principaux affluents et leurs ripisylves, de sa source jusqu'à Vauclause

930020047

Surface	611 ha
Localisation	Localisé dans la partie est du département des Alpes-de-Haute-Provence, ce site filiforme de rivières s'étend sur plus de 45 kilomètres, entre le col d'Allos et le village de Vauclause.
Géologie & géomorphologie	le site est constitué de dépôts fluviatiles et fluvio-glaciaires datant du Quaternaire, bordés de nombreux éboulis en pied de versant qui recouvrent des terrains sédimentaires du Secondaire.
Climat	Climat de montagne aux influences continentales et supra-méditerranéennes marquées.
Etages de végétation et altitude	Etendu entre 950 m et 2550 m d'altitude, le site s'inscrit dans les étages de végétation supra-méditerranéen, montagnard, subalpin et alpin.

Les rivières qui le constituent ont formé d'importants lits où se sont développés de multiples habitats de bords de cours d'eau. Ce site présente sur ses bordures des habitats rocheux, comprenant éboulis et falaises. Ces cours d'eau associent des bancs de graviers et de sables, dont certains sont végétalisés, des formations riveraines à saules, et quelques lambeaux de galerie d'Aulne blanc.

Des boisements de Hêtre et de Pin sylvestre sont également représentés sur les marges de ce site.

Milieux naturels

Un milieu remarquable est présent avec les boisements riverains en galeries d'Aulne blanc des rivières montagnardes et submontagnardes des Alpes. **Cet habitat est de grand intérêt** écologique, car en plus d'abriter une faune et une flore particulière, il forme des corridors en contact avec les milieux adjacents aux cours d'eau.

Le site présente par ailleurs un habitat classique des cours d'eau, à savoir les milieux aquatiques d'eau douce de la zone à truite. Deux autres habitats présentant un intérêt écologique important sont également présents : les fourrés de saules pionniers des berges et alluvions torrentielles à Saule drapé, Saule pourpre et Myricaire et la végétation pionnière herbacées des alluvions torrentielles et bancs de graviers.

Flore

Le site comprend **quatre espèces déterminantes** dont une protégée au niveau national : la Pivoine officinale (*Paeonia officinalis subsp. huthii*), plante spectaculaire des bois clairs, lisières et landes. Deux autres espèces sont protégées en PACA : le Dactylorhize couleur de sang (*Dactylorhiza incarnata subsp. cruenta*) et l'Orchis de Traunsteiner (*Dactylorhiza traunsteineri*). La Potentille des neiges (*Potentilla*

nivalis) est la dernière espèce déterminante de ce site, elle a été historiquement observée sur les alluvions du Verdon (situation abyssale).

Faune

Ce site abrite un **patrimoine faunistique d'un intérêt assez élevé**, riche de 16 espèces animales patrimoniales. Parmi celles-ci figurent **huit espèces déterminantes**.

Le cortège avien nicheur local comporte plusieurs espèces qui méritent d'être mentionnées vu leur intérêt sur le plan patrimonial : Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*), espèce paléarctique remarquable, liée aux rivières et torrents à courant rapide, Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), le Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), ainsi que deux espèces phares rares dans le département des Alpes-de-Haute-Provence dont la nidification reste à confirmer, le Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*) et l'Hirondelle rousseline (*Hirundo daurica*).

L'herpétofaune locale comprend en particulier le **Lézard des souches** (*Lacerta agilis*), espèce déterminante d'affinité médio européenne nordique, des landes, lisières de forêts et prairies herbeuses jusqu'à 2000 m d'altitude.

Les Poissons d'eau douce sont quant à eux représentés par le Toxostome (*Chondrostoma toxostoma*), espèce remarquable présente localement ici.

Avec huit espèces patrimoniales dont **cinq déterminantes**, le cortège d'invertébrés patrimoniaux est fort intéressant, composé d'espèces aux exigences écologiques, d'affinités méditerranéennes ou alpines. Citons le Bourdon ***Bombus brodmannicus delmasi***, dont cette sous espèce est déterminante et endémique des Alpes du sud où elle est liée aux pentes fleuries ensoleillées, riches en Mélinets dont il butine les fleurs et dont la sous espèce nominale ne se trouve qu'au Caucase, le Charançon ***Polydrusus griseomaculatus***, espèce déterminante de coléoptères, endémique provençale des départements du Vaucluse, où on ne la rencontre qu'au Mont Ventoux, des Alpes-de-Haute-Provence et des Alpes-Maritimes, l'**Otiorrhynque** *Otiorhynchus stomachosus*, le Criquet de la Bastide (*Chorthippus binotatus daimei*). Citons enfin quatre espèces de lépidoptères, l'**Alexanor** (*Papilio alexanor*), l'Apollon (*Parnassius apollo*), la Thècle du prunier (*Satyrium pruni*), espèce remarquable largement répartie mais rare en France, liée haies et fruticées et le **Sphinx de l'Argousier** (*Hyles hippophaes*), espèce déterminante crépusculaire et nocturne, rare partout, extrêmement localisée et protégée au niveau européen, strictement inféodée aux régions caillouteuses, bords des torrents et des rivières où croît l'Argousier, plante nourricière de sa chenille.

ZNIEFF II **Massif du Grand Coyer - gorges de Saint-Pierre - Forêt Domaniale du haut Verdon - le Courradour** 930020364	
Surface	15923 ha
Localisation	Localisé sur la bordure est du département des Alpes-de-Haute-Provence, à la limite avec celui des Alpes-Maritimes, ce site est établi à l'est du village de Thorame-Haute. Il englobe une série de crêtes et de vallons qui se raccordent au sommet du Grand Coyer localisé au centre-est de celui-ci.

Géologie & géomorphologie	Les parties est et nord-est du site sont constituées de grès d'Annot, partiellement recouverts de vastes éboulis et cônes d'éboulis encore actifs et de larges dépôts glaciaires, issus de l'ancien glacier du Verdon. Ses parties ouest et sud sont quant à elles constituées de roches sédimentaires du Crétacé supérieur, comprenant notamment des marnes noires (ou « robines ») du Gargasien, et des calcaires marneux du Barrémien. D'importants dépôts glaciaires, ainsi que de vastes zones d'éboulis recouvrent également ces formations.
Climat	Climat de montagne dans une zone de transition entre les affinités provençales plus sèches et ensoleillées à l'ouest et celles des Alpes-Maritimes plus humides et avec nébulosité plus abondante, à l'est.
Etages de végétation et altitude	Le site a son point culminant à 2693 m, au sommet du Grand Coyer. Débutant à environ 700 m d'altitude, le site s'inscrit dans les étages de végétation supra-méditerranéen, montagnard subalpin et alpin.

Sa végétation comprend des formations forestières diversifiées, associant des pinèdes de Pin noir et de Pin sylvestre, des mélézins et localement quelques pessières, sapinières et hêtraies. Les prairies sèches, les fruticées, les prairies et landes subalpines, les pelouses et rocailles alpines, les formations rases des combes à neige, les bas-marais, les éboulis et les escarpements rocheux sont également des composantes importantes de ce site très diversifié.

Milieux remarquables

Cinq milieux déterminants, d'une grande richesse, sont présents : les éboulis calcaires fins, représentés notamment par des formations à Bérardie, les pelouses à Avoine toujours verte et Fétuque dimorphe, les hêtraies et hêtraies-sapinières neutrophiles méridionales des Alpes du sud à Trochiscanthe à fleurs nues, les matorrals arborescents à Genévrier thurifère et les bas-marais pionniers arctico-alpins à Laîche bicolore, milieux d'une très grande valeur patrimoniale.

De nombreux autres habitats remarquables et représentatifs sont également présents. Ce sont : les formations végétales des rochers et falaises calcaires, les éboulis calcaires alpins, les mélézins, les landes épineuses oro-méditerranéennes à Astragale toujours, les pelouses calcicoles alpines et subalpines à Séslérie bleutée et Laîche toujours verte, les prairies de fauche d'altitude et les bas-marais alcalins à Laîche de Davall.

Flore

Ce site est d'une **extraordinaire richesse floristique**, avec **32 espèces végétales déterminantes**, dont **huit sont protégées au niveau national** : la Berce naine (*Heracleum pumilum*), l'Epipogon sans feuilles (*Epipogium aphyllum*), l'Inule variable (*Inula bifrons*), la Corbeille d'argent du mont Aurouse (*Iberis aurosica*), la Corbeille d'Argent de De Candolle (*Iberis nana*), la Laîche bicolore (*Carex bicolor*), l'Adonis des Pyrénées (*Adonis pyrenaica*) et l'Ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertolonii*). Par ailleurs **10 autres espèces végétales déterminantes sont protégées en région PACA** : le Potamot des Alpes (*Potamogeton alpinus*), le Potamot allongé (*Potamogeton praelongus*), la Vesce du mont Cusna (*Vicia cusnae*), la Ballote buissonnante (*Ballota frutescens*) espèce plus orientale affectionnant les parois calcaires qui serait en limite ouest de son aire sur le site, à rechercher, le Jonc arctique (*Juncus arcticus*), la Venténate douteuse (*Ventenata dubia*), le Saxifrage fausse diapensie (*Saxifraga diapensioides*), l'Orpin de Montereale (*Sedum monregalense*) et la Dauphinelle fendue (*Delphinium fissum)*. Parmi ces nombreuses espèces déterminantes de ce site, on peut distinguer également le Potamot à feuilles perfoliées (*Potamogeton perfoliatus*), le Dactylorhize couleur de sang (*Dactylorhiza incarnata subsp. cruenta*), la Rhapontique à feuilles d'Aunée (*Rhaponticum heleniifolium subsp. heleniifolium*), le Doronic à feuilles cordées (*Doronicum pardalianches*), la Biscutelle intermédiaire (*Biscutella intermedia*), crucifère des éboulis et rocailles calcaires, l'Œillet à tiges courtes (*Dianthus subacaulis*), le Sainfoin de

Briançon (*Hedysarum brigantiacum*), légumineuse récemment décrite, le Gaillet grêle (*Galium aparine subsp. tenerum*), le Gaillet des rochers (*Galium saxosum*), la Rhinanthe (*Rhinanthus pseudoantiquus*), la Scrophulaire printanière (*Scrophularia vernalis*), le Streptope à feuilles embrassantes (*Streptopus amplexifolius*), le Scirpe de Hudson (*Trichophorum alpinum*), le Pied-d'alouette douteux (*Delphinium dubium*) et le Cotonéaster intermédiaire (*Cotoneaster x intermedius*).

Par ailleurs, il abrite 10 espèces végétales remarquables, dont **trois protégées au niveau national** : la Bérardie laineuse (*Berardia subacaulis*), la Primevère marginée (*Primula marginata*) et la Gagée des champs (*Gagea villosa*). La Minuartie des rochers (*Minuartia rupestris subsp. rupestris*), quant à elle, est **protégée au niveau régional**. Enfin, parmi les espèces remarquables du site, on peut noter : le Sélin à feuilles de silaus (*Katapsuxis silaifolia*), le Molopospermе du Péloponnèse (*Molopospermum peloponnesiacum*), le Sainfoin de Boutigny (*Hedysarum hedysaroides subsp. boutignyanum*), la Gentiane de Schleicher (*Gentiana schleicheri*), l'Odontitès de Provence (*Odontites luteus subsp. provincialis*) et l'Euphorbe de Canut (*Euphorbia hyberna subsp. Canutii*).

Faune

Ce site possède un patrimoine faunistique d'un intérêt biologique élevé, puisqu'il compte pas moins de 28 espèces animales patrimoniales, dont **huit sont déterminantes**.

Le représentant local le plus illustre des mammifères est le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*). Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ainsi que l'Oreillard montagnard (*Plecotus macrobullaris*), espèces remarquables, sont les seuls représentants des Chiroptères.

En ce qui concerne l'avifaune nicheuse du site, elle renferme des espèces telles que l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), le Tétras lyre (*Tetrao tetrix*), la Perdrix bartavelle (*Alectoris graeca*), le Lagopède alpin (*Lagopus mutus*), la Gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*), espèce remarquable menacée et en régression, d'origine arctique, relique de l'époque glaciaire dans les Alpes, qui occupe les reliefs de croupes et de crêtes, fréquemment déneigées et balayées par le vent, le Pic noir (*Dryocopus martius*), la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), la Chevêche d'Athena (*Athene noctua*), le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*), le Monticole de roche (*Monticola saxatilis*), le Crave à bec rouge (*Pyrhhocorax pyrrhocorax*), le Bruant fou (*Emberiza cia*), et le Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*).

L'herpétofaune locale est notamment représentée par la **Vipère d'Orsini** (*Vipera ursinii*), espèce déterminante et le **Lézard des souches** (*Lacerta agilis*), espèce déterminante très rare au niveau régional, qui peuple localement certaines pelouses subalpines.

Quant aux invertébrés patrimoniaux, citons notamment : l'**Alexanor** (*Papilio alexanor*), le **Semi-apollon** (*Parnassius mnemosyne*), l'Apollon (*Parnassius apollo*), la Piéride de la roquette (*Euchloe simplonia*).

Quant aux coléoptères, citons l'**Otiorrhynque** *Otiorhynchus stomachosus*, le Carabe doré *Carabus auratus honnorati*, **Carabe de Solier** (*Carabus solieri*), espèce déterminante de coléoptère endémique des Alpes occidentales et de Ligurie, qui fréquente surtout les pelouses subalpines et lisières forestières des étages montagnards et subalpins.

Notons enfin pour les orthoptères le Criquet de la Bastide (*Chorthippus binotatus daimei*) et le Dolichopode dauphinois (*Dolichopoda azami*), espèce cavernicole remarquable, endémique franco italienne du sud-ouest des Alpes, assez répandue, troglophile, hygrophile et lucifuge, liée aux grottes, aux galeries de mines, aux cavités sombres et humides, aux fentes des rochers, aux coins obscurs et humides des maisons, et pour les odonates (libellules), le Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*).

ZNIEFF II

Vallée du Riou entre la Batie et Thorame-Haute - plaine de Thorame

930012719

Surface	950 ha
Localisation	Localisé dans la partie centre-est du département des Alpes-de-Haute-Provence, ce site se trouve réparti sur deux communes : Thorame-Basse et Thorame-Haute. Il occupe la majeure partie du fond de vallée entre les deux chefs-lieux.
Géologie & géomorphologie	Le site est constitué pour l'essentiel de marnes noires du Gargasien (Secondaire), dont la plupart se trouve sous forme d'éluvions. Les parties hautes des versants, qui bordent le site au sud, sont constituées d'éboulis actifs. Des alluvions fluviatiles récentes en occupent la partie ouest.
Climat	Climat de moyenne montagne dans une zone de transition entre les affinités provençales plus sèches et ensoleillées à l'ouest et celles des Alpes-Maritimes plus humides et avec nébulosité plus abondante, à l'est.
Etages de végétation et altitude	Le site a son point culminant à 1310 m. Débutant à environ 1050 m d'altitude, le site s'inscrit en totalité dans l'étage de végétation montagnard.

Le site se caractérise par des composantes semi-bocagères associant des boisements de Pin sylvestre et de Chêne pubescent, des formations en galerie du bord des eaux à Aulne blanc et saules, des landes, des garrigues, des prairies et des cultures.

Milieux remarquables

Le site possède **deux habitats remarquables** : les boisements riverains en galeries d'Aulne blanc des rivières montagnardes et submontagnardes des Alpes et les prairies mésophiles de fauche, de plaine et de moyenne altitude, à Fromental.

Il compte également trois autres habitats d'intérêt patrimonial, typiques ou représentatifs avec les prairies sèches méso-xérophiles à Brome dressé, les éboulis thermophiles à Calamagrostis argenté et les pelouses pionnières calcicoles écorchées sur dalles rocheuses calcaires à Orpins et Joubarbes.

Flore

Le site comprend **six espèces végétales déterminantes** dont deux sont protégées au niveau national : l'Orchis de Spitzel (*Orchis spitzelii*) et l'Ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertolonii*), et une protégée en région PACA : l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*). La Gentiane des marais (*Gentiana pneumonanthe*), le Cotonéaster de l'Atlas (*Cotoneaster atlanticus*) et le Cotonéaster intermédiaire (*Cotoneaster x intermedius*) sont les trois autres espèces déterminantes de ce site.

Par ailleurs, il abrite une espèce remarquable de protection nationale : la Gagée des champs (*Gagea villosa*).

Faune

Douze espèces animales patrimoniales, dont **cinq espèces déterminantes**, ont été inventoriées sur ce site.

Au sein de l'avifaune nicheuse locale, citons le Busard cendré (*Circus pygargus*), rapace remarquable d'affinité steppique méditerranéenne, des milieux ouverts à végétation herbacée plutôt dense et recouvrante.

Chez les Mammifères, le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) a pu être observée.

Le peuplement entomologique local se distingue par la présence de trois espèces déterminantes, l'**Otiorrhynque** (*Otiorhynchus stomachosus*), le Bourdon ***Bombus brodmannicus delmasi*** et **l'Azuré de la sanguisorbe** (*Maculinea teleius*), espèce rare et en régression de lépidoptère, protégée au niveau européen, strictement inféodée aux prairies humides et bordures marécageuses peuplées par la Sanguisorbe officinale et certaines fourmis appartenant au genre *Myrmica*, notamment *Myrmica scabrinodis*.

Deux autres espèces remarquables de lépidoptères sont rencontrées sur le périmètre, l'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), espèce remarquable et protégée au niveau européen, inféodée aux bois clairs et ensoleillés, pelouses et friches sèches jusqu'à 2400 m d'altitude, avec présence de ses plantes hôtes (des serpolets) et de sa principale fourmi hôte (*Myrmica sabuleti*), et l'Azuré de la croisette (*Maculinea alcon rebeli*).

ZNIEFF II

Montagne de Cordeil - bois du Pré d'Issole

930012718

Surface	2468 ha
Localisation	Localisé dans la partie centre-est du département des Alpes-de-Haute-Provence, ce site se trouve réparti sur trois communes : La Mure-Argens, Thorame-Basse et Thorame-Haute. Il est constitué de la montagne de Cordeil, petit massif de crêtes élevées dépassant 2100 m d'altitude, avec ses multiples versants et son vallon est, d'axe est-ouest, occupé par le Bois du Pré d'Issole.
Géologie & géomorphologie	Le site est constitué pour l'essentiel de calcaires à silex du Turonien (Secondaire). Le vallon du Bois du Pré d'Issole comporte également une zone de conglomérats, datant de l'Eocène. Le versant ouest du site est constitué de marnes bleues du tertiaire (Priabonien - Oligocène) recouvertes en grande partie d'éboulis actifs.
Climat	Climat de moyenne montagne dans une zone de transition entre les affinités provençales plus sèches et ensoleillées à l'ouest et celles des Alpes-Maritimes plus humides et avec nébulosité plus abondante, à l'est.
Etages de végétation et altitude	Le site a son point culminant à 2114 m. Débutant à environ 950 m d'altitude, le site s'inscrit dans les étages de végétation supra-méditerranéen, montagnard et subalpin.

La végétation du site associe d'importantes pinèdes sylvestres, des chênaies pubescentes et des hêtraies localisées, avec des garrigues, des landes, des fruticées, des prairies sèches, des pelouses rocailleuses et des éboulis.

Milieux remarquables

Le site compte **un habitat déterminant** : les matorrals arborescents à Genévrier thurifère.

Deux autres habitats remarquables sont présents avec les formations végétales des rochers et falaises calcaires et les pelouses écorchées à Avoine toujours verte des Alpes du sud.

Flore

Le site comprend **cinq espèces végétales déterminantes** dont deux sont protégées au niveau national : l'Ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertolonii*) et la Pivoine officinale (*Paeonia officinalis subsp. huthii*). Les trois autres espèces déterminantes sont la Biscutelle intermédiaire (*Biscutella intermedia*), l'Oeillet à tiges courtes (*Dianthus subacaulis*) et le Cotonéaster de l'Atlas (*Cotoneaster atlanticus*).

Par ailleurs, il abrite une espèce remarquable : le Molopospermе du Péloponnèse (*Molopospermum peloponnesiacum*).

Faune

En l'état actuel des connaissances, huit espèces patrimoniales sont connues dans le périmètre, dont **une espèce déterminante**.

Concernant les vertébrés, trois espèces patrimoniales sont recensées sur ce site. Il s'agit, pour les Chiroptères, du **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) et du Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*). Il s'agit pour les Oiseaux du Tétras lyre (*Tetrao tetrix*).

Concernant les insectes, signalons l'Apollon (*Parnassius apollo*).

ZNIEFF II

Vallée d'Allons - crête des Serres - crête et Forêt Domaniale de Chamatte - crête des Traverses - puy de Rent - bois de la Colle Baudet

930012714

Surface	10719 ha
Localisation	Localisé dans la partie sud-est du département des Alpes-de-Haute-Provence, ce site de moyenne montagne s'étend à l'est de la petite ville de Saint-André-les-Alpes. Il englobe la vallée d'Allons, ainsi que les crêtes et versants qui la délimitent.
Géologie & géomorphologie	Le site se compose essentiellement de roches sédimentaires d'âge secondaire, comprenant surtout des marnes noires, marno-calcaires et calcaires du Crétacé supérieur. Des marnes bleues du Tertiaire occupent le fond de la vallée d'Allons, jusqu'au sommet de la Chamatte en une bande nord-sud. Des formations d'éboulis du Quaternaire recouvrent ces diverses formations en pied de versant.
Climat	Climat sec et ensoleillé, d'affinité provençale.
Etages de végétation et altitude	L'altitude maximale du site est à 1879 m, au Pic de Chamatte. Les crêtes des Serres culminent quant à elles à 1777 m. Débutant à environ 850 m d'altitude, il s'inscrit dans les étages de végétation supra-méditerranéen supérieur, montagnard et subalpin inférieur.

Le site présente une importante variété de milieux et de formations végétales comprenant des habitats rocheux qui associent éboulis et falaises, ainsi que de nombreux types de forêts, dont des chênaies

pubescentes et pinèdes mésophiles de Pin noir et de Pin sylvestre, des hêtraies et hêtraies-sapinières et des mélézins. Les formations arbustives occupent également des surfaces importantes, avec des landes à Buis et à Genêt cendré. Les pelouses sont très variées, avec des formations méditerranéennes, montagnardes et subalpines.

Milieux remarquables

Le site possède **trois milieux déterminants** composés par : les formations végétales des rochers et falaises calcaires ensoleillées liguro-apennines à Saxifrage à feuilles en languettes, les hêtraies et hêtraies-sapinières neutrophiles méridionales des Alpes du sud à Trochiscanthe à fleurs nues (et les matorrals arborescents à Genévrier thurifère.

Cinq autres habitats remarquables sont également représentés avec les Ostyaies supra-méditerranéennes à Ostrya feuilles de charme, formations décidue en limite d'aire, les landes épineuses oro-méditerranéennes à Astragale toujours verte, les pelouses écorchées à Avoine toujours verte des Alpes du sud et les formations végétales des rochers et falaises calcaires.

Plusieurs autres habitats typiques ou représentatifs sont également présents et comprennent les éboulis thermophiles à Calamagrostis argenté, les boisements thermophiles et supra-méditerranéens de Chêne pubescent, les pinèdes sylvestres sèches supra-méditerranéennes et les hêtraies et hêtraies-pinèdes sèches sur calcaire.

Flore

Le site possède une flore d'une grande diversité. Il comprend **12 espèces végétales déterminantes**, dont **quatre sont protégées au niveau national** : la Gagée de Burnat (*Gagea reverchonii*), gagée inféodée aux crêtes essentiellement des Préalpes du Verdon, l'Orchis de Spitzel (*Orchis spitzelii*), la Pivoine officinale (*Paeonia officinalis subsp. huthii*), l'Ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertolonii*) et **une est protégée en région PACA** : l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*).

Les sept autres espèces végétales déterminantes du site sont : le Doronic à feuilles cordées (*Doronicum pardalianches*), le Cynoglosse de Dioscoride (*Cynoglossum dioscoridis*), la Biscutelle intermédiaire (*Biscutella intermedia*), l'Oeillet à tiges courtes (*Dianthus subacaulis*), la Scrophulaire printanière (*Scrophularia vernalis*), la Sabline à deux fleurs (*Arenaria biflora*) et la Minuartie de Burnat (*Minuartia glomerata subsp. burnatii*), petite caryophyllacée inféodée aux crêtes rocailleuses essentiellement des Préalpes du Verdon.

Par ailleurs, il abrite six espèces remarquables dont **trois sont protégées au niveau national** : l'Ophrys de la Drôme (*Ophrys bertolonii subsp. saratoi*), la Primevère marginée (*Primula marginata*) et la Gagée des prés (*Gagea pratensis*), rare liliacée des pelouses sèches. Les autres espèces remarquables sont : le Molopospermum du Péloponnèse (*Molopospermum peloponnesiacum*), l'Euphorbe de Canut (*Euphorbia hyberna subsp. canutii*) et la Passerine dioïque (*Thymelaea dioica*).

Faune

Sur ce site ont été recensées **10 espèces animales patrimoniales, toutes remarquables.**

Le cortège chiroptérologique local est marqué par la présence du Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*). Les oiseaux nicheurs sont quant à eux représentés par le Circaète Jean le blanc (*Circaetus gallicus*), le Tétras lyre (Tetrao tetrix), la Gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*), espèce paléarctique remarquable, d'affinité nordique, recherchant préférentiellement les forêts mixtes, et la Perdrix bartavelle (*Alectoris graeca*).

Les arthropodes patrimoniaux comprennent notamment le Cloporte *Caeroplastes porphyrivagus*, espèce connue uniquement de France et de Sardaigne, présente sur la quasi-totalité de la région et qui se rencontre du littoral et des îles côtières (d'Hyères et de Lérins) jusque dans les régions de moyenne montagne où elle peut atteindre 1 000 m d'altitude.

Chez les coléoptères citons la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), espèce remarquable de coléoptère longicorne, protégée à l'échelle européenne et inféodée au bois sénescent des vieux arbres feuillus, surtout des hêtres.

La présence de quatre espèces remarquables de papillons est également signalée. Citons l'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), l'Azuré de la croisette (*Maculinea alcon rebeli*), la Thécla du Coudrier (*Satyrium pruni*), espèce d'affinité eurasiatique tempérée, rare et discrète, inféodée par sa chenille au prunellier (*Prunus spinosa*) et l'Apollon (*Parnassius apollo*).

ZNIEFF II

Massif des Grès d'Annot - tête du Ruch - la Plane - la Baussée - bois du Fa - crête du Clot Martin - le Ray

930012716

Surface	5833 ha
Localisation	Localisé dans la partie sud-est du département des Alpes-de-Haute-Provence, le site englobe, en deux parties séparées par le torrent du Colomp, un petit massif montagneux de grès, établi entre les villages de Méailles, d'Annot et de Castellet-les-Sausses.
Géologie & géomorphologie	Le substrat géologique est composé pour la majeure partie par les grès d'Annot de l'Oligocène (Tertiaire) qui se présentent sous deux faciès, l'un sableux et l'autre conglomératique. Le pourtour du massif voit apparaître des marnes bleues et calcaires marneux du Priabonien et du Lutétien. Les éboulis récents occupent des surfaces importantes en pied de versant.
Climat	Climat de montagne dans une zone de transition entre les affinités provençales plus sèches et ensoleillées à l'ouest et celles des Alpes-Maritimes plus humides et avec nébulosité plus abondante, à l'est.
Etages de végétation et altitude	Etendu entre 650 m et 2100 m d'altitude, le site s'inscrit dans les étages de végétation supra-méditerranéen, montagnard et subalpin.

La végétation du site associe des formations forestières comprenant des chênaies pubescentes acidiphiles mêlées de Châtaignier, des pinèdes sylvestres, des landes et fruticées xérophiles, des pelouses sèches, des rocailles, des éboulis et des zones rocheuses.

Milieux remarquables

Plusieurs habitats remarquables, typiques ou représentatifs sont présents avec les formations végétales des rochers et falaises siliceux et les éboulis siliceux thermophiles collinéen et submontagnard.

Parmi les autres habitats représentatifs ou typiques du site figurent : des boisements thermophiles et supra-méditerranéens de Chêne pubescent, de vastes boisements composés de Châtaigner, type de forêt peu commun pour les Alpes du sud, et des pinèdes sylvestres sèches supra-méditerranéennes.

Flore

Le site comprend **sept espèces végétales déterminantes, dont trois sont protégées au niveau national** : l'Ophrys de Bertoloni (*Ophrys bertolonii subsp. bertolonii*), l'Orchis à odeur de punaise (*Anacamptis coriophora subsp. coriophora*) et l'Ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertolonii*), et **deux autres protégées en PACA** : le Phagnalon des rochers d'Annot (*Phagnalon rupestre subsp. annoticum*) et la Diplachné tardive (*Cleistogenes serotina*), graminée rare des pelouses rocailleuses très sèches. L'Oeillet de Séguier (*Dianthus seguieri subsp. seguieri*) est la dernière espèce déterminante de ce site.

Par ailleurs, il abrite six espèces végétales remarquables dont **deux sont protégées au niveau national** : l'Ophrys de la Drôme (*Ophrys bertolonii subsp. saratoi*) et l'Orchis à odeur de vanille (*Anacamptis coriophora subsp. fragrans*). Les quatre autres espèces sont : l'Odontitès de Provence (*Odontites luteus subsp. provincialis*), l'Euphorbe de Canut (*Euphorbia hyberna subsp. canutii*), la Laîche espacée (*Carex remota*) et la Houlque molle (*Holcus mollis*).

Faune

Le patrimoine faunistique du périmètre présente un intérêt biologique assez élevé. Il est constitué de 21 espèces animales patrimoniales, dont **neuf espèces déterminantes**.

Les arthropodes sont notamment représentés par le cloporte *Caeroplastes porphyrivagus*.

Chez les coléoptères, signalons deux espèces déterminantes de la famille des Carabidés, le **Carabe de Solier** (*Carabus solieri*) et le Carabique ***Duvalius laneyriei***, espèce endémique régionale. Quant aux peuplements de lépidoptères, ils se distinguent par la présence du **Semi-apollon** (*Parnassius mnemosyne*) et de l'Apollon (*Parnassius apollo*).

Les mammifères patrimoniaux comprennent cinq espèces déterminantes ou remarquables de chauves-souris, telles que le **Murin à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*), le **Petit Murin** (*Myotis blythii*), espèce d'affinité méditerranéenne, et le **Grand Murin** (*Myotis myotis*), la **Barbastelle d'Europe** (*Barbastella barbastellus*), espèce forestière et vulnérable, d'affinité médio européenne, pour les espèces déterminantes.

Les espèces remarquables sont représentées par le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) et la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), espèce forestière relativement fréquente.

L'avifaune locale se compose d'un cortège remarquable comprenant la Huppe fasciée (*Upupa epops*), le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), le Pic épeichette (*Dendrocopos minor*), le Tétras lyre (*Tetrao tetrix*), le Gobemouche gris (*Muscicapa striata*), la Gélinotte des bois (*Bonasa Bonasia*), espèce paléarctique remarquable, d'affinité nordique, recherchant préférentiellement les forêts mixtes, et l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*).

Les reptiles patrimoniaux sont représentés par la rare **Vipère d'Orsini** (*Vipera ursinii*).

ZNIEFF II

Le haut Var entre Daluis et Puget-Théniers et ses principaux affluents

930020495

Surface	714 ha
Localisation	Localisé dans la partie sud-est du département des Alpes-de-Haute-Provence, ce site filiforme de rivière s'étend sur plus de 60 kilomètres. Il englobe le cours du haut Var, ente les villages de Daleris et de Puget-Théniers et ses principaux affluents, notamment Le Coulomp.
Géologie & géomorphologie	L'essentiel du cours du Haut Var et de ses affluents draine un territoire constitué de formations sédimentaires du Tertiaire et du Secondaire, où se rencontrent principalement des grés et conglomérats gréseux Oligocènes et des calcaires et marno-calcaires du Crétacé. Le lit des cours d'eau proprement-dits est constitué pour l'essentiel de dépôts fluviatiles et fluvio-glaciaires.
Climat	Climat de montagne aux influences continentales et supra-méditerranéennes marquées.
Etages de végétation et altitude	Etendu entre 420 m et 1900 m d'altitude, le site s'inscrit dans les étages de végétation supra-méditerranéen, montagnard et subalpin.

Ces cours d'eau associent des bancs de graviers et de sables, dont certains sont végétalisés en partie par des plantes pionnières, des formations riveraines à Saules et des cordons boisés en galerie d'Aulne blanc. Sur les marges du site, des habitats rocheux comprenant des falaises, escarpements et éboulis et des formations forestières de Mélèze, Pin sylvestre et Chêne pubescent sont à remarquer.

Milieux remarquables

Un milieu remarquable est présent avec les boisements riverains en galeries d'Aulne blanc des rivières montagnardes et submontagnardes des Alpes.

Le site présente par ailleurs un habitat classique des cours d'eau, à savoir les milieux aquatiques d'eau douce de la zone à truite. Notons également la présence de deux autres habitats présentant un intérêt écologique important : les fourrés de saules pionniers des berges et alluvions torrentielles à Saule drapé et Saule pourpre et la végétation pionnière herbacées des alluvions torrentielles et bancs de graviers.

Flore

Le site comprend **six espèces déterminantes** sont **deux sont protégées au niveau national** : le Spirante d'été (*Spiranthes aestivalis*) et la Corbeille d'Argent de De Candolle (*Iberis nana*). **Trois autres sont protégées en PACA** : la Centaurée couchée de Jordan (*Centaurea jordaniana subsp. jordaniana*), la Ballote buissonnante (*Ballota frutescens*) et la Diplachné tardive (*Cleistogenes serotina*), graminée rare des pelouses rocailleuses très sèches. L'Oeillet de Séguier (*Dianthus seguieri subsp. seguieri*) est la dernière espèce déterminante de ce site.

Il abrite également quatre espèces remarquables dont **une est protégée au niveau national** : la Pivoine officinale (*Paeonia officinalis subsp. huthii*). Les autres espèces remarquables de ce site sont : le Molopospermе du Péloponnèse (*Molopospermum peloponnesiacum*), l'Ail pâlissant (*Allium coppoleri*) et l'Odontitès de Provence (*Odontites luteus subsp. provincialis*).

Faune

Cinq espèces animales patrimoniales, toutes remarquables, ont été trouvées sur ce site.

Il s'agit du Cerf élaphe (*Cervus elaphus*) ainsi que pour les Poissons d'eau douce du Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), espèce remarquable d'affinité méridionale, rare dans les Alpes de Haute Provence mais semble-t-il en extension, liée aux cours d'eau clairs et bien oxygénés à débit rapide sur substrat de graviers.

Quant aux arthropodes d'intérêt patrimonial, mentionnons la présence de deux espèces inféodées aux lits mineurs des rivières à courant vif, le Tétrix des grèves (*Tetrix tuerki*), espèce remarquable et peu commune d'orthoptère dont la présence est strictement liée aux bordures de cours d'eau en tresse et le Grillon des torrents (*Pteronemobius lineolatus*), espèce qui s'étend de l'Espagne à l'Italie et qui colonise les milieux riverains humides, ainsi que du Cloporte *Caeroplastes porphyrivagus*.

3.1.2. Les zones humides

Le code de l'Environnement (art. L.211-1) définit des zones humides comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire », dans lesquels « la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides (marais, tourbières, vasières, forêts alluviales, etc.) sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifique, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées. Cependant, ces milieux sont fragiles et sont en régression en France.

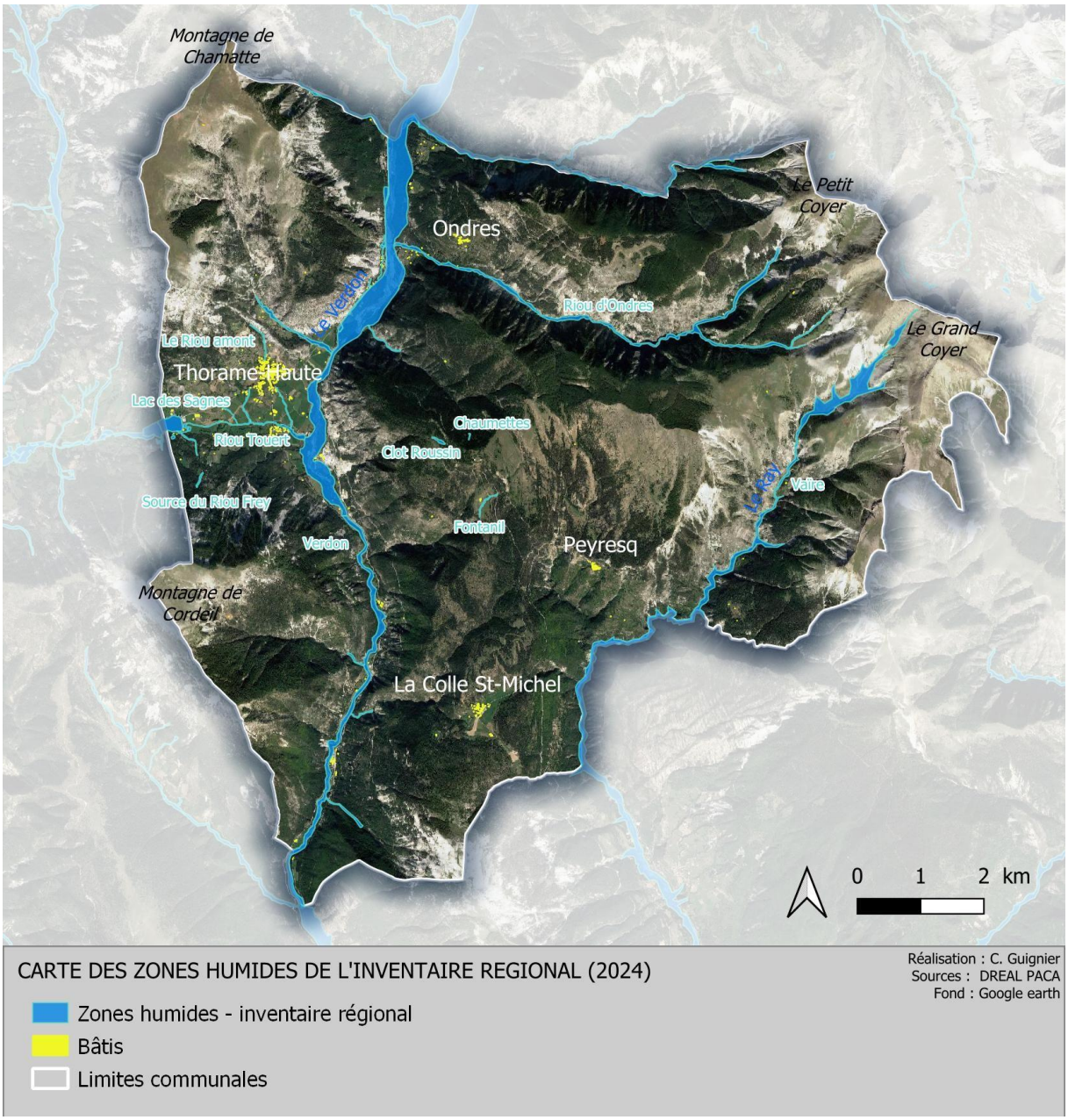
La préservation des zones humides, préconisée et réglementée au Code de l'environnement pour des raisons patrimoniales et le maintien de la biodiversité, est également un facteur favorable à la limitation des risques liés aux phénomènes pluvieux exceptionnels et à l'écrêtement des crues grâce à leur capacité de stockage et de ralentissement des flux qu'elles représentent.

L'inventaire des zones humides de la Région PACA mis à jour en 2023 fait état de la présence de 45 zones humides sur le territoire communal. Elles se caractérisent essentiellement par :

- Le Verdon et ses affluents et leurs milieux rivualires : Riou sec, Riou de Touert, Ravin de Serpeigner, Riou d'Ondres, Ravin St Pierre) ;

- Le Lac des Sagnes et les milieux humides associés (prairies aval, versant) ;

- La Vaïre et ses milieux rivulaires.



Zones humides de l'inventaire régional

Les zones humides ont une importance considérable sur la commune avec réseau de cours d'eau et d'affluents représentant plus de 45 km. Les milieux concernés sont essentiellement les **cours d'eau et leurs milieux rivulaires avec notamment le Verdon et ses affluents mais aussi la Vaïre ainsi que le Lac des Sagnes**. Les enjeux concernent aussi bien les habitats naturels, la faune et la flore.

3.2. Zonages écologiques contractuels

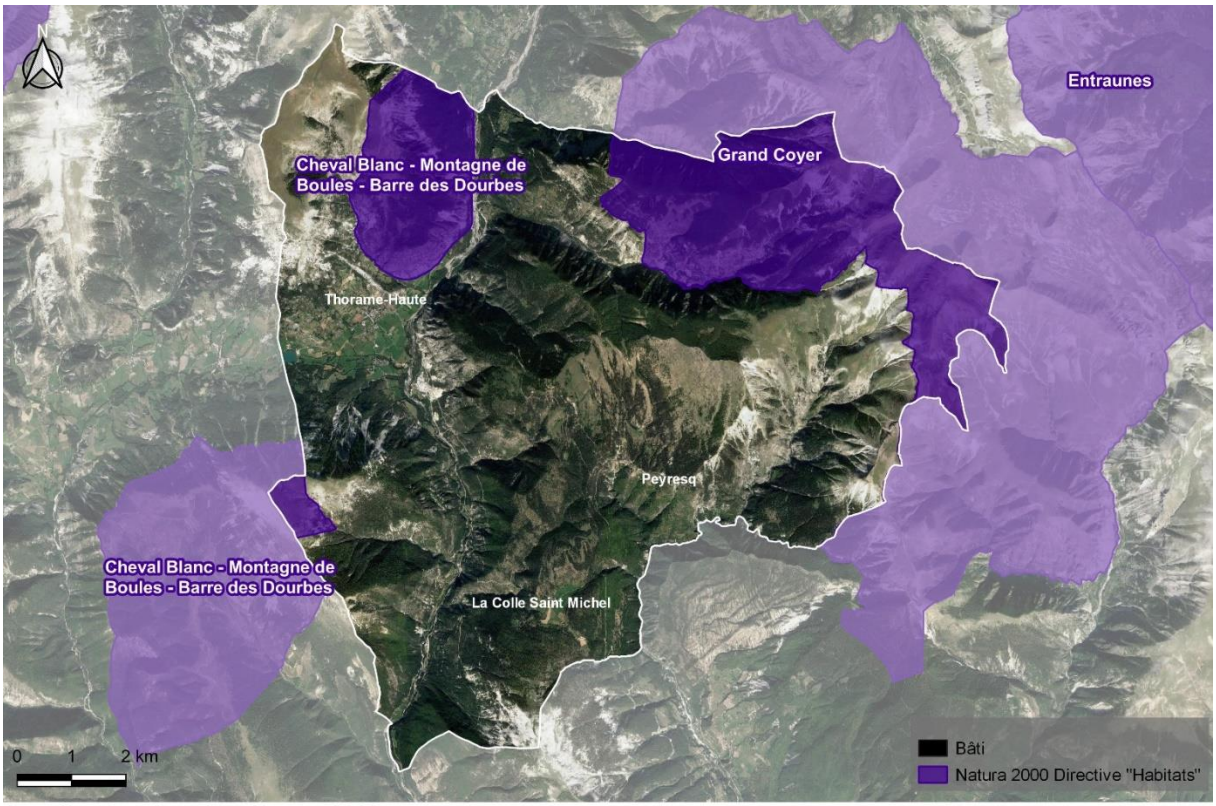
La commune de Thorame-Haute est concernée par deux sites Natura 2000 « Cheval Blanc – Montagne de Boules – Barre des Dourbes » et « Grand Coyer » correspondant tous deux à des zones spéciales de conservation (ZSC) de la Directive européenne « Faune – Flore - Habitats ». Son territoire est également situé en limite du Parc National du Mercantour et du Parc Naturel régional du Verdon

3.2.1. Sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages et de leurs habitats. La mise en place de ce réseau s'appuie sur l'application des Directives européennes Oiseaux (ZPS ou Zone de Protection Spéciale) et Habitats (ZSC Zone Spéciale de Conservation ou SIC Site d'Importance Communautaire). Les sites Natura 2000 bénéficient d'un cadrage réglementaire. En France, chaque site est géré par un gestionnaire qui nomme ensuite un opérateur chargé d'animer un comité de pilotage, de réaliser le document de gestion du site (DOCOB) et de le faire appliquer.

Les sites concernant la commune de Thorame-Haute sont :

Natura 2000			
Nom	**Surface totale**	**Surface commune**	**Caractères principaux - particularités**
ZSC Cheval Blanc - Montagne de Boules - Barre des Dourbes	8 258 ha	739,53 ha	Constitué de 4 entités, ce massif s'élève entre les vallées de La Bléone et du Verdon. Situé à l'interface des zones biogéographique alpine et méditerranéenne, cette double influence lui confère une grande diversité d'habitats naturels ainsi qu'une richesse floristique et faunistique importante. Au total **19 habitats d'intérêts communautaires dont 6 prioritaires.** **29 espèces d'intérêt communautaires.**
ZSC Grand Coyer	6233ha	1628,96 ha	Le site est d'intérêt majeur pour la conservation des pelouses sèches d'altitude. Il présente une importante population de Vipère d'Orsini, qui atteint ici sa limite altitudinale dans les alpes (2100m). Présence également d'espèces végétales rares, notamment la plus grande station connue de *Vicia cusnea.* Au total **40 habitat d'intérêts communautaires dont 8 prioritaires.** **28 espèces d'intérêt communautaires.**



Localisation des sites Natura 2000 – commune de Thorame-Haute

Cheval Blanc - Montagne de Boules - Barre des Dourbes
9301530

Surface	8275ha
Localisation	Constitué de 4 entités, ce massif s'élève entre les vallées de La Bléone et du Verdon dans les Alpes de Hautes Provences.
Géologie	Les faciès calcaréo-marneux et marneux dominent dans le secteur.
Zone biogéographique	Alpine pour 92% et Méditerranéenne pour 8%
Climat	Situé dans une zone de transition entre le climat méditerranéen et le climat alpin. Le site principalement situé en altitude prend place dans la zone montagneuse. Les influences méditerranéennes y sont donc atténuées, mais elles demeurent sensibles à la faveur des vallées du Verdon, de la Bléone, de l'Issole et de l'Asse.

Etages de végétation et altitude	Quatre étages sont représentés sur le site, avec en basse altitude la fin de l'étage supra méditerranéen rapidement supplanté par l'étage méditerranéo-montagnard, puis l'étage subalpin avec un faciès xérophile de type oroméditerranéen, et enfin l'étage alpin ponctuellement présent sur le site sous forme d'apparition de groupements végétaux intra-alpins très typiques dans l'environnement subalpin. Il s'étale de 973 à 2369 mètres d'altitude.
Gestionnaire	Syndicat mixte du Massif des Monges
Dernier arrêté	20/11/2012

Constitué de 4 entités, ce massif s'élève entre les vallées de La Bléone et du Verdon. Situé à l'interface des zones biogéographique alpine et méditerranéenne, cette double influence lui confère une grande diversité d'habitats naturels ainsi qu'une richesse floristique et faunistique importante.

Le site du Cheval Blanc est particulièrement intéressant du fait de la grande originalité et de la grande étendu de son complexe de pelouses sèches. Le peuplement de genévrier thurifère du Cheiney est remarquable par son étendue et son état de conservation excellent. Le complexe tufique du vallon des Moullières, bien que très endommagé par les crues centennales de 1994, reste très original et intéressant particulièrement du fait de sa dynamique.

La flore est particulièrement riche et bien connue, grâce en particulier aux travaux du professeur LEJOLY de l'Université libre de Bruxelles. Importantes populations d'Ancolie de Bertoloni et de Géranium argenté.

La faune est également remarquable du fait de la richesse en chauves-souris et de la qualité et étendue des habitats favorables à la Vipère d'Orsini. Ce site est en effet capital pour la conservation de cette espèce puisqu'il est le deuxième par la taille des sites nationaux concernés et qu'il constitue le "centre de gravité" de l'espèce dans sa distribution nationale.

Habitats naturels

Le site comprend 19 habitats d'intérêt communautaire dont 6 prioritaires répartis principalement en :

- **Formations herbacées :** Ces formations végétales sont caractéristiques des zones exploitées par l'homme, directement par fauchage ou pour les parcours des animaux domestiques (pâturages). Elles prennent des formes différentes en fonction de l'altitude, de l'exposition et de l'histoire. **Les pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alysso-Sedion albi** (6110), les formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes de type Pelouses alpines à Fétuques violettes, faciès à *Bellardiochloa**, de type Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à *Alopecurus** et de type pelouses acidiphiles orophiles des Alpes méridionales à *Anthoxantum odoratum* et *Deschampsia flexuosa* * (6230-13) sont les habitats d'intérêt communautaire prioritaires des milieux herbacés.**
- **Formations forestières** : elles sont aussi bien représentées par les forêts naturelles de hêtre, de sapin, de tilleul, ou de Chêne pubescent que par des forêts de Pin noir d'Autriche, de Mélèze et de Pin à crochets plantées dans un but de production de bois ou contre l'érosion. A ces deux grands types, s'ajoute une forêt en devenir constituée de Pin sylvestre qui se comporte comme un pionnier en colonisant les terres sur lesquelles la pression de l'exploitation humaine diminue. Son implantation favorise le retour de la forêt naturelle à base de Hêtre et Sapin ou

de Chêne. De même, le Mélèze est actuellement en pleine dynamique de régénération sur les pâturages où son extension est notable. Une forêt spécifique est à noter au niveau du site de par sa spécificité et sa rareté, les Bois sud-alpiens de Genévrier thurifère situés en falaises sur versant sud en limite du supraméditerranéen et du montagnard. **Les 3 habitats prioritaires de type forestier sont les forêts de pente éboulis ou ravins du *Tillio-Acerion** (9180), les forêts endémiques à *Juniperus spp* (Bois sud-alpiens de *Juniperus thurifera*)*(9560-05) et les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior**(91A0).**

- **Formations de landes :** Les Landes et Fruticées constituent le premier stade de reconquête naturelle des terrains dès que la pression humaine diminue. Elles préparent l'installation de la forêt. A faible et moyenne altitude nous pouvons distinguer quatre grands types :

  En terrain dégradé :

  - sur les sols rocheux, s'installent des Broussailles à Buis, très souvent en mélange avec des pelouses de type steppes méditerranéo-montagnardes (*Ononodion striatae)* et des pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués en versant plus frais. Lorsque la dalle rocheuse est conforme les formations stables à Buis sont la principale formation à se développer et présentent alors un caractère de stabilité marqué.
  - sur falaises et vires en adrets xériques s'installent les matorrals arborescents à Genévrier thurifère,
  - sur les sols meubles, s'installent des garrigues à Lavande, à Genêt cendré ou à Buis,
  - sur les meilleurs sols s'installe une fruticée à Aubépine, Prunellier et Eglantier.

  En altitude plus élevée, s'étendent selon les versants :

  - en ubac prononcé, les rhodoraies asylvatiques
  - en versant intermédiaires et adrets des fourrés à Genévrier nain et des Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales.

- **Milieux rocheux :** Les habitats de falaises sont bien représentés sur le site, à toutes les expositions et avec un bon étagement altitudinal. Elles sont souvent en mélange avec des vires à Seslérie, des buxaies, des éboulis. Par contre sont compris en tant qu'habitat d'éboulis toute zone plus ou moins végétalisée fréquemment instable qu'elle soit constituée de pierre, de blocs, de débris rocheux ou de marnes et calcaires marneux (appelés localement Robines) ce qui accroît leur importance spatiale.

Quelques milieux humides sont également présents sur le site dont la présence de l'habitat d'intérêt communautaire : sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)* (7220).

Flore

Deux espèces d'intérêt communautaire sont présentes sur le site (figurant à l'Annexe II de la directive Habitats) :

- **l'Ancolie de Bertoloni** (milieux rocheux), l'espèce n'est pas rare voir localement assez commune dans le département des Alpes de Haute Provence. Dans le secteur d'étude, elle est fréquente dans les éboulis d'exposition Nord à Nord-Est préférentiellement. Du fait de son caractère attractif la cueillette et les prélèvements sont des dangers qui peuvent la menacer ainsi que le piétinement en raison de sa position topographique souvent au pied de rochers.
- **Le Dracocéphale d'Autriche** (milieux rocheux)**,** l'espèce est très rare dans le département des Alpes de Haute Provence. Dans le secteur d'étude, elle est présente dans deux vires superposées de la Barre des Dourbes, où l'on peut dénombrer une centaine de pieds. L'habitat d'espèce est dans le complexe de Falaise à Saxifrage à feuille en languette, de Vires à Seslérie bleuâtre et de Formation stable à Buis des pentes rocheuses calcaires. Au niveau dynamique de végétation, il n'y a pas de risque de fermeture de l'habitat. Les seules menaces qui pèsent sur les deux stations sont la cueillette par l'homme et le piétinement par les grands ongulés (Mouflons et Chamois).

De nombreuses autres espèces végétales patrimoniales sont présentes : Adonis des Pyrénées, Géranium à feuilles argentées, Sainfoin de Boutigny, Bérardie laineuse… Les espèces de plus fort intérêt se localisent donc plus particulièrement au niveau des milieux rocheux du site (falaises, éboulis, crêtes, …).

Faune

Pour les espèces d'intérêt communautaire : 9 insectes dont 3 coléoptères : Grand capricorne, Rosalie des Alpes et Lucane Cerf-volant, 5 lépidoptères : Damier de la Succise, Azuré du serpolet, Alexanor, Apollon, Semi-Apollon, 1 orthoptère : la Magicienne dentelée, 2 lézards et 3 serpents dont la Vipère d'Orsini, 16 chauves-souris dont les Grand et Petit rhinolophes, le Petit Murin et le Minioptère de Schreiber et 2 autres mammifères : le Loup et le Lynx.

Citons également, pour les espèces les plus remarquables : les carabes *Carabus solieri* et *Carabus auratus*, le Zygène de Le Charles, l'Azurée de la Croisette, l'Hermite, le Sablé provençal … 9 espèces d'oiseaux de la Directive oiseaux dont le Circaète Jean-le-Blanc, l'Alouette lulu, le Bruant ortolan ou encore Crave à bec rouge.

Enjeux et vulnérabilité

Zone en dynamique très forte, le site présente beaucoup de landes, témoignant de la fermeture progressive du milieu.

La Directive Habitats demande d'assurer le maintien, en bon état de conservation, des habitats de son annexe I et des espèces de son annexe II, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales.

Parallèlement, l'état demande d'assurer la même attention pour les habitats d'intérêt patrimonial autres que ceux de la Directive.

L'enjeu prioritaire est donc bien la conservation des habitats et des espèces.

Type d'habitat	Enjeux
Milieux ouverts et semi-ouverts (pelouses et landes)	Majeur
Landes et fruticées	Fort
Milieux forestiers	Assez fort
Milieux rocheux (éboulis, falaises, grottes)	Faible
Ecocomplexes riverains (cours d'eau, graviers et végétation associée)	Faible

Le maintien des milieux ouverts est l'enjeu principal de conservation de la biodiversité : En effet, la déprise agricole influence le milieu en permettant à la forêt et à certains arbustes de reprendre la place de la pelouse. Mais cette dernière reste un habitat très riche en diversité animale et végétale et un des buts de l'animation du site Natura 2000 est de lutter contre la fermeture de ces milieux.

Objectifs de gestion & mesures

Les principaux objectifs de gestion sont (extrait du DOCOB Réseau Natura 2000 – Site FR9301530 – « Cheval Blanc - Montagne de Boules - Barre des Dourbes » - Document d'objectifs – Partie B (ONF), 2006 :

- Objectif 1 : Réhabilitation, entretien et préservation des espaces ouverts
- Objectif 2 : Préservation des hêtraies sèches et des forêts de pente
- Objectif 3 : Préservation des sources pétrifiantes avec formation de travertins
- Objectif 4 : Maintien des espèces d'intérêt communautaire en bon état de conservation
- Objectif 5 : Amélioration des connaissances
- Objectif 6 : Information-communication-sensibilisation-assistance réglementaire-animation-aménagements

Actions	Mesures
Objectif n°1 : Réhabilitation, entretien et préservation des espaces ouverts	
Action 1.1. - Entretien et préservation des milieux ouverts	Mesure 1.1.1. - Elaboration d'un plan global de gestion pastorale des landes et des pelouses d'intérêt communautaire et application
	Mesure 1.1.2. - Participation à l'équipement pastoral pour une exploitation raisonnée du domaine
	Mesure 1.1.3. - Entretien des prairies par la fauche
Action 1.2. - Restauration des habitats d'intérêt communautaire	Mesure 1.2.1. - Réouverture des milieux embroussaillés en faveur des pelouses
	Mesure 1.2.2. - Restauration de pelouses envahies par le pin sylvestre
	Mesure 1.2.3. - Restauration des habitats à Genévrier thurifère
Objectif n°2 : Préservation des hêtraies sèches et des forêts de pente	
Action 2.1. - Mise en conformité des documents de gestion forestière avec les objectifs du DOCOB	Mesure 2.1.1. - Mise en conformité des aménagements avec les objectifs du DOCOB
Action 2.2. - Amélioration des capacités d'accueil du milieu forestier	Mesure 2.2.1. - Création et entretien des clairières forestières
	Mesure 2.2.2. - Création et entretien de mares forestières
Action 2.3. - Préservation des forêts de pente et de ravin	Mesure 2.3.1. - Information des propriétaires et des aménageurs du caractère exceptionnel de l'habitat (à relier à 2.1.)
	Mesure 2.3.2. - Prise en charge de surcoûts à l'occasion de travaux d'ouverture d'infrastructure en forêt
Objectif n°3 : Préservation des sources pétrifiantes avec formation de travertins	
Action 3.1. - Préservation de la source pétrifiante avec formation de travertin	Mesure 3.1.1. - Information des propriétaires et des aménageurs du caractère exceptionnel de l'habitat
Objectif n°4 : Maintien des espèces d'intérêt communautaire en bon état de conservation	
Action 4.1. - Maintien des populations de chauves-souris	Mesure 4.1.1. - Encourager l'utilisation raisonnée des traitements sanitaires
Action 4.2. - Réhabilitation des habitats d'espèces	Mesure 4.2.1. - Création et entretien de mares
	Mesure 4.2.2. - Création et entretien d'éléments fixes du paysage
	Mesure 4.2.3. - Réhabilitation d'habitat d'espèce par remise en connexion de populations ou de territoires

Objectif n°5 : Améliorations des connaissances	
Action 5.1. - Suivi de l'état de conservation des habitats par l'évolution de la flore	Mesure 5.1.1. - Suivi scientifique et technique de la gestion des milieux ouverts, évaluation de la pertinence des mesures de gestion
	Mesure 5.1.2. - Suivi des populations de tétras lyre
Action 5.2. - Suivi de l'état de conservation des espèces de la faune d'intérêt patrimonial	Mesure 5.2.1. - Suivi des populations d'insectes d'intérêt communautaire
Objectif n°6 : Information, Communication, Sensibilisation, Assistance réglementaire, Animation, Aménagements	
Action 6.1. - Information, Communication, Sensibilisation	Mesure 6.1.1. - Informer le grand public
Action 6.2. - Animation et gestion du site	Mesure 6.2.1. - Mise en conformité des documents de communication, d'information touristique avec les objectifs du document d'objectifs
Action 6.3. - Aménagements de l'accueil touristique sur le site et pour la mise en œuvre des mesures de gestion	Mesure 6.3.1. - Limiter la circulation des véhicules à moteur sur les pistes non ouvertes à la circulation publique
	Mesure 6.3.2. - Gestion des itinéraires pédestres, équestres, VTT et motorisés

Grand Coyer
9301547

Surface	6233ha
Localisation	Dans une zone de transition entre les Alpes et les montagnes méditerranéennes, le site se situe dans les Alpes de Hautes Provences sur 5 communes : Beauvezer, Castellet-lès-Sausses, Colmars, Méailles, Thorame-Haute.
Géologie	Le site se situe intégralement dans la zone dauphinoise de l'arc alpin. On distingue principalement des terrains calcareo – marneux et des grès d'Annot sur la majorité des crêtes.
Zone biogéographique	Alpine
Climat	Situé dans une zone de transition entre le climat méditerranéen et le climat alpin. Le site principalement situé en altitude prend place dans la zone montagneuse. Les influences méditerranéennes y sont donc atténuées, mais elles demeurent sensibles à la faveur des vallées du Verdon et du Var.
Etages de végétation et altitude	Le site s'étend sur les étages de végétation supraméditerranéen, montagnard, subalpin et alpin, entre 1195m et 2693m d'altitude.
Gestionnaire	Communauté de communes Alpes-Provence-Verdon
Dernier arrêté	05/02/2014

Zone de transition entre les Alpes (secteur intra-alpin) et les montagnes méditerranéennes (secteur haut Provençal - secteur préligure).

Ce site est très intéressant par la diversité des habitats présents dans un contexte géologique particulièrement varié. Mosaïque d'écocomplexes : tourbières, vastes alpages avec une très belle dynamique de landes sub-alpines, mais aussi de très vieux peuplements forestiers (peuplements subnaturels des Gorges de Saint Pierre, vieille chênaie dominant les sources du Coulomb). Notons la réduction des étendues sylvatiques au profit des pelouses; celles-ci en extension. Présence également de groupements d'éboulis, de rochers.

Le site est d'intérêt majeur pour la conservation des pelouses sèches d'altitude.

Notons également une importante population de Vipère d'Orsini, qui atteint ici sa limite altitudinale dans les alpes (2100m).

Présence d'espèces végétales rares, notamment la plus grande station connue de *Vicia cusnea*.

Enfin, le site présente une très grande richesse entomologique (coléoptères, symphytes…).

Habitats naturels

Le site comprend 40 habitats d'intérêt communautaire dont 8 prioritaires répartis principalement en :

- **Formations herbacées :** Ces formations végétales sont caractéristiques des zones exploitées par l'homme, directement par fauchage ou pour les parcours des animaux domestiques (pâturages). Elles prennent des formes différentes en fonction de l'altitude, de l'exposition et de l'histoire. **Les formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes de type Nardaies mésophiles pyrénéo-alpines*, pelouses alpines à Fétuques violettes, faciès à *Bellardiochloa**, pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à *Alopecurus**, pelouses acidiphiles orophiles des Alpes méridionales à Anthoxantum odoratum et Deschampsia flexuosa * et Pelouses alpines à *Festuca violacea*, faciès à *Bellardiochloa* envahi par *Brachypodium rupestre** (6230-13) sont les habitats d'intérêt communautaire prioritaires des milieux herbacés.**
- **Formations forestières** : Elles sont représentées principalement par des forêts résineuses d'origine naturelles ou plantées de main d'homme dans un but de production de bois ou de défense contre l'érosion. Ce sont des forêts de Pin à crochets, de Mélèze et de Sapin pectiné. Les forêts caducifoliées sont marginalement représentées par des bois clairs de feuillus divers en phase de recolonisation et très ponctuellement par des tillaies sèches. A ces deux grands types, s'ajoute une forêt en devenir constituée de Pin sylvestre qui se comporte comme un pionnier en colonisant les terres sur lesquelles la pression de l'exploitation humaine diminue. Son implantation favorise le retour de la forêt naturelle à base de Hêtre et Sapin. De même, le Mélèze est actuellement en pleine dynamique de régénération sur les pâturages où son extension est notable. **L'habitat de forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata** (9430-06) est un habitat prioritaire.**
- **Milieux rocheux :** Les habitats de falaises sont bien représentés sur le site, à toutes les expositions et avec un bon étagement altitudinal. Elles sont souvent en mélange avec des pelouses acides ou des pelouses à Seslérie et Avoine de Seyne ou des landes à rhododendron et des éboulis. Par contre sont compris en tant qu'habitat d'éboulis toute zone plus ou moins végétalisée fréquemment instable qu'elle soit constituée de pierre, de blocs, de débris rocheux ou de marnes et calcaires marneux (appelés localement Robines) ce qui accroît leur importance spatiale.
- **Formations de landes :** Les Landes et Fruticées constituent le premier stade de reconquête naturelle des terrains dès que la pression humaine diminue. Elles préparent l'installation de la forêt.

  A faible et moyenne altitude nous pouvons distinguer quatre grands types :

  - sur falaises et vires en adrets xériques s'installent des lambeaux de matorrals arborescents à Genévrier thurifère,
  - sur les sols meubles, s'installent des landes oroméditerranéennes à Genêt cendré,
  - sur les meilleurs sols s'installe des fruticées à Eglantiers, Aubépine et Prunellier ou des fourrés à Genévrier commun.

  En altitude plus élevée, s'étendent selon les versants :

  - en ubac, les rhodoraies asylvatiques
  - en versant intermédiaires et adrets des fourrés à Genévrier nain et des landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales.
- **Milieux aquatiques :** Les habitats aquatiques sont très localement représentés sur le site avec de très faibles surfaces. Ils sont souvent bordés par des nardaies. Par contre sont compris en tant qu'habitat aquatique toute zone humide depuis la pièce d'eau courante ou stagnante jusqu'à la ceinture végétale. **Les 2 habitats d'intérêt communautaire prioritaires des milieux**

aquatiques sont les sources pétrifiantes avec formation de travertins* (*Cratoneurion*) (7220-01) et les formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris – atrofuscae (7240-01).**

Flore

Une espèce d'intérêt communautaire est présente sur le site (figurant à l'Annexe II de la directive Habitats) :

- **l'Ancolie de Bertoloni** (milieux rocheux). Dans le secteur d'étude, elle est relativement fréquente dans les éboulis frais des Gorges de Saint Pierre, mais elle est rare sur le reste du site (seulement deux autres stations connues). Du fait de son caractère attractif la cueillette et les prélèvements sont des dangers qui peuvent la menacer ainsi que le piétinement en raison de sa position topographique souvent au pied de rochers.

La Flore comporte également des espèces rares, notamment la plus grande station connue de la Vesce du Mont Cusna (*Vicia cusnae*) ainsi que des espèces endémiques (Avoine toujours verte, Sainfoin de Boutigny) ou patrimoniales (pivoines, tulipes, lys).

Faune

Pour les espèces d'intérêt communautaire : 3 lépidoptères : Damier de la Succise, Apollon, Semi-Apollon, 2 lézards et 3 serpents dont la Vipère d'Orsini, 18 chauves-souris dont les Grand et Petit rhinolophes, le Petit Murin et le Minioptère de Schreiber et 1 autre mammifère : le Loup.

Notons également 12 espèces d'oiseaux de la Directive oiseaux dont le Circaète Jean-le-Blanc, l'Alouette lulu, le Bruant ortolan, le Vautour moine, la Fauvette pitchou ou encore Crave à bec rouge.

Enjeux et vulnérabilité

Malgré les apparences, l'essentiel des habitats et espèces présents sur le site est lié à l'activité humaine. En effet plus de 5 000 ha, soit 84 % de la surface du site, sont encore concernés par le pâturage ovin.

L'ouverture des milieux par l'homme a permis l'installation de prairies, pelouses et landes et des espèces qui y sont liées :

- la Vipère d'Orsini par exemple ne se maintient que dans des espaces semi-ouverts,
- les prairies et landes sont riches en insectes qui à leur tour constituent le garde-manger des chauves-souris.

Cependant l'augmentation de la taille des troupeaux, la mise en place de couchades fixes (en réponse aux prédateurs) et l'abreuvement peuvent avoir de lourdes conséquences, notamment sur les zones humides.

Le maintien en état favorable des habitats et espèces prioritaires est conditionné au maintien d'un pastoralisme raisonné. C'est la raison pour laquelle l'objectif prioritaire du Document d'Objectif consiste à réhabiliter, entretenir et préserver les espaces ouverts.

Type d'habitat	Enjeux
Milieux ouverts et semi-ouverts (pelouses et landes)	Majeur
Milieux aquatiques	Fort
Milieux forestiers	Moyen
Milieux rocheux (éboulis, falaises, grottes)	Moyen

Objectifs de gestion & mesures

Les principaux objectifs de gestion sont (extrait du DOCOB Réseau Natura 2000 – Site FR9301547 – « Grand Coyer» - Document d'objectifs – Partie B (ONF), 2007 :

- Objectif 1 : Réhabilitation, entretien et préservation des espaces ouverts
- Objectif 2 : Préservation des milieux humides (lacs, tourbières, marais)
- Objectif 3 : préservation des forêts résineuses (notamment pin à crochet)
- Objectif 4 : Maintien des espèces d'intérêt communautaire en bon état de conservation
- Objectif 5 : Amélioration des connaissances
- Objectif 6 : Information-communication

Actions	Mesures
Objectif n°1 : Réhabilitation, entretien et préservation des espaces ouverts	
Action 1.1. - Entretien et préservation des milieux ouverts	Mesure 1.1.1. - Elaboration d'un plan global de gestion pastorale des landes et des pelouses d'intérêt communautaire et application
	Mesure 1.1.2. - Participation à l'équipement pastoral pour une exploitation raisonnée du domaine
	Mesure 1.1.3. - Entretien des prairies par la fauche
Action 1.2. - Restauration des habitats d'intérêt communautaire	Mesure 1.2.1. - Réouverture des milieux embroussaillés ou reboisés en faveur des pelouses d'intérêt communautaires.
Objectif n°2 : Préservation des milieux humides	
	Mesure 2.1.1. - Information des propriétaires et des aménageurs du caractère exceptionnel de l'habitat

Actions	Mesures
Action 2.1. - Préservation des milieux humides	Mesure 2.1.1. - Protection du milieu fragile par mise en défens localisée
	Mesure 2.1.2. - Adaptation des conditions de pâturage à la spécificité des milieux humides
Action 2.2. - Restauration des milieux humides	Mesure 2.2.1. - Réalisation de travaux de restauration de l'habitat
Action 2.3. - Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats	Mesure 2.3.1. - Mesures à définir au cas par cas sous contrôle d'une expertise scientifique désignée par le préfet de région
Objectif n°3 : Préservation des forêts résineuses	
Action 3.1. - Mise en conformité des documents de gestion forestière avec les objectifs du DOCOB	Mesure 3.1.1. - Mise en conformité des aménagements avec les objectifs du DOCOB
Action 3.2. - Amélioration des capacités d'accueil du milieu forestier	Mesure 3.2.1. - Travaux de marquage, d'abattage sans enjeu de production
	Mesure 3.2.2. - Création et entretien des clairières forestières
	Mesure 3.2.3 - Dispositif favorisant le développement de bois sénescents
Action 3.3. - Préservation des forêts résineuses d'intérêt communautaire	Mesure 3.3.1. - Information des propriétaires et des aménageurs du caractère exceptionnel des habitats
	Mesure 3.3.2. - Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers sans enjeu de production
Action 3.4. - Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats	Mesure 3.4.1 - Mesures à définir au cas par cas sous contrôle d'une expertise scientifique désignée par le préfet de région
Objectif n°4 : Maintien des espèces d'intérêt communautaire en bon état de conservation	
Action 4.1. - Maintien des populations de chauves-souris	Mesure 4.1.1. - Encourager l'utilisation raisonnée des traitements sanitaires
	Mesure 4.1.2 - Aménagements artificiels en faveur des espèces
Action 4.2. - Réhabilitation et entretien des	Mesure 4.2.1. - Création et entretien de clairières
	Mesure 4.2.2. - Création et entretien d'éléments fixes du paysage

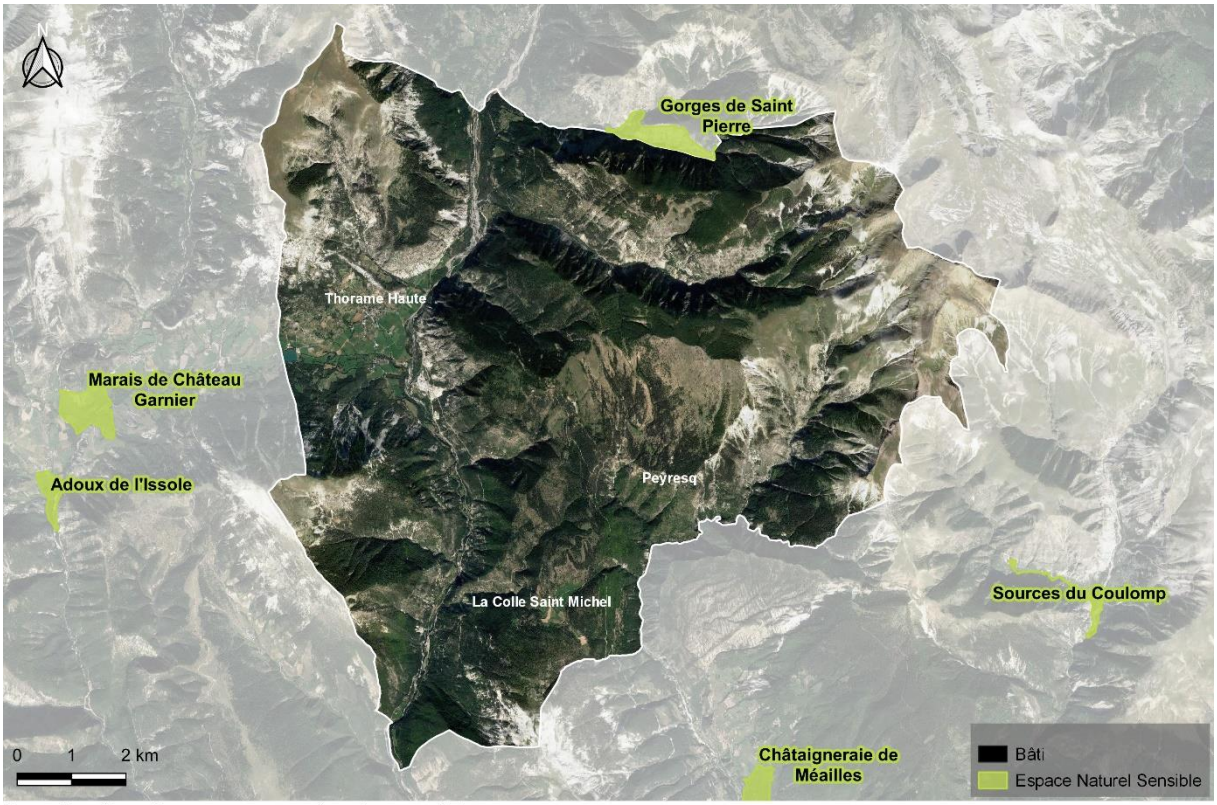
Actions	Mesures
habitats d'espèces	Mesure 4.2.3 - Réhabilitation et entretien d'habitats d'espèce par remise en connexion de populations ou reconquête de territoires
	Mesure 4.2.4 - Travaux de marquage, d'abattage sans enjeu de production
	Mesure 4.2.5 - Dispositif favorisant le développement de bois sénescents
Objectif n°5 : Améliorations des connaissances	
Action 5.1. - Suivi de l'état de conservation des habitats par l'évolution de la flore	Mesure 5.1.1. - Suivi scientifique et technique de la gestion des milieux ouverts, évaluation de la pertinence des mesures de gestion
Action 5.2. - Suivi de l'état de conservation des espèces de la faune et de la flore d'intérêt patrimonial	Mesure 5.2.1. - Suivi des populations de Vipère d'Orsini
	Mesure 5.2.2 - Suivi des populations de chiroptères
	Mesure 5.2.3 - Suivi des populations d'Ancolie de Bertoloni
	Mesure 5.2.4 - Suivi des populations d'insectes d'intérêt communautaire
Objectif n°6 : Information, Communication, Sensibilisation, Assistance réglementaire, Animation, Aménagements	
Action 6.1. - Information, Communication, Sensibilisation	Mesure 6.1.1. - Informer le grand public
Action 6.2. - Animation et gestion du site	Mesure 6.2.1. - Mise en conformité des documents de communication, d'information touristique avec les objectifs du document d'objectifs
Action 6.3. - Aménagements de l'accueil touristique sur le site et pour la mise en œuvre des mesures de gestion	Mesure 6.3.1. - Limiter la circulation des véhicules à moteur sur les pistes non ouvertes à la circulation publique

3.2.2. Espace Naturel Sensible

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

La commune est concernée par l'ENS des Gorges de Saint Pierre. Ce site se compose de falaises et d'un canyon vertigineux. Un sentier creusé dans la roche permettait l'accès aux pâturages. Élargi et consolidé à la fin du XIXe siècle, il servit au transport à dos d'ânes, de matériel et plants forestiers pour les pépinières et la cabane de Congerman.

Le site est le territoire de prédilection du chamois ainsi que d'espèces végétales rares.



Localisation de l'ENS – commune de Thorame-Haute

3.3. Zonages écologiques réglementaires

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique présente une portée réglementaire. Sa présentation pour la commune est donnée point consacré aux fonctionnalités écologiques (voir plus loin).

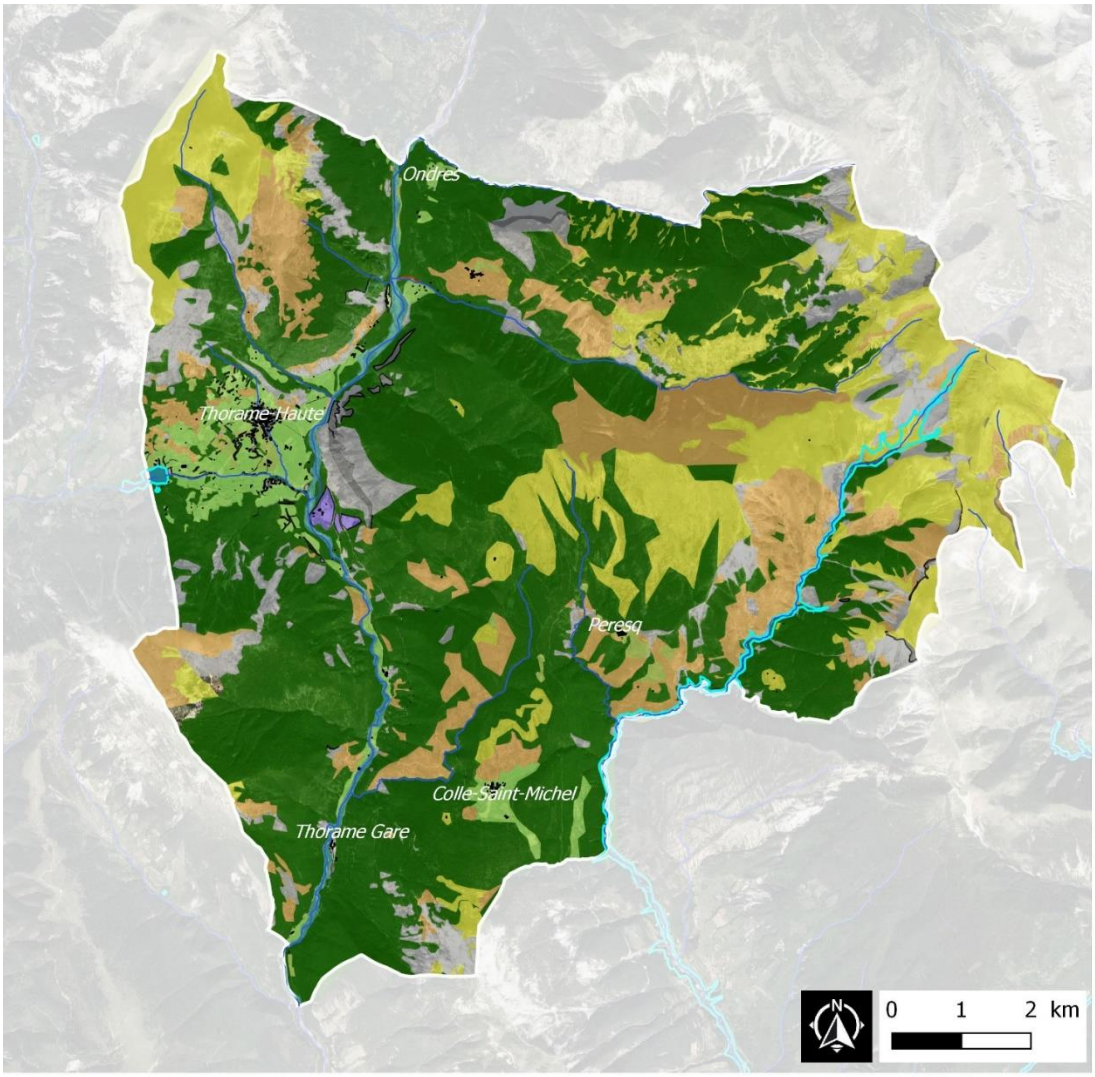
Aucun zonage écologique réglementaire n'est présent sur la commune. Celle-ci se situe néanmoins en limite communale avec le Parc national du Mercantour et le Parc Naturel Régional du Verdon.

3.4. Milieux naturels

La cartographie des milieux naturels permet de présenter les grands milieux naturels de la commune et leur répartition. La présentation des habitats naturels sera utilisée afin de mettre en avant les milieux les plus sensibles et de pouvoir hiérarchiser les enjeux écologiques. Cette présentation, réalisée grâce aux différentes données bibliographiques disponibles (Silene Flore, données des sites N2000, données ZNIEFF) et aux inventaires de terrain menés dans le cadre de la réalisation de ce PLU, ne serait être exhaustive et représente essentiellement les grands types de milieux.

La commune rurale de Thorame-Haute, représentant une surface de près de 11 000 ha, est remarquable pour ces milieux naturels, que ce soit pour leur diversité, pour leur état de conservation ou pour leur originalité. Les milieux boisés, principalement de résineux, et les milieux rochers, nus ou végétalisés, y sont dominant. Le bocage de la plaine agricole et la présence du Verdon constituent également des habitats naturels remarquables.

Les étages de végétations présents sur la commune vont du montagnard à l'alpin.



Répartition des habitats naturels - commune de Thorame-Haute

Le tableau suivant synthétise les grands types d'habitats naturels présents sur le territoire communal.

Grands types d'habitats	Habitats	Typologie CORINE BIOTOPES	Habitats communautaires Natura 2000	Enjeu local
Milieux boisés	Chênaie pubescente	41.711 Bois occidentaux de *Quercus pubescens*		Réduit
	Hêtraies calcicoles	41.16 Hêtraies sur calcaires 41.17 Hêtraies médio-européennes méridionales	9150 Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*	Modéré
	Sapinières	42.112 Sapinières neutrophiles de la zone du Hêtre		Réduit
	Pins de montagne	42.4 Forêts de pins de montagne	**9430 Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (* si sur substrat gypseux ou calcaire)**	Fort
	Genévriers thurifères	42.A28 Bois sud-alpiens de Genévriers thurifères 32.136 Matorral arborescent à *Juniperus thurifera*	**9560-5 Forêts endémiques à *Juniperus spp.**</br>5210 Matorrals arborescents à *Juniperus spp.*	Très fort
	Mélèzes	42.3 Forêts de mélèzes et d'arolles	9420 Forêts alpines à *Larix decidua* et/ou *Pinus cembra*	Réduit
	Pins sylvestres	42.58 Forêts mésophiles de Pins sylvestres des Alpes sud-occidentales 42.59 Forêts supra-méditerranéennes de Pin sylvestre		Réduit à modéré
	Boisements mixtes	Essences présentes sur la commune en mélange		Réduit
	Plantations de conifères	83.311 Plantations de conifères indigènes		Réduit
	Feuillus en mélange	41.45 Forêts thermophiles alpiennes et péri-alpiennes mixtes de Tilleuls 41.H Autres bois caducifoliés	**9180 Forêts de pentes, éboulis, ravins du *Tilio-Acerion****	Fort
Milieux ouverts et semi-ouverts	Landes	31.81 Fourrés médio-européens sur sol fertile, 31.88 Fruticées à Genévriers communs, 32.62 Garrigues à *Genista cinerea,* 31.8H Forêts claires de Pin sylvestre pour sylvopastoralisme, 31.87 Clairières forestières, 31.74 Landes épineuses franco-ibériques, 31.7E Landes épineuses à *Astragalus*	4090-4 & 4090-5 Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux 4060 Landes alpines et boréales	Modéré à fort

Grands types d'habitats	Habitats	Typologie CORINE BIOTOPES	Habitats communautaires Natura 2000	Enjeu local
		sempervirens, 31.4B Landes à genêts des hautes montagnes, 31.42 Landes à Rhododendron, 31.431 Fourrés à *Juniperus communis subsp. nana*, 31.44 Landes à *Empetrum* et *Vaccinium*, 31.491 Ilots de haute montagne à Dryas		
	Pelouses alpines et subalpines	36.311 Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo-alpins, 36.432 Pelouses à Avoine et Seslérie des Alpes méridionales, 36.34 Pelouses à laîche incurvée et groupements apparentés, 36.111 Groupements des combes à neige alpines acides	6230 Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes 6150 Pelouses boréo-alpines siliceuses 6170 Pelouses calcaires alpines et subalpines	Modéré à fort
	Pelouses rupicoles calcaires	34.11 Pelouses médio-européennes sur débris rocheux	**6110 Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alysso-Sedion albi****	Fort
	Prairies mésophiles	38.2 Prairies à fourrage des plaines 38.3 Prairie à fourrage des montagnes	6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) 6520 Prairies de fauche de montagne	Fort
	Pelouses sèches	34.3265 Mesobromion des Alpes sud-occidentales, 34.323 Pelouses semi-arides médio-européennes dominées par Brachypodium	6210-6 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	Fort
Milieux rocheux	Parois rocheuses	36.2 Groupements des affleurements et rochers érodés alpins, 62.13 Falaises calcaires des Alpes ligures et des Apennins, 62.151 Falaises calcaires ensoleillées des Alpes, 62.15 Falaises calcaires alpiennes et sub-méditerranéennes,	8230 Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii* 8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Réduit
	Eboulis	61.11 Eboulis siliceux alpins, 61.22 Eboulis alpiens à Tabouret à feuilles rondes x 61.231 Eboulis à Pétasites, 61.2322 Eboulis à *Berardia,* 61.311 Eboulis à *Stipa calamagrostis*, 61.3122 Eboulis à *Rumex scutatus*	8110 Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (*Androsacetalia alpinae* et *Galeopsietalia ladani*) 8120 Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)	Réduit

Grands types d'habitats	Habitats	Typologie CORINE BIOTOPES	Habitats communautaires Natura 2000	Enjeu local
			8130 Eboulis ouest méditerranéens et thermophiles	
Milieux humides et milieux aquatiques	Cours des rivières	24.12 Zone à Truites, 24.21 Bancs de graviers sans végétation, 24.224 Fourrés et bois des bancs de graviers	3240 Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*	Fort
	Zones humides d'altitudes	54.3 Gazons riverains arctico-alpins, 54.231 Bas-marais à *Carex davalliana* floristiquement riches	**7240 Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae**** 7230 Tourbières basses alcalines	Très fort
	Sources pétrifiantes	54.12 Sources d'eaux dures	**7220 Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) ***	Fort
	Prairies humides	37.88 Communautés alpines à Patience alpine		Fort
	Ripisylve	44.22 Galeries sub-montagnardes d'Aulnes blancs	91E0-4 Aulnaies blanches	Fort
Autres milieux	Zones rudérales	87.2 Zones rudérales 86 Villes, villages et sites industriels		Réduit
	Cultures	82.3 Culture extensive 82.12 Cultures et maraichage		Réduit à modéré si l'on considère l'ensemble formé par le bocage

3.4.1. Présentation des habitats naturels

Les milieux forestiers

Les milieux forestiers occupent une très grande partie de la commune. Pour les parties les plus basses, ils sont essentiellement dominés par le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), notamment en bordure de Verdon, en pieds des pentes nord et occupant de nombreuses pentes sud. On distinguera différents types de formations parmi lesquelles les pinèdes sylvestres sèches supra-méditerranéennes constituent des habitats remarquables.



Pinède de sylvestre à Ondres

Le Mélèze (*Larix decidua*) est le second résineux le plus présents et caractérise la plupart des milieux forestiers de plus haute altitude.

Le Pin noir (*Pinus nigra*), espèce exotique pouvant être considérée comme envahissante, peut être présent sur quelques secteurs mais reste néanmoins assez discret dans le paysage.

Pour les feuillus, notons la présence du Hêtre (*Fagus sylvatica*), notamment au niveau des fortes pentes dominant le Verdon dans la partie sud de la commune, caractéristiques des hêtraies médio-européennes méridionales. En association avec d'autres essences, ils forment des milieux remarquables et d'intérêt communautaire.



Hêtraie (à gauche) et forêt péri-alpine à Buis de Pin sylvestre (à droite) au Bois de la Condamine

Quelques Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) peuvent également se rencontrer dans la partie sud de la commune (Bois de l'Adret Notre Dame).

A noter également quelques Châtaignés (*Castaena sativa*), en partie sud, au niveau de quelques pentes au-dessus du Verdon.

Quelques boisements de Pin à crochet (*Pinus ucinata*) sont également présents au niveau des sommets. Ces habitats remarquables sont d'intérêt communautaire. On y note aussi quelques sapinières neutrophiles.

Dans la plaine, le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) domine les petits boisements et les haies de feuillus, accompagné de l'Aubépine, de l'Amélanchier, de Sureau, …

Les milieux ouverts et semi-ouverts

On peut distinguer de nombreux types de milieux ouverts et semi-ouverts sur la commune, notamment suivant les gradients d'altitude, les expositions, la composition du sol (plus ou moins profonds et plus ou moins rocheux) et la présence de l'eau.

Au niveau de la plaine de Thorame-Haute, les sols sont plus profonds et assez bien irrigués, laissant la place aux cultures et aux prairies plutôt mésophiles mais aussi quelques fois xérophiles, surtout en pieds des versants sud. Ces milieux associés au réseau de nombreuses haies et clapiers, ainsi que quelques petits cours d'eau, forment un bocage remarquable, tant sur le plan paysager que sur celui de la biodiversité.



Formation bocagère au niveau de la plaine agricole de Thorame-Haute (Pra Jourdane)

Quelques prairies de fauche d'altitude, habitat naturel d'intérêt communautaire, sont également présentes sur le territoire, notamment au niveau de la Colle-Saint-Michel.

Au niveau des hameaux de Ondres ou encore de Peyresq, quelques prairies, plus thermophiles, parfois de fauche, laissent petit à petit la place aux landes de Genêt cendré ou au Buis.

Sur les versants les plus au sud et de part et d'autre du Verdon, quelques pelouses sèches de type Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillement sur sol calcaire subsistent mais, du fait de la diminution de l'activité pastorale, sont très souvent associées en mosaïque avec des landes.



Pelouses sèches, landes et marne au-dessus du village de Thorame-Haute

Les landes dominant le paysage sur la commune sont généralement caractérisées par le Genêt cendré (*Genista cinerea*) ou le Buis (*Buxus sempervirens*) et plus rarement le Thym (*Thymus vulgaris*) ou la Lavande (*Lavandula angustifolia*). Au niveau des secteurs plus rocheux, les landes à Genévrier thurifère (*Juniperus thurifera*) et Amélanchier (*Amelanchier ovalis*) constituent des milieux remarquables. Plus haut en altitude, les landes sont plutôt dominées par l'Astragale toujours verte (*Astragalus sempervirens*). Sur quelques sommets (La Mangeoï, Forêt de l'Orgéas), les landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux constituent des habitats naturels d'intérêt communautaire fortement remarquables.



Landes à Buxus sempervirens et barres rocheuses sous la Royère

Des surfaces importantes de pelouses alpines sont également présentes au niveau des sommets : Petit Coyer, Grand Coyer, Glandèves, Plan des Mouches, Plan du Rieu, Le Laras, Champlate, Montagne de Cordeil, Montagne de Chamatte… . Elles constituent généralement des habitats d'intérêt communautaire : pelouses calcicoles alpines et subalpines à Seslérie bleutée (*Sesleria caerulea*) et à Laîche toujours verte (*Carex sempervirens*), formations herbeuses à Nard, riches en espèces.

Les milieux rocheux

Les milieux rocheux sont bien représentés sur la commune. Au niveau des plus fortes pentes, on retrouve principalement des zones d'éboulis calcaire ou marno-calcaire, plus ou moins végétalisés, dont la diversité est assez remarquable sur la commune : éboulis calcaires fins, éboulis alpins, formations végétales des rochers et falaises calcaires, éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin, éboulis thermophiles à Calamagrostis argenté (*Achnatherum calamagrostis*), autres éboulis thermophiles. Quelques éboulis siliceux sont également présents en limite nord-est de la commune.



Eboulis et barre rocheuses au niveau des Barres de Cheinet

Les barres rocheuses sont également bien présentes dans le paysage de la commune. Elles constituent bien souvent des habitats remarquables et d'intérêt communautaire et leur diversité est là aussi assez remarquable : falaises calcaires ensoleillées des Alpes, pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique. Quelques grottes peuvent également être présentes et favorables à l'installation d'habitats remarquables comme les entrées de grottes et les balmes thermophiles à annuelles.



Barres rocheuses de Chaudeirolles

Les zones humides et les milieux aquatiques

Le Verdon représente le principal milieu aquatique de la commune qu'il traverse du nord au sud. Plutôt caractérisé par une formation en tresse dans la partie amont de la commune, il se faufile ensuite au niveau de la plaine de Thorame-Haute dans des gorges plus ou moins étroites, très souvent rocheuses. Les milieux rivulaires qui le bordent sont essentiellement forestiers et dominés par différents saules (*Salix alba*, *S. elaeagnos*, *S. purpurea*, …) et peupliers (*Populus alba, P. nigra*) et le Frêne élevé. L'Aulne blanc (*Alnus incana*) peut également former des zones de fourrés, habitats d'intérêt communautaire remarquable.



Le Verdon entre Clot Hubert et l'Iscle (partie nord)



Le Verdon au niveau du Pont Clot (partie sud)

De nombreux petits cours d'eau parcours également les différents versants et la plaine agricole. Si au niveau des pentes rocheuses, ils ne présentent pas de milieux rivulaires très caractéristiques, au niveau des parties plus planes, ils se bordent de saules, de peupliers et de frênes.

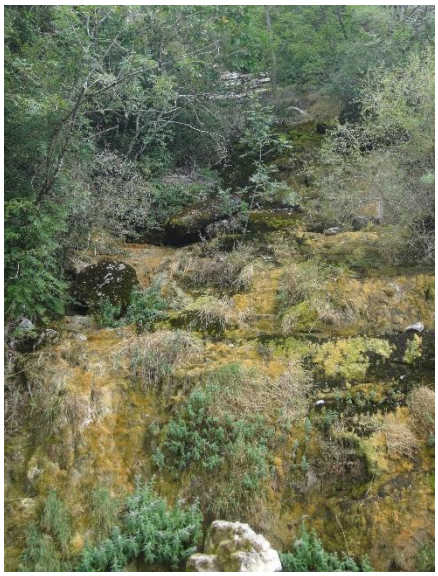
En partie ouest de la commune, on note la présence d'un plan d'eau, créé pour l'arrosage des parcelles agricoles. La ceinture périphérique du Lac des Sagnes présente quelques habitats hygrophiles : roselière, fourrés de saules, ….



Lac des Sagnes et sa ceinture lacustre

Au niveau des sommets, quelques zones humides d'altitude, assez rare cependant, sont également à noter, présentant des milieux périphériques hygrophiles tout à fait remarquables : gazons riverains arctico-alpins, bas-marais à carex ou à laîches,

A noter également, la présence d'une paroi de tuffs remarquable (sources d'eaux dures), en bordure de la RD 955, à proximité de Font-Gaillarde (habitat d'intérêt communautaire prioritaire).



Formation de tuffs à Font Gaillarde

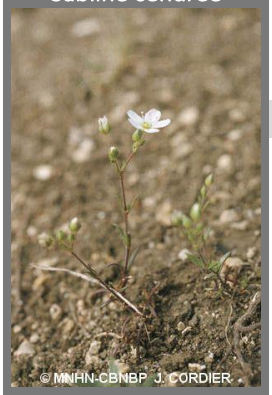
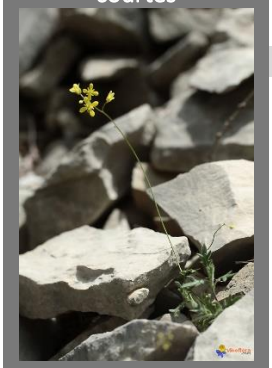
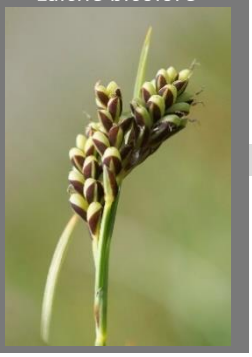
3.5. La flore

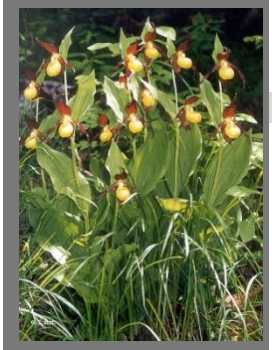
Pour la commune, 1213 espèces végétales sont référencées (source Silene flore 12/2023). Cette diversité est fortement remarquable. Elle peut être notamment appréciée du fait de la localisation de la commune en zone méditerranéo-montagnarde, d'un gradient altitudinal assez marqué et de l'importante surface en espaces naturels (hors zones cultivées).

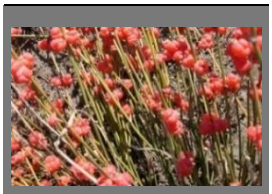
3.5.1. Espèces floristiques patrimoniales

39 espèces patrimoniales ont été identifiées sur la commune (source Silene flore) dont **15** sont **protégées au niveau national, 14 au niveau régional** et deux sont des espèces messicoles.

Espèces		Réglementation et statut de conservation	Enjeu local de conservation	Enjeu sur la commune
Acanthoprasium frutescens Ballote épineuse  © Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste picture by Andrea Moro	Milieux / écologie Plante de pieds de falaises ombragées, rochers et lieux rocailleux. Dans les Alpes-Maritimes et les Alpes-de-Haute-Provence. L'espèce sur la commune Une seule donnée connue sur la commune, datant de 1977, au niveau des Coulets, au-dessus de la Colle St-Michel. L'espèce peut être toujours présente sur la commune mais sans doute en populations plutôt réduites.	Dét. ZNIEFF PACA PR PACA	Fort	Modéré
Aquilegia reuteri Ancolie de Bertoloni 	Milieux / écologie Espèce des sols calcaire, se développant sur éboulis fins et mobiles, falaises, pierriers et pelouses rocailleuses pentues. Egalement dans des clairières, lisières sous couvert forestier clair sur éboulis et bois rocailleux. L'espèce sur la commune Espèce assez abondante sur la commune, au niveau de différents secteurs : forêt de Serpeigier, ubac de Congerman. A noter, une donnée également plusieurs pointage de l'espèce en limite nord de la carrière exploitée (Biotope, 2010). L'espèce présente probablement des populations assez supérieures à celles connues actuellement.	PR PACA Det. ZNIEFF PACA **EN LR Nationale** **CR LR PACA**	Modéré	Modéré

Arenaria cinerea **Sabline cendrée** 	Milieux / écologie Pelouses sèches et coteaux rocailleux, sur calcaire. Plante globalement rare mais pouvant être abondante en Provence interne (surtout au niveau du Verdon). L'espèce sur la commune Pour cette espèce, les données connues remontent de 1965 à 1980 (pas de données récentes), en trois secteurs différents : secteur de la Colle St-Michel, secteur des Cougnetons (au nord-est de Peyresq), ravin des Vallières. L'espèce peut facilement passée inaperçue si on ne la recherche pas spécifiquement mais les milieux qui rendent possible son développement sont également en régression sur la commune.	Dét. ZNIEFF PACA PR PACA	Fort	Modéré
Berardia lanuginosa **Bérardie laineuse** 	Milieux / écologie Espèce endémique des Alpes sud-occidentales, colonisatrice et pionnière des zones de rocailles et éboulis calcaires ou schisteux, au-dessus de 1500 m. L'espèce sur la commune L'espèce est abondante sur la commune, au niveau des Petit et Grand Coyer notamment. Les caractéristiques de cette espèce ainsi que le niveau de menace très bas sur ces secteurs induisent un enjeu modéré pour la commune (voir réduit).	PN	Modéré	Modéré
Biscutella brevicaulis **Lunetière à tiges courtes** 	Milieux / écologie Eboulis calcaires des Alpes du sud de la France. Entre 1400 et 2200 m. Plante rare. L'espèce sur la commune Les pointages concernent essentiellement deux secteurs au niveau des éboulis du versant nord de la montagne de Cordeil (CBNA, 2008). L'espèce est probablement beaucoup plus abondante sur la commune, à rechercher dans les éboulis. Elle ne semble pas menacée mais peut présenter sur la commune des populations d'intérêt fortement remarquable.	PR PACA	Fort	Fort
Carex bicolor **Laîche bicolore** 	Milieux / écologie Carex de milieux humides d'altitude : alluvions fines de torrent d'altitude, bords de lacs et marais de haute montagne (Savoie, Dauphiné, Provence, Pyrénées centrales) entre 1500 et 3000 m d'altitude. L'espèce sur la commune Une seule donnée sur la commune datant de 1874 au niveau de zones humides sur le versant ouest du Grand Coyer. L'espèce serait à rechercher au niveau des zones humides de ce secteur. Ces habitats potentiels ne semblent pas menacés sur la commune.	Dét. ZNIEFF PACA PN	Fort	Réduit

Cotoneaster delphinensis **Cotonéaster du Dauphiné** 	Milieux / écologie Ce cotonéaster se reconnaît à ses fleurs blanches à pétales dressés, groupées en corymbes. Se rencontre dans les broussailles bien ensoleillées du sud-est de la France, entre 500 et 1800 m d'altitude. Plante très rare. L'espèce sur le site Deux pointages au niveau des Barres de Cheinet (CBNA 2007 et 2008). Espèce probablement un peu plus abondante sur la commune mais certainement très localisée. Les principales menaces pour cette espèce sur la commune sont la fermeture des milieux (embroussaillement, enrésinement).	PR PACA	Très fort	Très fort
Cypripedium calceolus **Sabot de Venus** 	Milieux / écologie A la mi-ombre, dans les hêtraies et hêtraies-sapinières, entre 300 et 2000 m d'altitude. Plante vivace. Floraison en mai-juillet. Plante très rare. L'espèce sur la commune Une seule donnée pour cette espèce, datant de 1980, sur le versant ouest de la Sellette. Le Sabot de Venus peut être encore présent sur la commune mais restera localisé.	PN VU en France Det. ZNIEFF PACA DH an. II et IV	Très fort	Réduit
Dactylorhiza incarnata subsp. cruenta **Dactylorhize couleur de sang** 	Milieux / écologie Orchidée des prairies humides et suintements, de 1000 à 2500 m. Pouvant être commune localement. L'espèce sur la commune Six données connues pour la commune au niveau du ravin d'Auriac et des Gorges de St-Pierre. Espèce peut être sous-observée sur la commune.	Dét. ZNIEFF PACA PR PACA	Fort	Réduit
Ephedra distachya subsp. helvetica (Ephedra negrii) **Ephèdre de Négri**	Milieux / écologie Plante se développant sur les balmes calcaires souvent inaccessibles. Floraison en avril - juin. Plante très rare. L'espèce sur la commune	PR PACA **CR LR Nationale** **EN LR PACA**	Majeur	Majeur

	Espèce localisée aux Barres de Cheinet mais abondante. Même si elle ne semble pas directement menacée sur la commune, l'enjeu reste majeur sur la commune pour cette espèce très rare et menacée.			
Epipogium aphyllum Épipogon sans feuilles 	Milieux / écologie Bois frais et humides, souvent dans les tapis de mousse. Floraison juillet –août – Plante très rare. L'espèce sur la commune Espèce très localisée sur la commune au niveau des Gorges de St Pierre dont les données seraient à actualiser au niveau des boisements d'ubacs. Ces milieux semblent néanmoins non menacés sur la commune.	PN NT en France Det. ZNIEFF PACA	Fort	Réduit à modéré
Gagea pratensis Gagée des prés 	Milieux / écologie La plus rare des gagées des Alpes du sud. Dans les champs et pelouses calcaires. Floraison précoce de mars à mai. L'espèce sur la commune Deux données sur la commune datant de 1974. L'espèce reste cependant potentiellement encore présente. A rechercher.	PN	Fort	Réduit
Gagea villosa Gagée des champs 	Milieux / écologie Plante bulbeuse précoce de pleine lumière qui se rencontre dans les champs sablonneux ou pierreux, les pelouses sèches rocailleuses, les friches, de basse et moyenne altitude. Espèce en forte régression depuis la fin du 19ème siècle principalement victime des changements et de l'intensification des pratiques agricoles et de l'urbanisation diffuse. L'espèce sur la commune Une seule donnée pour la commune datant de 2004 (CBNA), au niveau de Pra Jourdane, en bordure de la D2. L'espèce est probablement beaucoup plus présente, notamment au niveau du plateau bocager de la commune et potentiellement à proximité des zones habitées. **Un inventaire de terrain conduit en 2021 dans le cadre du PLU à permis de localiser 15 plants dans le secteur Périer du village de Thorame-Haute.**	PN	Réduit	Réduit

Geranium argenteum **Géranium à feuilles argentées** 	Milieux / écologie Géranium d'altitude des rocailles et rochers calcaires ou fentes rocheuses d'altitude. En France, dans les Hautes-Alpes et des Alpes de Haute-Provence, entre 1700 et 2600 m d'altitude. Plante très rare. L'espèce sur la commune Une seule donnée pour le Géranium à feuilles argentées, datant de 2017 (L. Thébault), en limite communale, sur le versant nord de la Montagne de Chamatte. L'espèce serait à rechercher d'avantage sur la commune.	NT LR Fr VU LR PACA Dét. ZNIEFF PACA PN	Très fort	Modéré
Hedysarum boutignyanum **Sainfoin de Boutigny** 	Milieux / écologie Fabacée des zones de rocailles et éboulis ou zones marneuses. Endémique du sud-est des Alpes. L'espèce sur la commune Trois données datant de 1997 (CBNA) au niveau des ravins des Grosses Pierres et de Congerman. L'espèce est probablement plus fréquente sur la commune dans ce type de milieux mouvants mais ces milieux ne paraissent pas menacés ici.	PN	Fort	Modéré
Heracleum pumilum **Berce naine** 	Milieux / écologie Petite ombellifère vivace des éboulis calcaires assez fins et mouvants des hautes montagnes du sud-est de la France (Vaucluse, Drôme, Isère, Hautes-Alpes, Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes). Espèce assez rare. L'espèce sur le site Cinq données datant de 1994 pour les plus récentes toutes localisées au niveau des Gorges de St-Pierre. Espèce potentiellement toujours présente sur la commune et pouvant former des populations plus nombreuses que celles identifiées en 1994.	Dét. ZNIEFF PACA PN	Modéré	Réduit
Holosteum breistrofferi **Holostée hérissée**  Source : FloreAlpes	Milieux / écologie Plante des pelouses steppiques, entre 800 et 1100 m d'altitude. Espèce assez rare. L'espèce sur la commune Deux données connues pour Thorame-Haute, au niveau de pelouses sèches dans le secteur de la plaine agricole : bord de la D2 et sous la Chapelle Saint-Roch (2004, CBNA). L'espèce, difficilement détectable, est probablement toujours présente et peut être en quantité plus abondante. Elle est menacée sur la commune par l'embroussaillement et l'enrésinement des pelouses. Sa présence est également potentielle au niveau des pelouses sèches à proximité des habitations au niveau du village de Thorame-Haute.	NT LR Fr Dét. ZNIEFF PACA PR PACA	Fort	Fort
Iberis aurosica **Ibéris du mont Aurouse**	Milieux / écologie Eboulis et débris calcaires des hautes montagnes des Hautes-Alpes, Alpes-de-Haute-Provence et Alpes-Maritimes.	Dét. ZNIEF PACA PN	Fort	Modéré

	L'espèce sur la commune L'Ibéris du mont Aurouse est probablement assez abondant au niveau des pierriers des Petit et Grand Coyer. Il n'y a pas de menace particulière pour cette espèce sur la commune par rapport à la localisation et à l'abondance de ces habitats.			
Iberis nana Corbeille d'argent de De Candolle 	Milieux / écologie Eboulis fins et mobiles sur calcaire. Plante vivace. Floraison Juin – Juillet. Espèce peu fréquente et localisée. L'espèce sur la commune Espèce très abondante sur la commune, partageant les mêmes secteurs et habitats que l'Ibéris du mont Aurouse.	PN NT en France Det. ZNIEFF	Fort	Modéré
Inula bifrons Inule variable 	Milieux / écologie En contexte méditerranéo-montagnard, entre 500 et 1500 m d'altitude, en zones de friche et pelouses sèches ou au niveau d'ourlets thermophiles en lisière de forêts. L'espèce sur la commune 9 données pour cette espèce sur la commune dont 5 datant de 1975 et une de 2015, pour la majorité localisées au niveau des mosaïques de pelouses sèches à proximité de Peyresq. L'espèce est probablement toujours présente sur ce secteur mais dont les populations semblent menacées par l'embroussaillement et la reforestation suite à l'abandon des pratiques agricoles et pastorales. Elles peuvent être également menacées par une modification de l'utilisation des sols (plantations par exemple).	Dét. ZNIEF PACA PN	Modéré	Modéré
Minuartia rupestris subsp. rupestris Minuartie des rochers 	Milieux / écologie Rochers et rocailles calcaires d'altitude, entre 1700 et 3000 m d'altitude, des Alpes du sud, où elle forme des touffes serrées au ras du sol. L'espèce sur la commune Espèce aux populations abondantes sur la commune, notamment au niveau du Petit Coyer, où elle ne semble pas menacée.	PR	Modéré	Réduit
Molopospermum peloponnesiacum Molopospermum du Péloponnèse 	Milieux / écologie Ombellifère aromatique des barres rocheuses fraîches, pentes rocailleuses, éboulis de gros blocs stabilisés, bords de torrents, sous-bois frais et lisières. Seule représentante de son genre en France. Peut-être assez commune. L'espèce sur la commune	PR	Modéré	Réduit

Photo : M. Menand	Espèce abondante sur la commune, notamment dans la partie nord du territoire : barres de Cheinet, ravin de Serpeigier, versant sud de l'Orgéas. Elle ne semble pas menacée.			
Paeonia officinalis subsp. huthii **Pivoine officinale** 	Milieux / écologie Cette pivoine se développe préférentiellement dans les ourlets supra-méditerranéens, à la lisière de la forêt ou des fruticées, le long de haie. Plante vivace. Entre 300 et 1600 mètres. Floraison en mai - juin. L'espèce sur la commune Espèce abondante sur l'ensemble du territoire communal, où elle ne semble pas menacée.	PN VU LR Fr	Modéré	Réduit
Primula marginata **Primevère marginée** 	Milieux / écologie Plante d'altitude, poussant au niveau des failles rocheuses. L'espèce sur la commune Plante assez présente sur la commune, en différents secteurs : ravin de Serpeigier, de Serre Long, de Jargelay et du Chabanal.	PN	Réduit	Réduit
Sedum monregalense **Orpin de Montereale** 	Milieux / écologie Rochers des éboulis d'ubac, ombragés et frais, des montagnes du Sud-Est : Alpes de la Provence et Alpes maritimes, Corse. L'espèce sur la commune Deux pointages pour l'espèce datant de 1994 au niveau des Gorges de St Pierre, en versant nord. Pas de menace particulière pour cette espèce sur la commune.	Dét. ZNIEFF PACA PR PACA	Modéré	Modéré
Vicia cusnae **Vesce du mont Cusna**  *Photo : D. Filosa*	Milieux / écologie Plante d'éboulis rocheux et rocaille sur sol calcaire de haute montagne (1600 à 2000 m d'altitude). Espèce rare en France, endémique des Alpes du sud (Hautes-Alpes et Alpes-de-Haute-Provence). L'espèce sur la commune Une seule donnée pour cette espèce datant de 1997 (CBNA), au niveau du Rocher de l'Aigle, en partie nord-est de la commune. Espèce peut être plus abondante sur la commune, à rechercher.	Dét. ZNIEFF PACA PR PACA	Fort	Modéré

PN : Protection nationale ; PR PACA : protection régionale en PACA ; Det. ZNIEFF : Espèce déterminante de l'inventaire ZNIEFF ; Mess 93 : Liste rouge des espèces messicoles ; CR : en danger critique, EN : menacée en danger; VU : menacée vulnérable, NT : quasi-menacée

De nombreuses espèces non protégées mais patrimoniales sont également présentes sur la commune. Parmi ces espèces nous retiendrons :



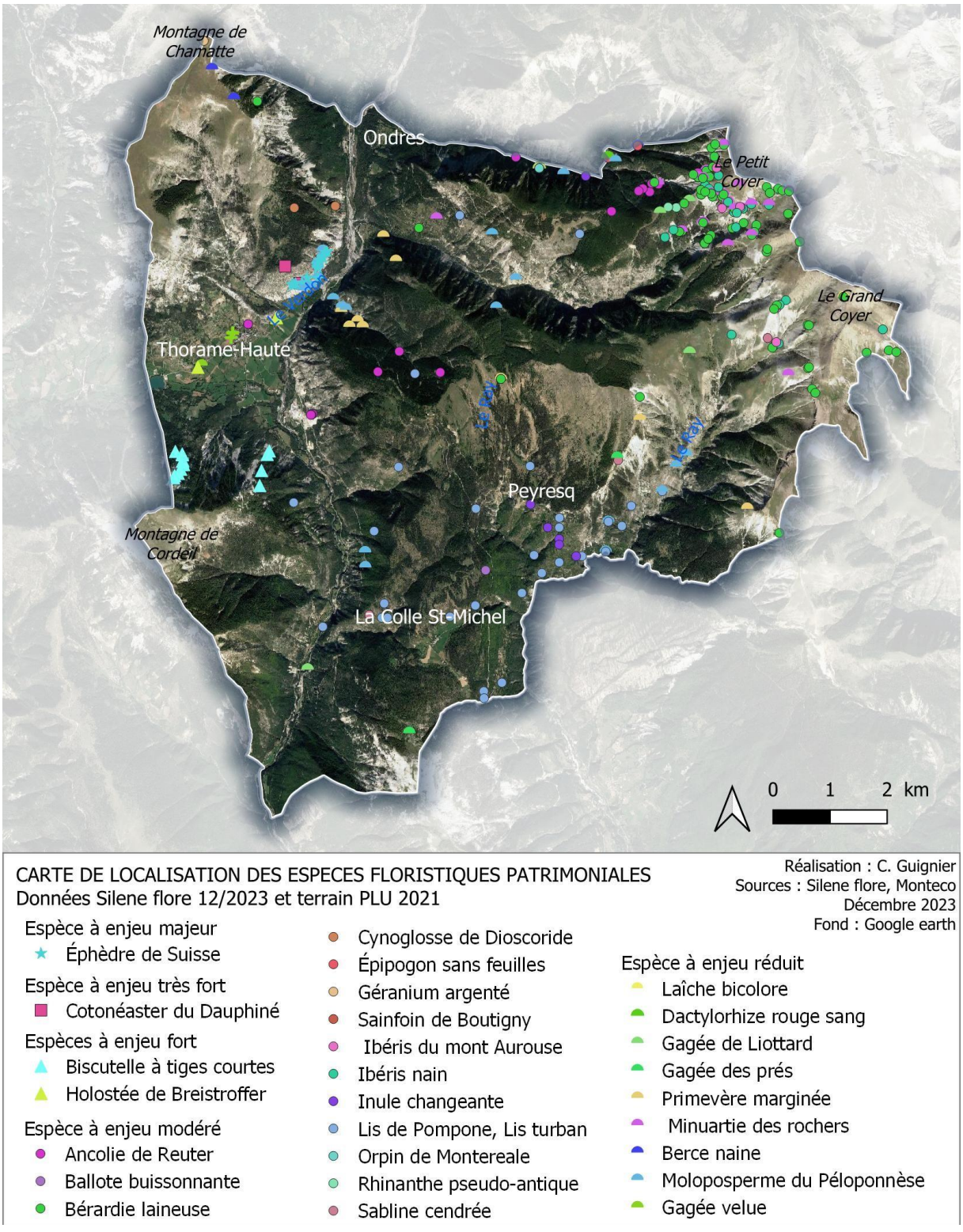
- Le Cynoglosse de Dioscoride - *Cynoglossum dioscoridis* : plante bisannuelle peu commune des pelouses maigres et rocailleuses des montagnes calcaires de l'est et du midi et des Pyrénées en France. Pour la commune, deux données datant de 1940 la concerne au-dessus des Barres de Cheinet. L'enjeu semble réduit pour cette espèce sur la commune.



- Le Lis turban - *Lilium pomponium* : lis très reconnaissable à la couleur orangée de ses fleurs, protégé dans le département des Alpes-de-Haute-Provence et en annexe V de la Directive européenne Faune-Flore-Habitats, il se rencontre dans les pelouses ensoleillées et coteaux pierreux de la Provence (France et Italie). Il est aujourd'hui assez peu fréquent. Sur la commune de Thorame-Haute, il peut être assez abondant et se répartie sur l'ensemble du territoire. Les enjeux apparaissent comme modérés pour cette espèce sur la commune.



- Le Rhinanthe pseudo-antique - *Rhinanthus pseudoantiquus* : plante très rare, connue seulement des Alpes-Maritimes et des Alpes-de-Haute-Provence, dans une aire très restreinte, poussant dans les pelouses pionnières et les éboulis fins. L'espèce est quasi-menacée en France et déterminante ZNIEFF en région PACA. Deux pointages de 2014 sur la commune (CBNA) au niveau des pelouses de Pisse-en-l'air. **L'enjeu est localement fort pour cette espèce.**



Localisation des espèces végétales patrimoniales – commune de Thorame-Haute



Espèces végétales patrimoniales – zoom au niveau du village de Thorame-Haute



Les espèces messicoles (des cultures) représentent également un enjeu sur la commune où elles sont assez nombreuses et dont certaines présentent des enjeux de conservation comme l'Adonis couleur de feu (*Adonis flammea*), quasi-menacée en France, la Dauphinelle douteuse (*Delphinium dubium*), déterminante ZNIEFF PACA ou encore la Neslie paniculée (*Neslia paniculata*), quasi-menacée en France.

De nombreuses messicoles font l'objet en France d'un Plan National d'Actions dont 9 sont présentes sur la commune de Thorame-Haute. Ce PNA vise à Identifier les enjeux majeurs et mobiliser des outils adaptés pour la conservation. Il est structuré en 6 axes :

- Promouvoir les plantes messicoles comme éléments de biodiversité dans l'espace agricole,
- Réimplanter des messicoles dans les paysages agricoles et périurbains et préserver la diversité génétique locale,
- Mettre en place un observatoire de la flore messicole et de son évolution,
- Développer des actions de communication et de formation en cohérence avec les perceptions et les besoins des acteurs,
- Coordonner et animer le plan d'actions.
- Un lien important existe entre plantes messicoles et patrimoine agricole.

3.5.2. Espèces végétales exotiques envahissantes

L'introduction d'espèces exotiques envahissantes est l'une des causes majeures d'atteintes à la biodiversité au niveau international. Une espèce exotique envahissante est non indigène, dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite, sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives. Le danger de ces espèces est qu'elles accaparent une part trop importante des ressources dont les espèces indigènes ont besoin pour survivre, ou qu'elles se nourrissent directement des espèces indigènes. Les espèces exotiques envahissantes sont aujourd'hui considérées comme l'une des principales menaces pour la biodiversité.

La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages comprend une section relative au « contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales ». L'article L 411-5 interdit l'introduction dans le milieu naturel d'espèces animales et végétales dont la liste est fixée par arrêté. L'article L 441-6 interdit l'introduction sur le territoire national, la détention, le transport, le colportage, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout spécimen vivant de ces espèces.

Trois espèces végétales exotiques envahissantes sont signalées sur la commune (données silene flore 09/2020). Seule une espèce présente un enjeu préoccupant en PACA : le Robinier pseudo-acacia – *Robinia pseudoacacia*.

Espèces végétales exotiques envahissantes			
Nom	Statut en PACA pour la zone considérée	Milieux concernés	Impacts écologiques
Robinier pseudo-acacia *Robinia pseudoacacia* 	Majeure	Berges et ripisylves, forêts, milieux anthropiques.	L'espèce peut rapidement former des peuplements denses sur de grandes surfaces. La litière qu'il produit est très riche en azote et favorise l'installation d'espèces nitrophiles. Ses capacités à s'établir dans les milieux pionniers et à enrichir les sols lui confèrent un fort pouvoir de modification de la végétation qu'il colonise. Il représente entre autres une menace sur les espèces et habitats pionniers ou herbacés de sols pauvres. **En PACA**, il entre en compétition avec des espèces de ripisylve à peuplier noir (Durance, Buëch, Bléone…) et avec des espèces de haies arborées à Frêne. Il participe à l'eutrophisation des milieux par fixation de l'azote atmosphérique dans le sol.

Sur la commune, l'espèce est régulièrement observée mais elle ne semble pas représenter une menace forte pour les milieux naturels et les espèces.

3.5.3. Conclusion pour la flore et les habitats naturels

Les enjeux floristiques pour la commune sont nombreux et concernent divers types d'habitats naturels.

Pour les habitats naturels, nous retiendrons la forte valeur des formations à Genévrier thurifère. Les pelouses, sèches et alpines, constituent également des enjeux forts. Beaucoup plus ponctuellement, quelques forêts de feuillus de pentes et ravins constituent des formations remarquables. Concernant les zones humides, elles restent également très ponctuelles sur la commune mais représentent néanmoins des enjeux importants comme les galeries d'Aulne blanc en bordure de certains cours d'eau.

Pour la flore, les enjeux concernent essentiellement les milieux rocheux : pierriers, quel que soit le versant et la constitution, et balmes rocheuses. La Barre de Cheinet, bénéficiant d'un zonage Natura 2000, est un haut lieu pour la flore avec des espèces très remarquables, voir à enjeu de conservation majeur comme l'Ephèdre de Négri.

Les pelouses sèches sont également des habitats favorables à différentes espèces patrimoniales comme l'Holostée hérissée et le Rhinanthe pseudo-antique.

3.6. La faune

Les données connues pour la commune indiquent la présence de 554 espèces pour l'ensemble des groupes. Ce nombre est assez important.

3.6.1. Espèces patrimoniales

Ont été recensées sur la commune (source : SILENE faune, Docob « Cheval Blanc, Montagne de Boules, Barre des Dourbes », 2006 et « Grand Coyer », 2007) :

- 9 espèces en Annexe II de la Directive Habitats dont 8 protégées en France,
- 9 insectes patrimoniaux dont 8 protégés en France et un menacé,
- 10 amphibiens et reptiles protégés en France dont une espèce en danger d'extinction sur la Liste rouge de France et de PACA,
- 75 oiseaux protégés en France dont 1 en danger critique d'extinction, 2 en danger d'extinction, 9 menacées vulnérables et 3 quasi-menacées en PACA,
- 21 oiseaux en Annexe I de la Directive Oiseaux,
- 4 mammifères terrestres protégés en France,
- 19 espèces de chiroptère dont 8 à enjeux fort ou très fort de conservation.

Concernant l'entomofaune : les insectes bénéficient d'un inventaire assez détaillé pour la commune. 355 espèces sont recensées (Source : silene faune) dont 2 espèces figurent à l'annexe II de la Directive Habitats et 7 sont protégées en France.



- l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*), papillon nocturne non protégé et relativement commun dans toute la France, qui côtoie divers types d'habitats naturels. Il apparaît néanmoins à l'annexe II de la Directive Habitats (1 donnée en 2019 (A.Klein)),



- L'Alexanor* (*Papilio alexanor*), papillon diurne, protégé en France, affectionne les sites calcaires chauds et secs, caillouteux ou rocheux (15 données, les plus récentes de 2022 (M. Brunellière).

- L'Apollon* (*Parnassius apollo*), papillon diurne, protégé en France, il n'est pas rare de croiser ce grand papillon blanc aux ocelles rouges dans les pelouses rocailleuses d'altitude (Nombreuses données dont la plus récente est de de 2022, (M. Brunellière).



- Le Semi-Apollon*(*Parnassius mnemosyne*), papillon diurne, protégé en France, il affectionne les clairières et lisières ensoleillées et les prairies de montagnes (8 données dont la plus récente de 2022, (M. Brunellière).

- L'**Azuré de la Croisette***(*Phengaris alcon*), papillon diurne, **protégé** en France, se rencontre dans les versants bien exposés de pelouses et prairies sèches où se développent sa plante hôte la Gentiane croisette (12 données dont la plus récente de 2020 (E. Cosson).

- L'**Azuré du Serpolet***(*Phengaris arion*), papillon diurne, **protégé** en France, se développe dans les milieux ouverts et semi-ouvert bien exposé de pelouses sèches, de lisières, de bois clairs ou de friches herbacées, souvent envahis par l'origan (4 données dont la dernière de 2006 (X.Merit)),



- Le **Morio** (*Nymphalis antiopa*), papillon diurne et menacé vulnérable sur la liste rouge de PACA, il peut se rencontrer dans les parcs, les lisières forestières mais privilégiera la proximité des cours d'eau et les zones humides où se développent les saules et bouleaux, ses arbres de prédilections (3 données dont la dernière de 2014 (M.A. Marchand).



- Le **Carabe doré du Ventoux***(*Carabus auratus honnoratii*), coléoptère **protégé** en France et endémique de Provence, les populations les plus remarquables se rencontrent au Mont Ventoux. Rarement forestier, il préfère les prairies, même humidesIl se rencontre en forêt et sur les pentes froides des montagnes méditerranéennes (3 données de 1999 (ONF) : l'espèce est certainement toujours présente sur la commune),



- Le **Carabe de Solier***(*Carabus solieri*), coléoptère **protégé** en France, espèce plutôt forestière qui se développe entre 100 à 2800 mètres d'altitudes (6 données dont la plus récente de 2017 (S.Bence).



<u>Concernant les gastéropodes</u>, la diversité est importante sur le territoire. Parmi ces espèces, le **Maillot de Caziot** (*Chondrina megacheilos caziotana*) est une espèce protégée en France dont le niveau de vulnérabilité est encore méconnu, se rencontrant en milieux rocheux (petites falaises, enrochements avec fissures) (2 données de 2007 – Boissinot, espèce certainement toujours présente sur la commune).

<u>Concernant les amphibiens</u>, cinq espèces sont signalées sur le territoire communal (Silene faune, inpn) : le Crapaud commun* (*Bufo bufo*), la Grenouille rousse* (*Rana temporaria*), la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), le Crapaud épineux* (*Bufo spinosus*) et l'Alyte accoucheur* (*Alytes obstetricans*) toutes protégées en France mais ne présentant pas de statut de conservation inquiétant pour la région.

<u>Concernant les reptiles,</u> 8 espèces sont présentes sur la commune, toutes protégées en France mais pour la plupart ne présentant pas de statut de conservation inquiétant en PACA. La **Vipère d'Orsini*** (*Vipera ursinii ursinii*) est cependant classée en danger d'extinction dans la région (voir fiche espèce suivante).

Espèces		Réglementation et statut de conservation	Enjeu local de conservation
Vipera ursinii ursinii **Vipère d'Orsini** 	Milieux/écologie Son habitat, d'allure steppique, se situe sur les crêtes et les plateaux xériques dans les étages montagnard et subalpin (entre 1000 et 2150 m d'altitude). Il est caractérisé par son fort ensoleillement estival, ses importants contrastes thermiques et plusieurs mois annuels d'enneigement. Le milieu végétal est constitué par des pelouses alternant avec des arbustes au port souvent en coussinet et des affleurements rocheux calcaires, fracturés et offrant des abris. Vulnérabilité Actuellement, l'espèce est en déclin dans toute son aire de répartition en Europe orientale et Europe occidentale. En France, on ne trouve plus que 15 à 20 populations toutes situées en PACA (totalisant entre 8000 et 25000 individus). L'espèce est notamment menacée à long terme par la fermeture de ces milieux, l'envahissement des zones herbacées ou des landes claires par la forêt. Ces causes résultent essentiellement de la régression des activités humaines traditionnelles et en particulier de la diminution du pastoralisme extensif. A court terme, les menaces principales sont l'urbanisation diffuse, la création de nouvelles voies de circulation, la création de piste de ski, le tourisme motorisé sur et hors-pistes, le surpâturage à proximité des bergeries et enclos, la destruction volontaire de l'espèce.	PN DH an II et IV EN en France et PACA Det. ZNIEFF PACA	Très fort

<u>Pour les oiseaux</u>, 125 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur la commune (Silene faune, 12/2023). Pour ces espèces, 103 sont protégées en France et parmi elles :

- 25 figurent en annexe 2 de la Directive Oiseaux,
- Pour les espèces figurant à la liste rouge des oiseaux nicheurs de PACA (2022) : 3 sont en danger critique (sur 13 espèces en PACA), 3 sont en danger, 14 sont menacées vulnérables. (est en danger critique d'extinction en France (Grue cendrée – très probablement de passage sur la commune).

Aegypius monachus **Vautour moine** 	Milieux / écologie Ce rapace charognard, à la tête dégarnie, chauve et de couleur gris clair pour les adultes, peut se rencontrer en plaine, sur les plateaux ou dans les montagnes boisées, partout où il a une chance de trouver des bonnes ressources alimentaires : troupeaux d'ongulés sauvages ou domestiques. Son territoire comprend toujours des falaises escarpées dont il a besoin en période de nidification. L'espèce est menacée par la dégradation voire la perte de son habitat, les pressions humaines à proximité des sites de nidification : la simple création, en forêt, de chemin ou de clairières peut être suffisante pour compromettre une saison de reproduction. L'espèce sur la commune A priori, l'espèce ne niche pas sur la commune de Thorame-Haute mais elle apprécie les milieux d'altitude, les landes et pelouses pour rechercher sa nourriture qu'elle semble fréquenter assez régulièrement	**EN** LR oiseaux nicheurs de France **CR** LR oiseaux nicheurs PACA Det. ZNIEFF PACA DO I PN	Très fort
Glaucidium passerinum Chouette chevêchette 	Milieux / écologie La chevêchette est la plus petite des chouettes d'Europe. Généralement sédentaire, elle habite les forêts de conifères et forêts mixtes de haute montagne. Les sites de nidification sont souvent entourés de zones humides, avec des sources, et des bosquets d'épicéas à proximité. Elle se nourrit principalement de petits oiseaux et de petits mammifères. Les sites de nidification sont généralement des cavités creusées par d'autres oiseaux, plutôt dans les conifères mais aussi les bouleaux et les hêtres. Ponte d'avril à juin. Menaces : pratiques sylvicoles inappropriées et diminution des proies. L'espèce sur la commune Une donnée datant de 2015 est disponible pour la commune (Silène Faune). De nombreux boisements de Thorame-Haute semblent favorables à sa présence.	VU LR nationale **VU LR PACA** PN Det. ZNIEFF PACA	Fort
Falco peregrinus **Faucon pèlerin** 	Milieux / écologie Rapace diurne, la taille de la femelle ne dépasse pas celle d'un pigeon ramier. Oiseaux rupestre et remarquable pour ses capacités de vol, il utilise les falaises aussi bien comme point d'observation que pour nicher. Il apprécie les régions riches en proies potentielles (petits oiseaux, gros insectes, chauves-souris). En France, on le retrouve au niveau des falaises côtières de la Manche, le long des fleuves de plaine et jusque vers 2000 m d'altitude dans les Alpes. L'espèce sur la commune Une donnée de 2017 est disponible pour Thorame-Haute (Silène Faune). Les habitats favorables à sa nidification sont présents.	LC LR oiseaux nicheurs de France **VU** LR oiseaux nicheurs PACA Det. ZNIEFF PACA DOI PN	Fort

PN : Protection nationale ; Det. ZNIEFF : Espèce déterminante de l'inventaire ZNIEFF ; CR : en danger critique, EN : menacée en danger ; LR : Liste rouge ; DO I : annexe I de la Directive Oiseaux

De nombreuses autres espèces patrimoniales sont présentes sur la commune.

Les milieux ouverts et semi-ouverts de pieds de versants sont le refuge d'espèces appréciant les terrains dégagés clairsemés d'arbres ou d'arbustes pour se percher tels que le Bruant ortolan*(*Emberiza hortulana*), en danger en PACA, le Tarier des prés* (*Saxicola rubetra*), vulnérable en PACA ou encore le Moineau soulcie* (*Petronia petronia*) et le Tarier pâtre*(*Saxicola rubicola*), ces derniers quasi-menacés en PACA ou encore le Bruant jaune* (*Emberiza citrinella*), la Fauvette grisette* (*Sylvia communis*) et le Torcol fourmilier* (*Jynx torquilla*). La Pie-grièche écorcheur*(*Lanius collurio*) quant à elle fait partie des espèces visées par l'Annexe I de la Directive Oiseaux.



Gélinotte des bois

Les boisements diversifiés de Thorame-Haute sont favorables à la présence d'espèces plus forestières comme le Bouvreuil pivoine* (*Pyrrhula pyrrhula*), la Chouette de Tengmalm*(*Aegolius funereus*), classées vulnérables en PACA, la Gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*), visée par l'annexe I de la Directive Oiseaux et quasi-menacée en France, concernant l'Engoulevent d'Europe* (*Caprimulgus europaeus*), le Pic noir* (*Dryocopus martius*) et la Bondrée apivore* (*Pernis apivorus*), même si leurs statuts de conservation ne paraissent pas préoccupants en PACA voir en France, ces espèces figurent néanmoins à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Les milieux ouverts et semi-ouverts d'altitudes sont favorables à la présence de deux espèces emblématiques des Alpes : le Tétras Lyre (*Tetrao tetrix*), vulnérable en PACA et la Perdrix bartavelle (*Alectoris graeca*), visées par l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

Les milieux rocheux accueillent le Faucon kobez*(*Falco vespertinus*), le Grand-duc d'Europe*(*Bubo bubo*) (aucune donnée récente (1996) pour ce dernier), le Crave à bec rouge*(*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) et le Vautour fauve*(*Gyps fulvus*), ce dernier menacé vulnérable en PACA, ils sont tous visés par l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Enfin, le grand territoire de la commune est favorable à la présence en chasse de plusieurs espèces de rapace à grand territoire comme l'Aigle royal* (*Aquila chrysaetos*), vulnérable en PACA, le Milan noir* (*Milvus migrans*), le Circaète Jean-le-Blanc*(*Circaetus gallicus*), tous visés par l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

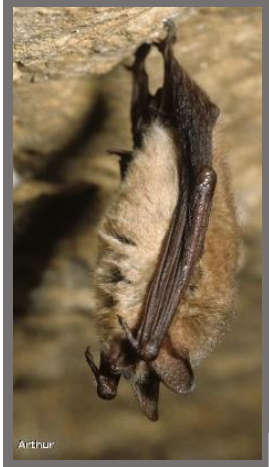
Le Grand Cormoran*(*Phalacrocorax carbo*) menacés vulnérables en PACA, a été observés en 2017, l'espèce est certainement en transit sur la commune. Ce dernier affectionne les grands cours d'eau, lacs et bords de mer.

40 espèces de Mammifères sont signalées sur le territoire communal dont 4 espèces terrestres sont protégées en France. Deux de ces espèces sont concernées par des enjeux plutôt réduits, il s'agit du Hérisson d'Europe* et de l'Ecureuil roux*. Le Loup* (*Canis lupus*) est quant à lui considéré comme vulnérable en France et figure aux annexes II et IV de la Directive Faune-Flore-Habitats. Le Campagnol amphibie* (*Arvicola sapidus*) est un mammifère semi-aquatique régulièrement observé sur la commune depuis 2011. Cette espèce protégée est quasi-menacée en France.

Le Lièvre variable (*Lepus timidus*), affectionnant les milieux d'altitudes de pelouses rocailleuses et zones escarpés, est quasi-menacé en France.

Pour les chiroptères, 18 espèces, toutes protégées en France, sont recensées sur la commune. Ce chiffre très notable témoigne de la qualité et de la diversité des habitats naturels que l'on peut rencontrer sur la commune. Parmi les espèces inventoriées, 6 espèces présentent des enjeux de conservation de fort à très forts.

Barbastella barbastellus Barbastelle d'Europe 	Milieux/écologie Chauve-souris sombre de taille moyenne aux fortes exigences et à l'adaptabilité faible, ce qui rend l'espèce très fragile. Espèce semblant liée à la végétation arborée (linéaire ou massif). Elle chasse préférentiellement en lisière ou le long des couloirs forestiers, d'un vol rapide et direct, en allées et venues de grande amplitude. En hiver, animal généralement solitaire, gîte en site très variés, parfois peu protégés : tunnels désaffectés, grottes, fissures de roches, arbres creux, anciennes mines ou carrières souterraines, caves, linteaux de porte ou de fenêtres, aqueducs souterraines, … Pour la mise bas, en été les gîtes utilisés sont les **bâtiments agricoles, les maisons, derrière des volets**, cavités dans les troncs, fissures ou sous les écorces de vieux arbres. Vulnérabilité Populations en déclin général en Europe depuis le milieu du XXème siècle. Les menaces potentielles sont en particulier la conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, la destruction des linéaires arborés, les traitements phytosanitaires réduisant le nombre de proies, le développement des éclairages publics, la mise en sécurité des anciennes mines, la fréquentation importante de certains sites souterrains.	PN DH an II et IV Det. ZNIEFF PACA	Très fort
Myotis bechsteinii Murin de Bechtein 	Milieux/écologie Chauve-souris de taille moyenne avec de très grandes oreilles. Le pelage dorsal brun à brun pâle contraste fortement avec le ventre blanc, à gris très pâle. C'est une espèce de basse altitude très fortement liée aux milieux boisés et montre une nette préférence pour les massifs anciens de feuillus. Elle est parfois présente dans de petits bois, des milieux agricoles extensifs, voire même en ville quand il subsiste de vieux arbres. Elle hiberne essentiellement en solitaire dans les cavités, plutôt dans des anfractuosités, les regroupements sont très rares. Pour la mise-bas, dès le mois de mai, elle préfère les gîtes arboricoles, le plus souvent dans des caries ou des trous de Pic. Vulnérabilité L'état des populations est mal connu en raison des mœurs forestières de l'espèce. Les menaces principales de l'espèce sont les conversions des boisements forestiers autochtones gérés de façon traditionnelle vers des monocultures intensives d'essences importées ainsi que l'exploitation intensive des sous-bois, les traitements phytosanitaires qui touchent les insectes (base de son alimentation), la circulation routière	PN DH an II et IV Det. ZNIEFF PACA NT LR France	Très fort

	responsable également de la diminution des insectes, l'éclairage public ou encore le comblement ou l'effondrement des entrées d'anciennes mines servant de gîtes.		
Myotis emarginatus **Murin à oreilles échancrées** 	Milieux/écologie Chauve-souris de taille moyenne. Fréquente préférentiellement les zones de faible altitude, près des vallées alluviales, massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides. Aussi présent dans les milieux de bocage, près des vergers mais aussi en milieux péri-urbains avec des jardins. Gîtes d'hibernation : cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions en obscurité totale, température jusqu'à 12°C, hygrométrie très proche de la saturation et ventilation très faible à nulle. Gîtes de reproduction en été : **dans les bâtis (combles, greniers, …)**, espèce peu lucifuge et acceptant l'activité humaine. Extrême fidélité à son gîte. Vulnérabilité Espèce peu abondante en Europe avec des densités extrêmement variables et une dynamique des populations variable. Les menaces sont essentiellement la fermeture des sites souterrains, la disparition de gîtes de reproduction (rénovation, traitement de charpente, perturbations), la disparition des milieux de chasse ou des proies (monoculture, disparition de l'élevage extensif), les chocs avec les voitures peuvent présenter localement une cause non négligeable de mortalité.	PN DH an. II et IV Det. ZNIEFF PACA	Fort
Rhinolophus hipposideros **Petit rhinolophe**	Milieux/écologie Espèce caractéristique des espaces en mosaïque : bois, forêt, parcs, jardins, champs cultivés, prairies, eau en abondance. De la plaine jusqu'au pied des zones de montagne, jusqu'à 2000 m dans les Alpes. Gîtes de reproduction proches des territoires de chasse (moins de 2 km), dans les greniers (dans le nord de son aire de répartition), dans les grottes et les galeries de mines plus vers le sud. En hibernation, généralement dans les grottes, les galeries de mines ou les caves Espèce en régression en PACA. Vulnérabilité	PN DH an II et IV Rem. ZNIEFF PACA	Fort

	Colonies très sensibles au dérangement et aux épidémies. Faible fécondité. Faible capacité de déplacement, sédentaire. Très sensible à la présence de linéaires boisés (haies, lisières de feuillus).		
Rhinolophus ferrumequinum Grand Rhinolophe 	Milieux/écologie Espèce des régions plutôt chaudes, affectionne les paysages avec une mosaïque de milieux bocagers, boisés, prairiaux, ripisylves. Les corridors boisés sont des éléments essentiels à ses déplacements et à son activité de chasse. Consomme principalement des insectes volants. Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles ou artificielles, les gîtes de reproduction sont variés (**bâtis**, mines, caves,…), mais le plus souvent localisés près des lieux de chasse. En régression dans les Hautes-Alpes. Vulnérabilité Colonies très sensibles au dérangement, faible fécondité, fort risque de dérangement en hibernation, espèce cavernicole et sensible à la lumière.	PN DH an II et IV Det. ZNIEFF PACA	Fort
Myotis brandtii Murin de Brandt 	Milieux/écologie Chauve-souris au pelage long, brun sombre tendant parfois vers le brin clair sur le dos et brun clair sur le ventre. Il possède de longues oreilles pointues. Il chasse essentiellement en forêt et préfèrera des cavités arboricoles pour la mise bas, voir des nichoirs ou des bâtiments. Ses gîtes d'hibernation sont des milieux souterrains naturels ou artificiels (grottes, mines, **caves**…) où il reviendra chaque année. Vulnérabilité L'espèce est principalement menacée par la sylviculture intensive mais également par le trafic routier.	PN DH an IV Rem. ZNIEFF PACA	Fort
Tadarida teniotis	Milieux/écologie Grande chauve-souris au corps robuste. La tête et le museau sont massifs évoquant une tête de dogue, ce qui lui a valu son patronyme. Les oreilles sont très grandes, larges et orientées vers l'avant. Le pelage	PN DH an IV	Fort

Molosse de cestoni 	dorsal est court, grisonnant à argenté tandis que celui du ventre est plus clair. Il n'a qu'une seule période de chasse avec une activité maximale 3 heures après le coucher du soleil. Il n'hiberne pas réellement mais peut montrer de courtes périodes d'inactivité léthargique. Lors de la reproduction, de grandes colonies de plusieurs centaines de Molosse peuvent se former. L'espèce survole tous types de milieux méditerranéens. En hiver, comme en été, elle gîte dans les falaises, **corniches de bâtiments** ou de ponts bien orientées au sud. Elle s'insinue dans des fissures ou les disjointements d'une trentaine de millimètres de large. Il s'installe aussi parfois à **l'arrière de volets ouverts** ou dans les fissures d'amas rocheux s'ils sont suffisamment élevés. Vulnérabilité L'espèce est menacée par les travaux sur les bâtiments ou les ouvrages d'art, les activités d'escalades ou encore le développement de champs éoliens dans ces zones de chasse.	Rem. ZNIEFF PACA NT LR France	

PN : Protection nationale en France, DH II, IV : Directive Habitats annexe II et IV, Det. ZNIEFF PACA : espèce déterminante ZNIEFF PACA, NT : Quasi-menacé sur la liste rouge de France.

<u>Enfin, pour les poissons,</u> la seule espèce signalée sur la commune est la Truite d'Europe (*Salmo trutta*) (source inpn) témoignant de la bonne qualité des eaux. D'autres espèces semblent cependant être présentes dans le Verdon où dans le lac des Sagnes (source APPMA La Truite du Haut Verdon) : Truite fario (*Salmo trutta fario*) et Omble chevalier (*Salvelinus alpinus)* pour les espèces naturellement présentes, la Truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) et le Saumon de fontaine (*Salvelinus fontinalis*) pour les espèces introduites.



Truite fario

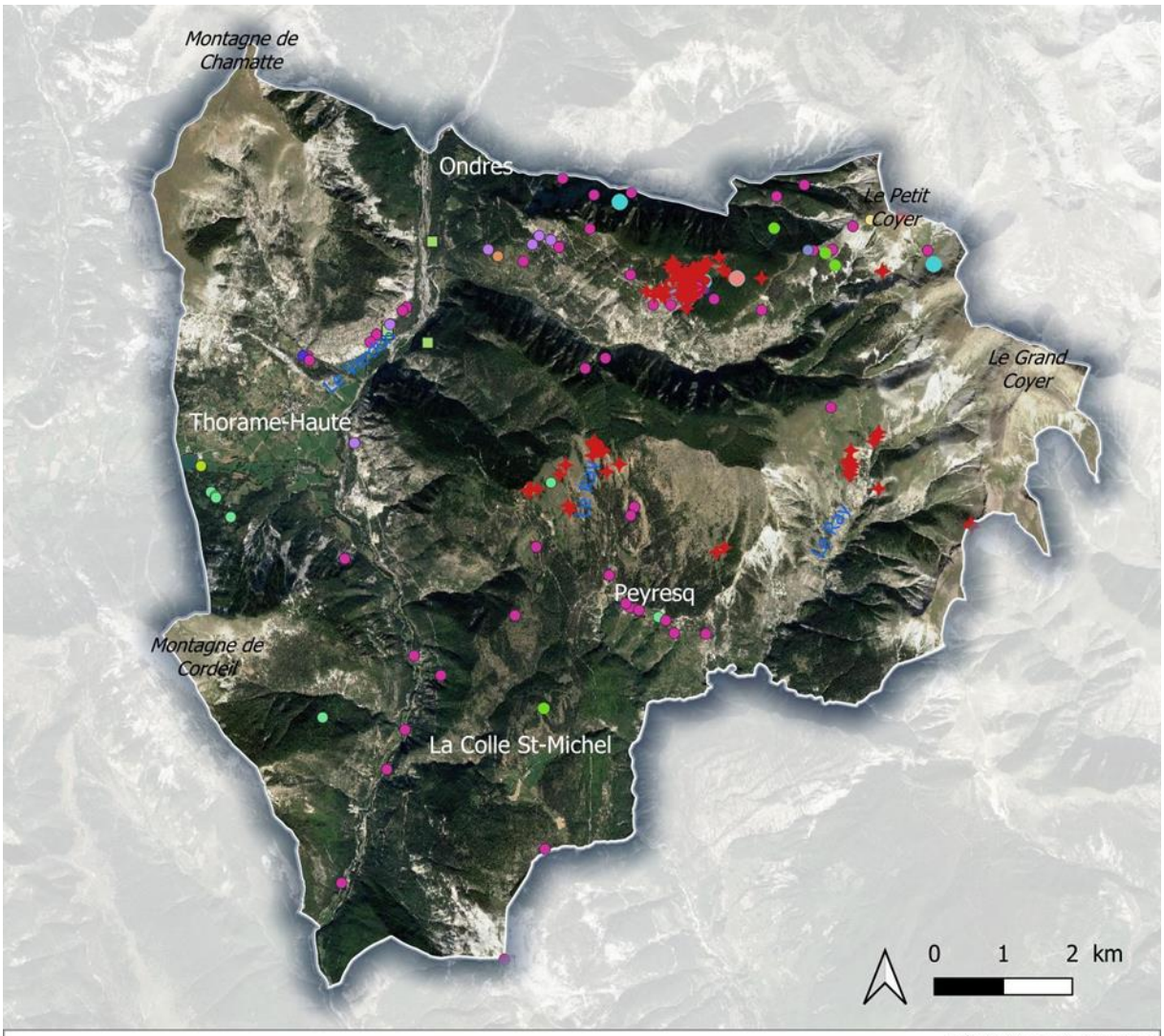
3.6.2. Synthèse des espèces faunistiques à enjeu et statut de protection

Groupe	Espèces patrimoniales	Statut réglementaire	Listes rouges	ZNIEFF PACA	Evaluation de l'enjeu local de conservation
Invertébrés 	Alexanor (*Papilio alexanor*)	PN DHIV		Déterminante	Modéré
	Apollon (*Parnassius apollo*)	PN DHIV		Remarquable	Réduit
	Damier de la succise (*Euphydryas aurinia)*	PN DH II		-	Réduit
	Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne*)	PN DHIV	NT Fr.	Déterminante	Réduit
	Azuré de la Croisette (*Phengaris alcon*)	PN	NT Fr.	Remarquable	Réduit
	Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*)	PN DHIV		Remarquable	Réduit
	Carabe doré du Ventoux (*Carabus auratus honnoratii*)	PN		Remarquable	Fort
	Carabe de Solier (*Carabus solieri*)	PN		Déterminante	Fort
	Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria)*	DH II		-	Réduit
	Maillot de Caziot (*Chondrina megacheilos caziotana*)	PN	-	-	Modéré
Oiseaux nicheurs ou potentiellement nicheurs 	Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*)	PN DO I	EN Fr. VU PACA	Remarquable	Modéré
	Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)	PN	VU France VU PACA	-	Modéré
	Moineau soulcie (***Petronia petronia***)	PN	NT PACA	Déterminante	Réduit
	Fauvette grisette (*Sylvia communis*)	PN	DD PACA	Remarquable	Modéré
	Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*)	PN	NT PACA	-	Réduit
	Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)	PN	VU Fr. NA PACA	-	Modéré
	Chouette de Tengmalm (***Aegolius funereus***)	PN DO I	VU PACA	Déterminante	Fort
	Vautour moine (*Aegypius monachus)*	PN DO I	EN Fr. CR PACA	Déterminante	Très fort
	Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*)	PN DO I	NT Fr. VU PACA	Déterminante	Fort
	Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)	PN DO I	VU PACA	Déterminante	Fort
	Crave à bec rouge (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)	PN DO I	NT PACA	Remarquable	Modéré
	Aigle royal (*Aquila chrysaetos)*	PN DO I	VU Fr. VU PACA	Remarquable	Modéré
	Tarier pâtre	PN	NT Fr.		Modéré

	(*Saxicola rubicola*)		NT PACA		Modéré
	Vautour fauve (*Gyps fulvus*)	PN DO I	VU en PACA	Déterminante	
	Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*)	PN		Remarquable	Réduit
Reptiles 	Vipère d'Orsini (*Vipera ursinii ursinii*)	PN DH II et IV	EN en France EN en PACA	Déterminante	Très fort
Mammifères 	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	PN DH II et IV		Déterminante	Très fort
	Murin de Bechtein (*Myotis bechsteinii*)	PN DH II et IV	NT en France	Déterminante	Très fort
	Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	PN DH II et IV		Déterminante	Fort
	Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros)*	PN DH II et IV		Remarquable	Fort
	Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	PN DH II et IV		Déterminante	Fort
	Murin de Brandt (*Myotis brandtii*)	PN DH IV		Remarquable	Fort
	Murin de Capaccini (*Myotis capaccini*)	PN DH II et IV	NT en France	Déterminante	Fort
	Molosse de cestoni (*Tadarida teniotis*)	PN DH IV	NT en France	Remarquable	Fort
	Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)	PN	NT en France		Modéré
	Lièvre variable (*Lepus timidus*)		NT en France	Remarquable	Modéré

PN : protection nationale, DHII : Directive Habitats annexe II, DHIV : Directive Habitats annexe IV, NT : quasi-menacée, VU : menacée vulnérable, EN : menacée en danger.

Note : pour les cartes suivantes, seules sont présentées les données présentant une localisation précise.



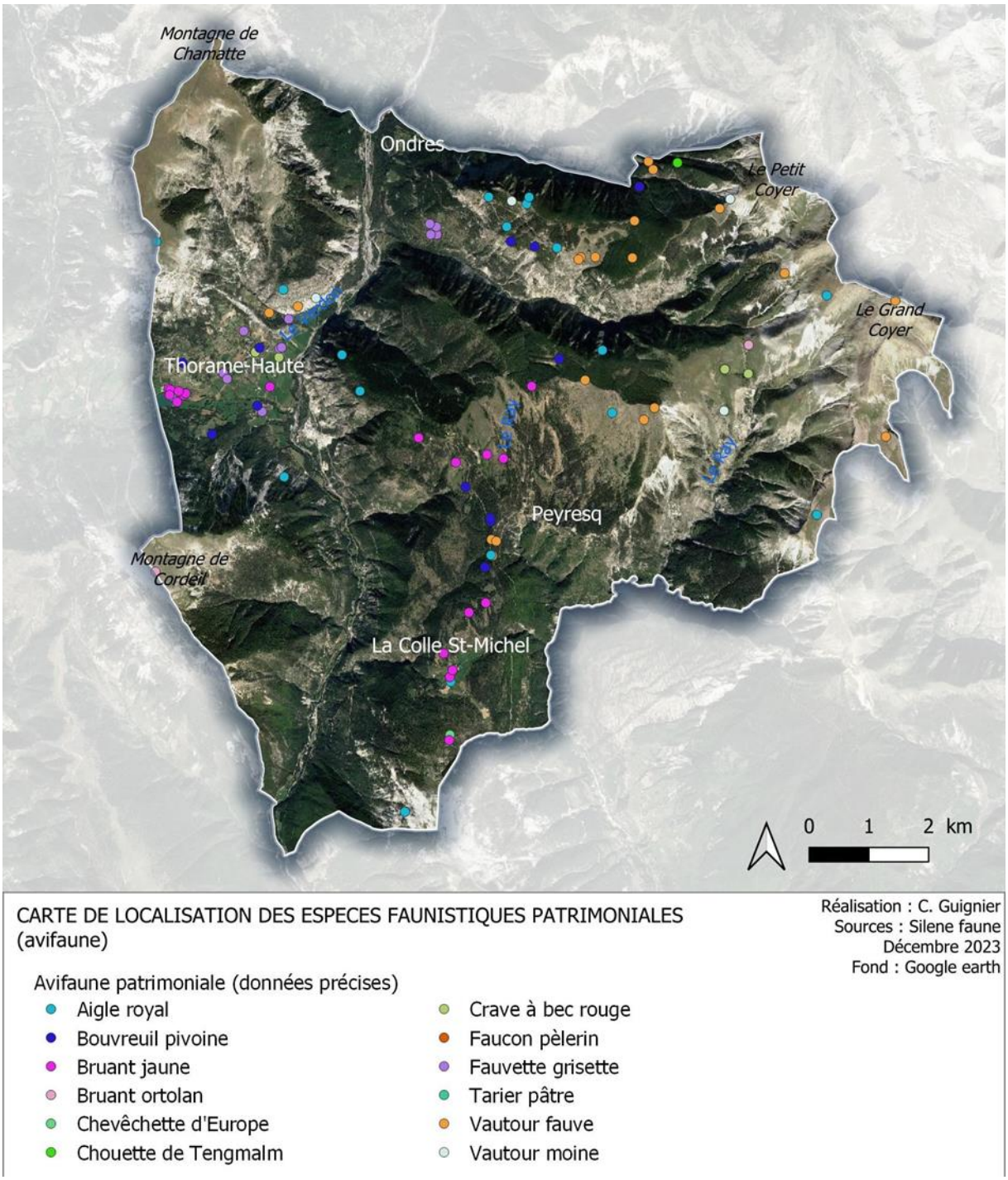
CARTE DE LOCALISATION DES ESPECES FAUNISTIQUES PATRIMONIALES
(invertébrés, herpétofaune, mammifères non volants)

Réalisation : C. Guignier
Sources : Silene faune
Décembre 2023
Fond : Google earth

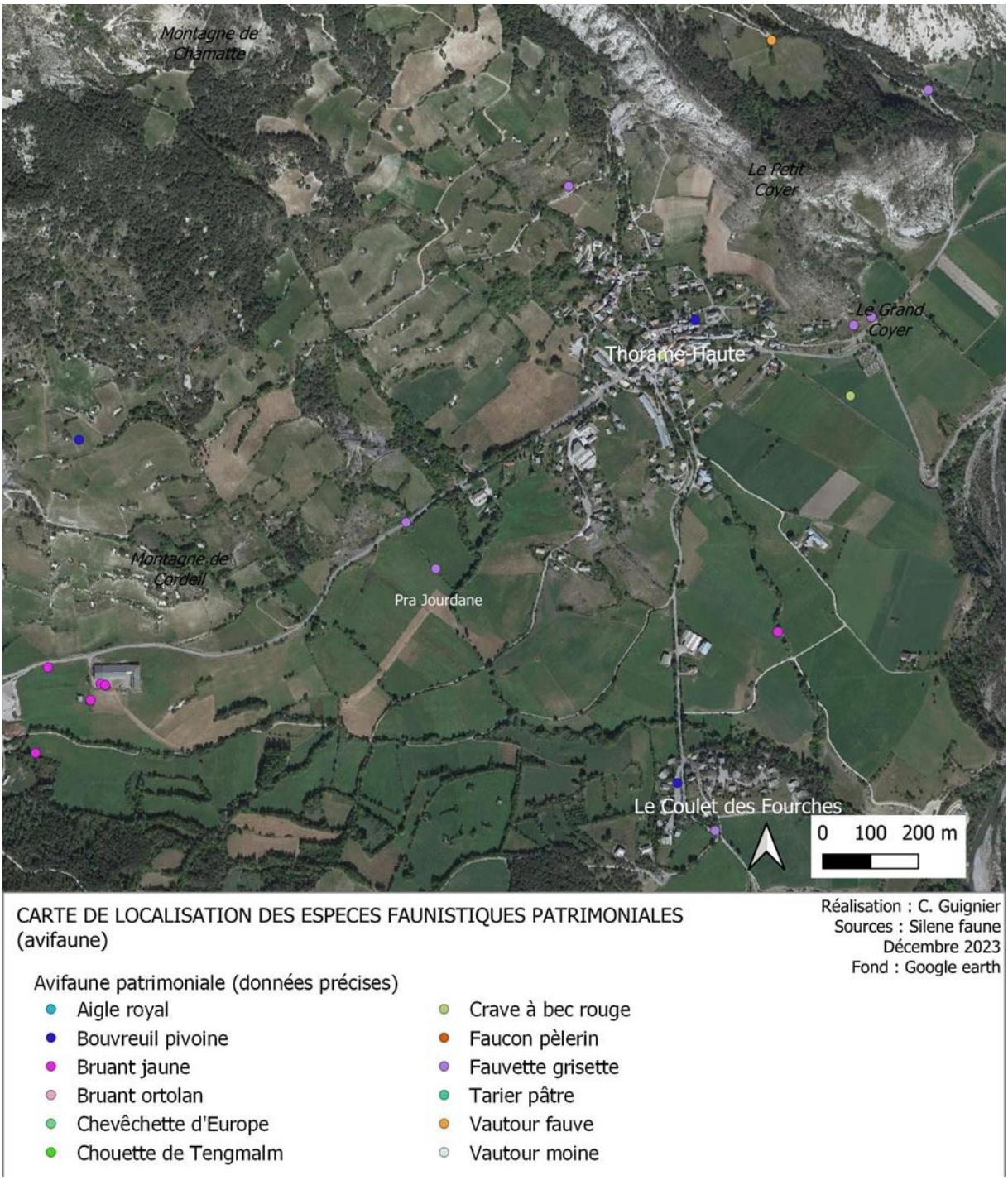
Faune patrimoniales (données précises)

- Alexanor
- Apollon
- Azuré de la Croisette
- Azuré du Serpolet
- Damier de la Succise
- Écaille chinée
- Hespérie rhétique
- Morio
- Semi-Apollon
- Zygène des prés
- Carabe de Solier
- Carabe doré du Ventoux
- Maillot de Caziot
- Campagnol amphibie
- Vipère d'Orsini

Localisation des espèces faunistiques patrimoniales – commune de Thorame-Haute



Carte de localisation pour l'avifaune patrimoniale



Carte de localisation de l'avifaune patrimoniale – zoom au niveau de la plaine de Thorame-Haute

3.6.3. Espèces animales exotiques envahissantes

L'**Ecrevisse de Californie** (*Pacifastacus leniusculus*) a été observé en 2016 (D. Chavy, 2016), probablement au niveau du lac des Sagnes. Cette espèce, introduite en France pour l'élevage, est très compétitive (beaucoup plus que les espèces indigènes), résistante aux maladies et peu sensible aux pollutions. De plus, elle est porteuse saine de la peste des écrevisses à laquelle les Ecrevisses à pattes blanches sont par exemple très sensibles. Les écrevisses américaines peuvent entraîner de véritables déséquilibres écologiques dans les milieux où elles sont introduites : une fois adultes, elles ne craignent que les gros prédateurs (brochet, sandre, anguille, loutre, héron). Si ceux-ci ne sont pas présents en grandes quantités, les écrevisses vont se multiplier très vite et consommer toute la nourriture. Dans les petits étangs ou les petits ruisseaux, l'arrivée des écrevisses américaines est souvent une catastrophe.

3.7. Les continuités écologiques

La trame verte et bleue a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité. Par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique, riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors), elle vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

La trame verte et bleue désigne officiellement depuis 2007 un des grands projets nationaux issus du Grenelle de l'Environnement. Elle a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité. Par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique, riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors), elle vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

La mise en œuvre de la trame verte et bleue fait partie d'un ensemble de mesures pour la biodiversité, introduites ou précisées dans la loi Grenelle II. Cette approche amorce une profonde mutation dans le regard porté sur les territoires. Il ne s'agit plus d'opposer conservation de la nature et développement des territoires, mais de les penser ensemble. Ce changement traduit la prise de conscience récente des services rendus par les écosystèmes pour le maintien de l'activité économique et le bien-être des populations.



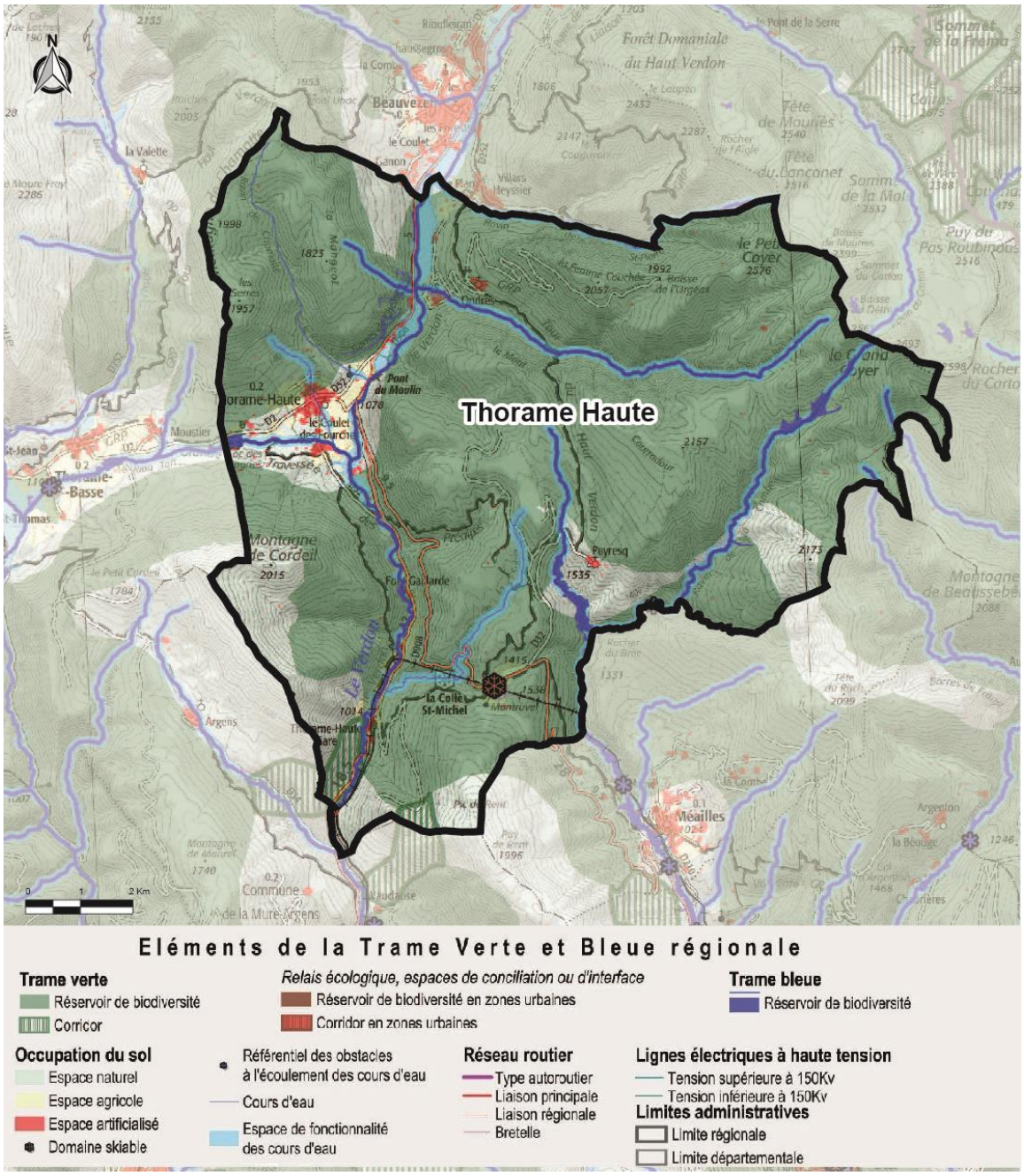
La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale se fait à l'échelle de chaque région, via l'élaboration de schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) qui constituent de nouveaux documents dans la hiérarchie des outils de planification territoriale.

Le SRCE est élaboré conjointement par l'Etat (DREAL) et la Région.

Ce diagnostic propose également une analyse de la Trame Verte et Bleue au niveau local.

3.7.1. TVB au niveau régional (SRCE)

La carte suivante indique comment le territoire communal s'inscrit dans le système de Trame Verte et Bleue régionale.



Carte 2 : Schéma régional de cohérence écologique SRCE – commune de Thorame-Haute

Concernant la Trame Verte, la quasi-totalité de la commune est identifiée comme réservoir de biodiversité. Deux corridors sont identifiés au sud de la commune permettant des échanges avec les communes voisines de Allons et La Mure-Argens.

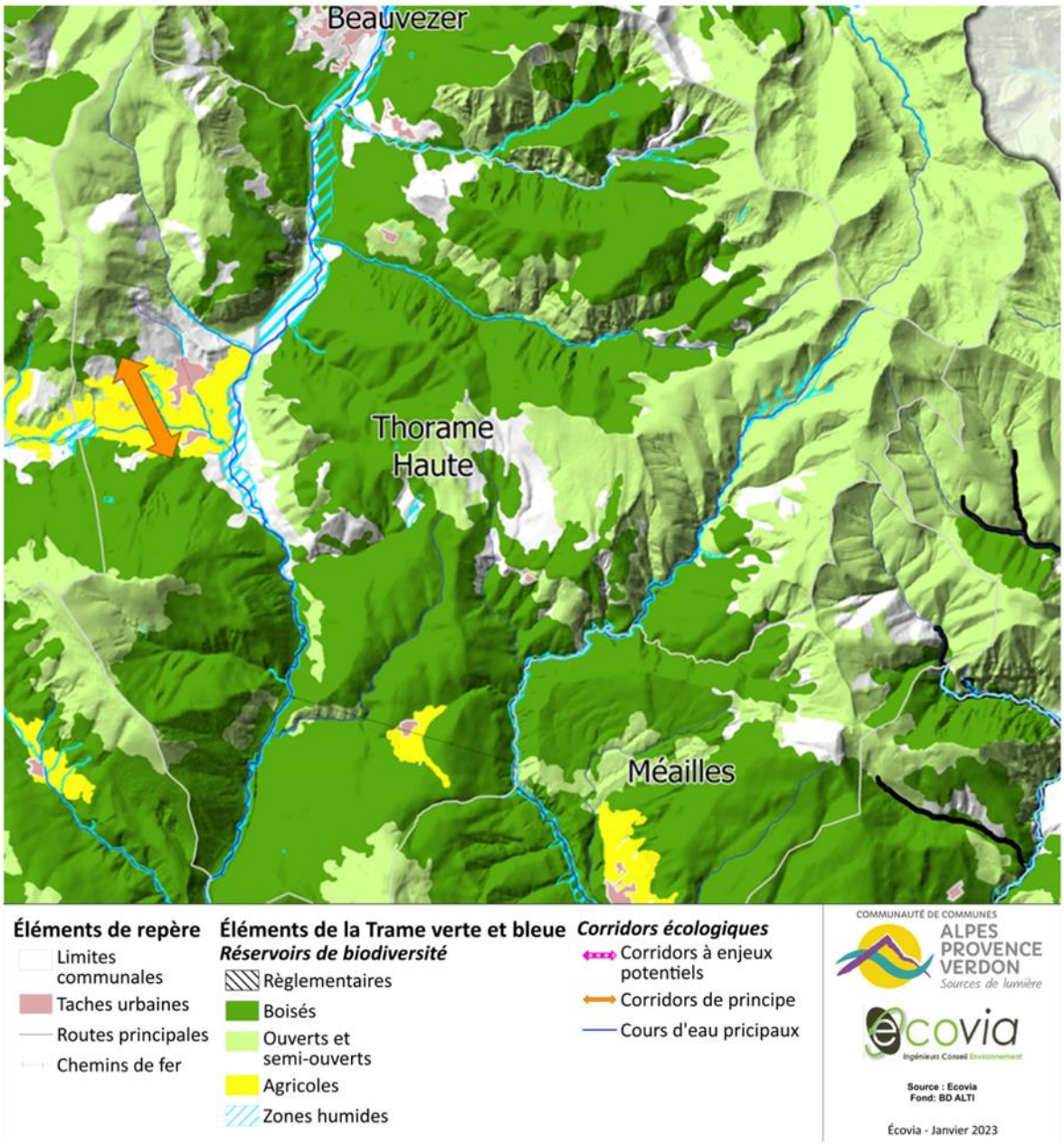
La Trame bleue est quant à elle principalement représentée par les cours d'eau, notamment le Verdon et la Vaïre identifiés comme réservoirs de biodiversité.

La commune est peu urbanisée, seul le secteur du village de Thorame-Haute présente une urbanisation plus importante pouvant perturbée les continuités écologiques du secteur.

L'activité de sport d'hiver au niveau de la Colle-Saint-Michel peut également être un facteur de dérangement pour la faune.

3.7.2. TVB au niveau intercommunal (projet de SCoT de la CCAPV)

Au niveau du territoire intercommunal, la carte de la trame verte et bleue donnée au DOO du projet de SCoT représente, en dehors des taches urbaines, la grande majeure partie du territoire communal en réservoir de biodiversité (milieux boisés, ouverts et semi-ouverts, agricoles et zones humides). Un corridor de principe a été identifié au niveau de la plaine agricole de Thorame-haute au niveau de Pra Jourdane, à l'ouest du village de Thorame-Haute. Ce corridor se positionne au niveau d'un réservoir de biodiversité agricole.



Extrait de la carte trame verte et bleue du DOO du projet de SCoT

3.7.3. TVB au niveau local

La quasi-totalité du territoire communal forme **un vaste réservoir de biodiversité** pour la Trame Verte. Si les milieux boisées, ouverts et semi-ouverts représentent la surface la plus importante, les **milieux rocheux** représentent également une surface très significative localement et même au niveau d'un territoire beaucoup plus large. La notion de réservoir s'applique en effet d'autant plus à ces milieux qu'ils sont sur la commune porteurs de nombreux enjeux pour la faune et la flore.

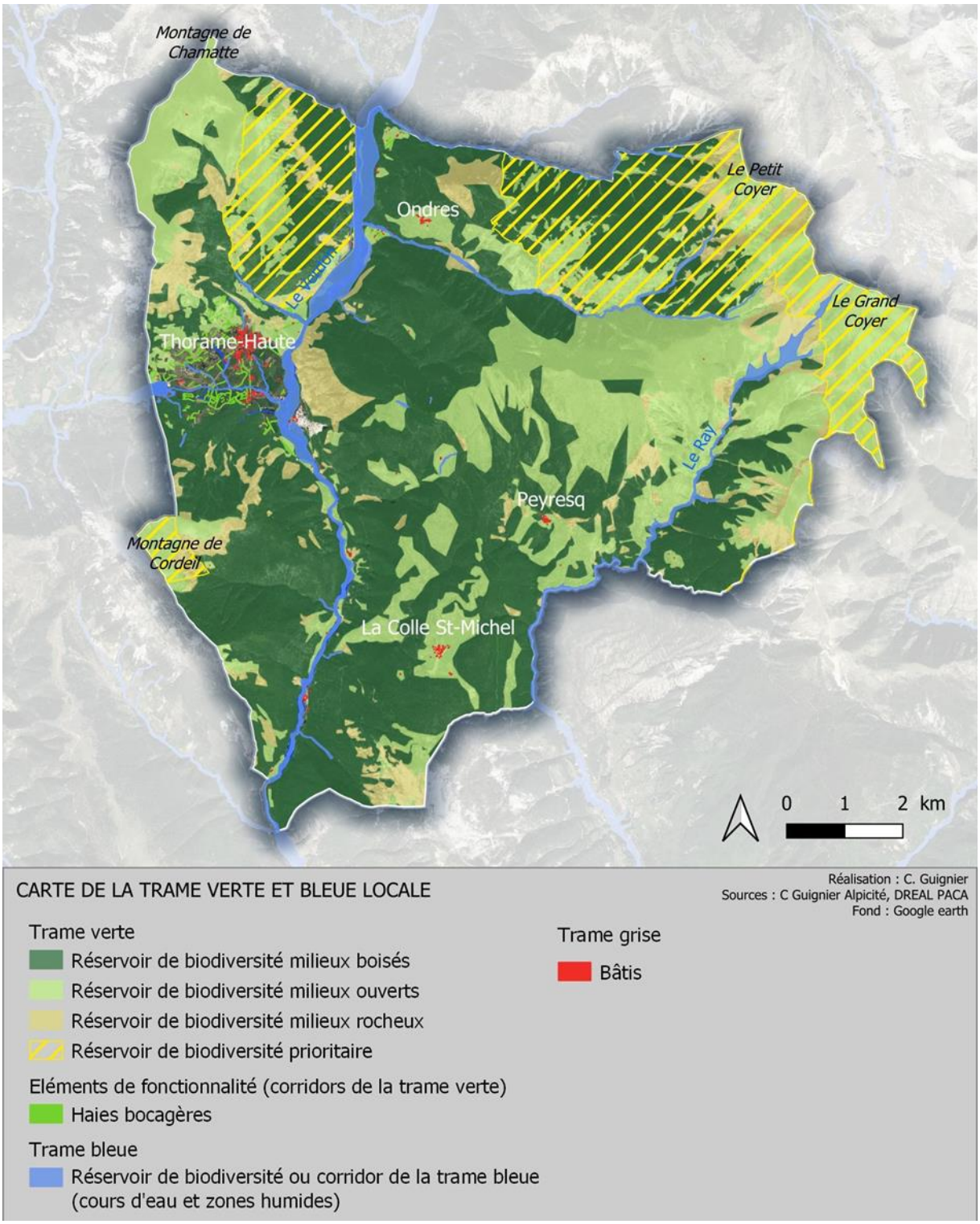
Concernant la Trame Verte encore, même si elle n'est pas considérée comme réservoir de biodiversité, **la trame bocagère du plateau de Thorame-Haute** présente un intérêt particulier pour la biodiversité du territoire. Son remarquable maillage de prairies, cultures, haies, pierriers, petits cours d'eau permet à de nombreuses espèces de se nourrir, de se déplacer ou de se développer (oiseaux, entomofaune, herpétofaune, mammifères).

Concernant la Trame Bleue, **le Verdon** représente l'enjeu principal du territoire, qu'il traverse de part en part, du nord au sud. Il présente des enjeux forts à la fois en termes de réservoir de biodiversité mais également de corridors pour le déplacement de très nombreuses espèces.

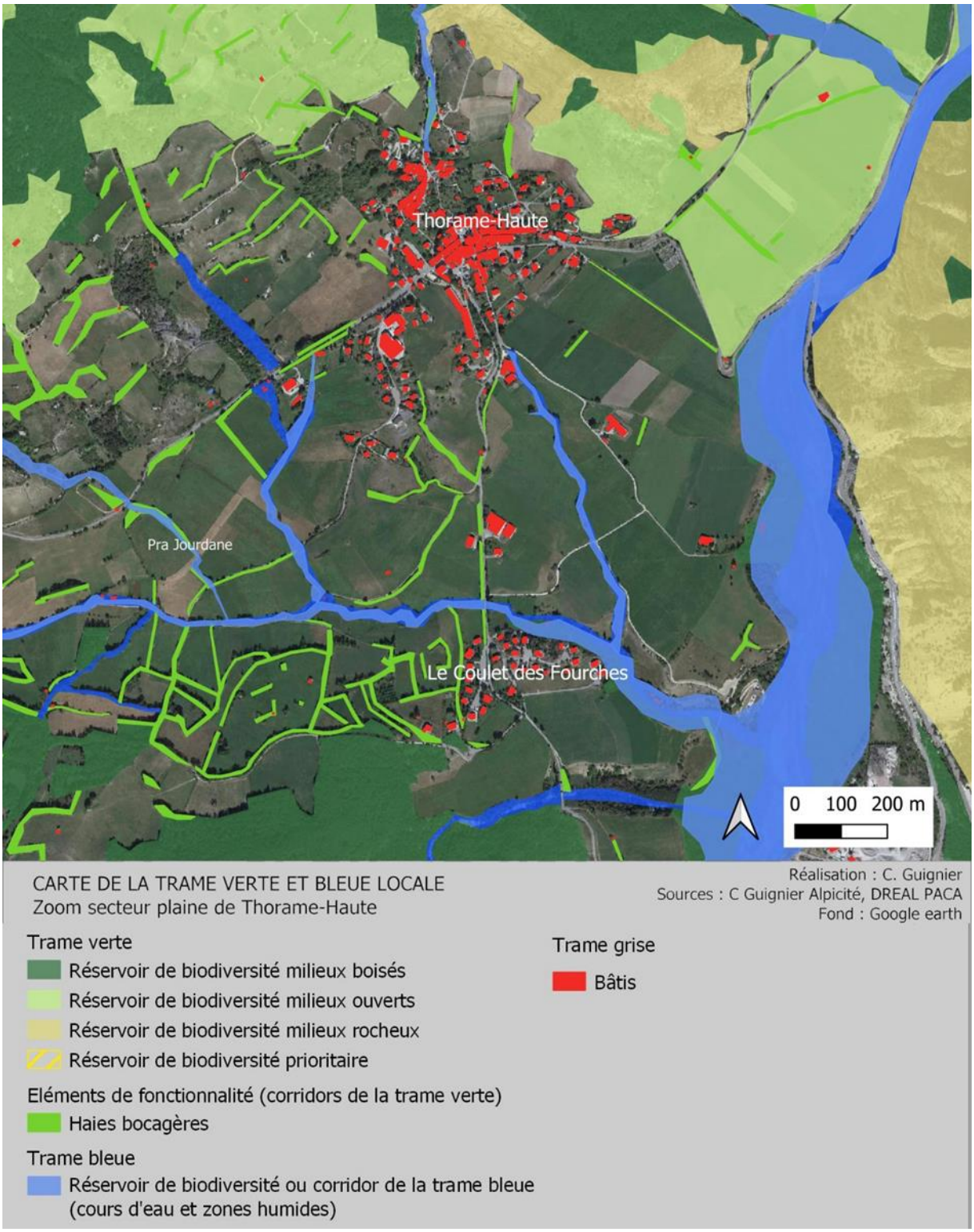
D'autres petits cours d'eau parcours également la commune et jouent également des rôles de corridors pour le déplacement des espèces.

Du fait d'une urbanisation assez localisée, l'influence anthropique reste globalement réduite sur le territoire. Les axes routiers (voir ferroviaire) ne constituent pas d'obstacle majeur, tout comme les autres aménagements. Les activités de plein air, notamment au niveau de la Colle St-Michel, ne semblent pas non plus présenter d'influence significative.

A noter cependant, au niveau du Verdon, les quelques activités d'extraction de matériaux peuvent ponctuellement entrainer quelques dégradations sur la fonctionnalité de corridor joué par le Verdon et ses abords directs.



Trame verte et bleue de Thorame-Haute

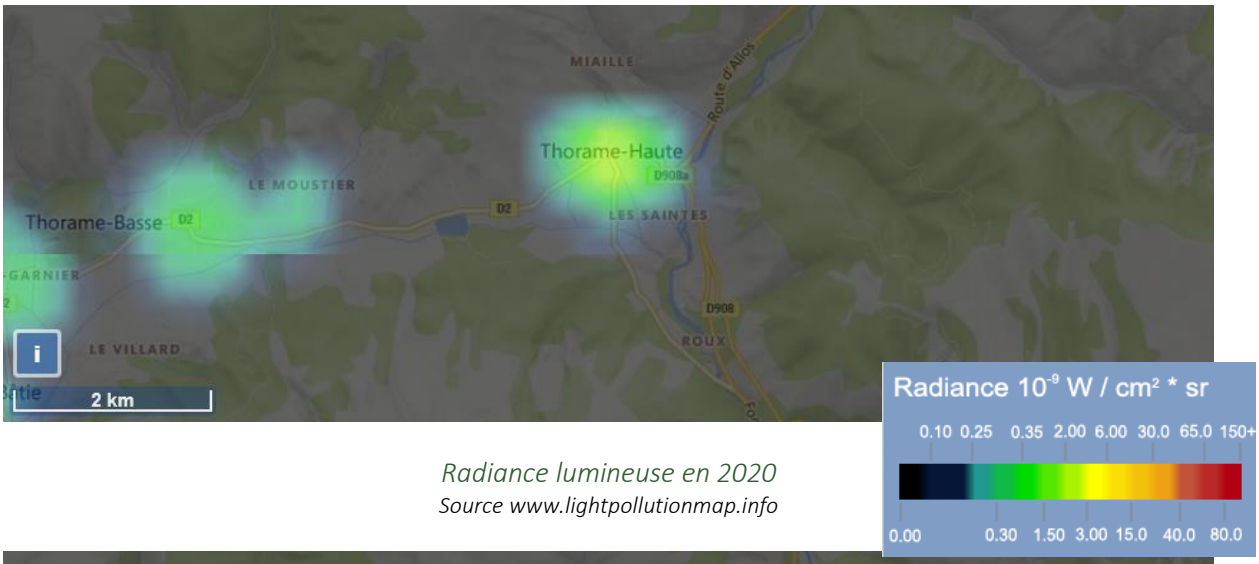


Carte de trame verte et bleue locale – zoom sur la plaine de Thorame-Haute

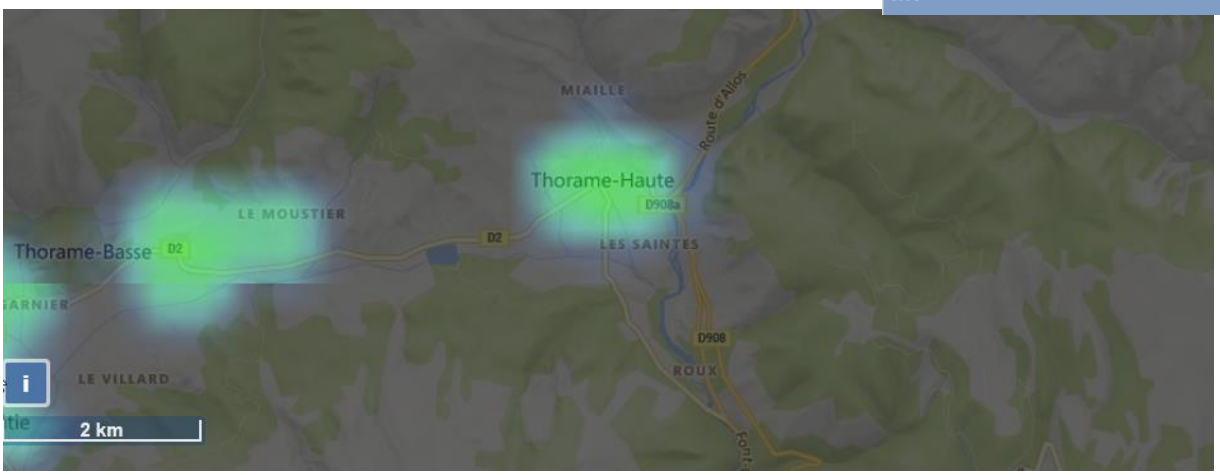
3.7.4. Trame noire locale

La commune de Thorame-Haute présente une trame noire bien préservée pour la majeure partie de son territoire.

Les principales sources de pollutions lumineuses émanent du village de Thorame-Haute. On note cependant entre 2020 et 2023 une légère diminution de la radiance lumineuse autour du village.



Radiance lumineuse en 2020
Source www.lightpollutionmap.info



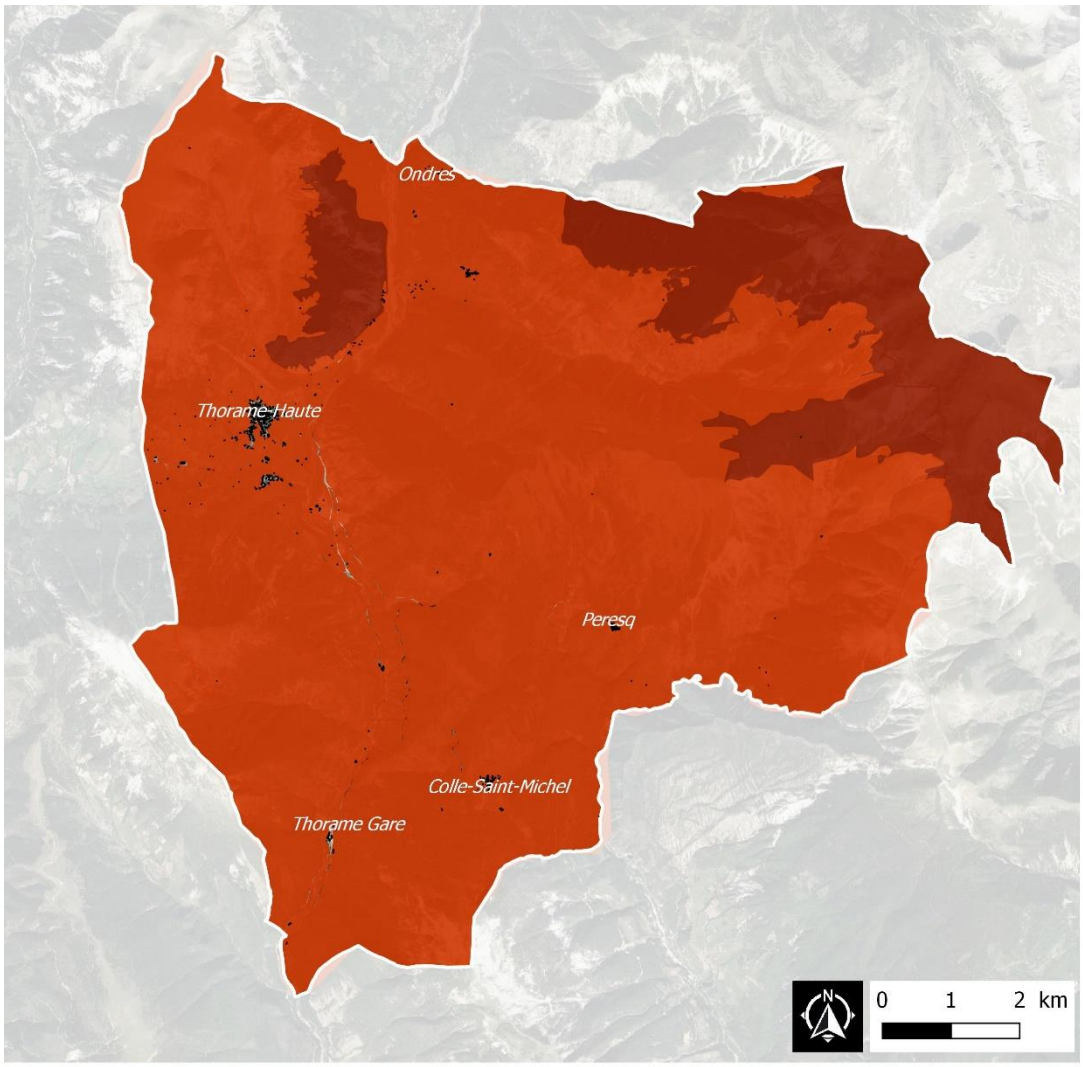
Radiance lumineuse en 2023
Source www.lightpollutionmap.info

En dehors du village de Thorame-Haute et de ses abords, l'ensemble de la commune peut être considéré comme un réservoir de biodiversité de la trame noire. Il n'y a pas d'enjeu fonctionnel significatif au niveau du village, le corridor d'importance prioritaire le plus proche étant celui du Verdon, il n'est pas directement concerné par la pollution lumineuse émise au niveau du village.

3.8. Synthèse et évaluation des enjeux écologiques

Habitats naturels et zonages contractuels	Intérêts écologiques	Enjeux de conservation locaux
Certains secteurs de milieux ouverts ou semi-ouverts, boisés et rocheux, pour la plupart en site Natura 2000	• Habitats d'espèces patrimoniales à enjeu de conservation majeur ou très fort comme l'Ephèdre de Négri ou la Vipère d'Orsini • Habitats protégés par la loi et à préserver de par la nature des services rendus • Habitats d'intérêt communautaire dont certains prioritaires • Habitats d'espèces protégées et/ou patrimoniales : valeur écologique très marquée • Trames verte et bleue essentielles à la fonctionnalité écologique du territoire	Très forts
Tout habitat naturel et semi-naturel présents sur la commune	• Habitats protégés par la loi et à préserver de par la nature des services rendus • Habitats d'intérêt communautaire dont certains prioritaires • Habitats d'espèces protégées et/ou patrimoniales : valeur écologique très marquée • Trames verte et bleue essentielles à la fonctionnalité écologique du territoire	Forts

La diversité, l'originalité, les potentialités en habitats d'espèces patrimoniales, la surface et la répartition, leurs rôles dans la fonctionnalité écologique au niveau intercommunal font que l'ensemble des habitats naturels de la commune de Thorame-Haute entrainent des enjeux globalement forts sur l'ensemble du territoire communal. Ces enjeux sont également considérés comme forts **même au niveau de la plaine agricole de Thorame-haute et des zones urbanisées** car la nature des activités ou des constructions sont favorables à d'assez nombreux **chiroptères** fortement patrimoniaux comme la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Brandt ou encore le Grand Rhinolophe.



Synthèse des enjeux écologique – commune de Thorame-Haute

CHAPITRE 7 : L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

1. ORGANISATION URBAINE ET TYPOLOGIE ARCHITECTURALE

1.1. Histoire de la commune et évolution de la tâche urbaine

Source : https://thorame-haute.fr/articles.php?lng=fr&pg=22&mnuid=442&tconfig=3, consulté le 18/06/2020

La première installation connue à Thorame-Haute date d'entre 500 et 200 avant J.C. Chassés de leurs contrées, les Galites et Ligures se mélangent à la population locale. À l'époque gallo-romaine, treize peuplades occupent ce territoire parmi lesquelles les Eguituri (du Haut Verdon) et les Vergunni (de la vallée du Riou affluent du Verdon) venant de Vergons.



Extrait de la carte de Cassini (XVIII^e siècle)
Sources : www.geoportail.gouv.fr

Au V^e siècle, cette agglomération s'appelait Eturamina, du latin *Turris-Amena*. Au cours de la longue période du Moyen-Age, elle prend le nom de Toramina puis de Thoramina de *Tor/Thor* (tour) racine Celto-Ligure et de *Amaéna* (agréable), racine latine. Au départ cette agglomération était unique, regroupant les deux villages actuels de Thorame- Haute et Thorame-Basse distants de 5 km.

Vers le XIII^e siècle, des riches familles seigneuriales arrivent sur le territoire.

La scission du territoire se traduit par un qualificatif géographique avec Supériori pour Haut et Inférieri pour Bas, d'où Thoramina Supériori, qui deviendra au fil des siècles Thorame-Haute.

Quinze familles seigneuriales se sont succédées jusqu'en 1789, la dernière étant la famille des de Pazery rachetant le 17 juin 1711 la seigneurie à Balthazar de Villeneuve.

La Colle-Saint-Michel et Peyresq n'ont été rattachés que tardivement au territoire de Thorame-Haute. Peyresq fusionne en 1964 avec la commune de la Colle-Saint-Michel, qui elle-même sera absorbée par Thorame-Haute en 1974 et de façon définitive en 1976.

Les cartes situées dans les pages ci-après illustrent l'évolution de la tâche urbaine depuis les années 1950 à aujourd'hui. Elles permettent de bien individualiser les villages, hameaux et constructions isolées anciennes des constructions plus récentes, de distinguer différentes formes urbaines en fonction de la période de construction et d'évaluer le dynamisme de construction sur la commune.

On y observe que le village de Thorame-Haute était initialement organisé en deux centralités distinctes, la partie inférieure organisée autour des deux places historiques (Place des Maronniers et Place de Font Baratre) et la partie supérieure autour de la rue « du Riou ». Ces secteurs présentent des constructions denses, généralement accolées, implantées à l'alignement des voies et emprises publiques.

Entre 1948 et 1974, on observe l'apparition des premiers lotissements pavillonnaires à proximité du village ancien (secteurs de Font Richasse et du Coulet, au sud du centre ancien) ou constructions individuelles pavillonnaires. Quelques nouvelles constructions rendent plus floue la limite entre les deux entités historiques du village de Thorame-Haute.

Le développement de l'habitat pavillonnaire se poursuit entre 1975 et 2000 à proximité du centre-village ancien, à la fois en extension, notamment sur les coteaux, et en comblement de dents creuses. Après 2000, les nouvelles constructions sont principalement implantées en haut du village, et toujours de type pavillonnaire.

Le secteur du Coulet des Fourches ne compte qu'une seule construction en 1948. Le lotissement apparaît seulement entre 1975 et 2000, et les dernières constructions ont eu lieu après 2000.



EVOLUTION DE LA TACHE URBAINE
LE VILLAGE ET LE COULET DES FOURCHES

- Constructions réalisées avant 1948
- Constructions réalisées entre 1949 et 1974
- Constructions réalisées entre 1975 et 2000
- Constructions réalisées après 2000
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

N

0 250
mètres

Sources : ING, BDORTHO 1948, photographies aériennes du 09/07/1974 (mission C3240-0031_1974_FR2438_1459) BDORTHO 2000, BDORTHO 2015, PCI 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020



EVOLUTION DE LA TACHE URBAINE
LA COLLE-SAINT-MICHEL

- Constructions réalisées avant 1948
- Constructions réalisées entre 1949 et 1974
- Constructions réalisées entre 1975 et 2000
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

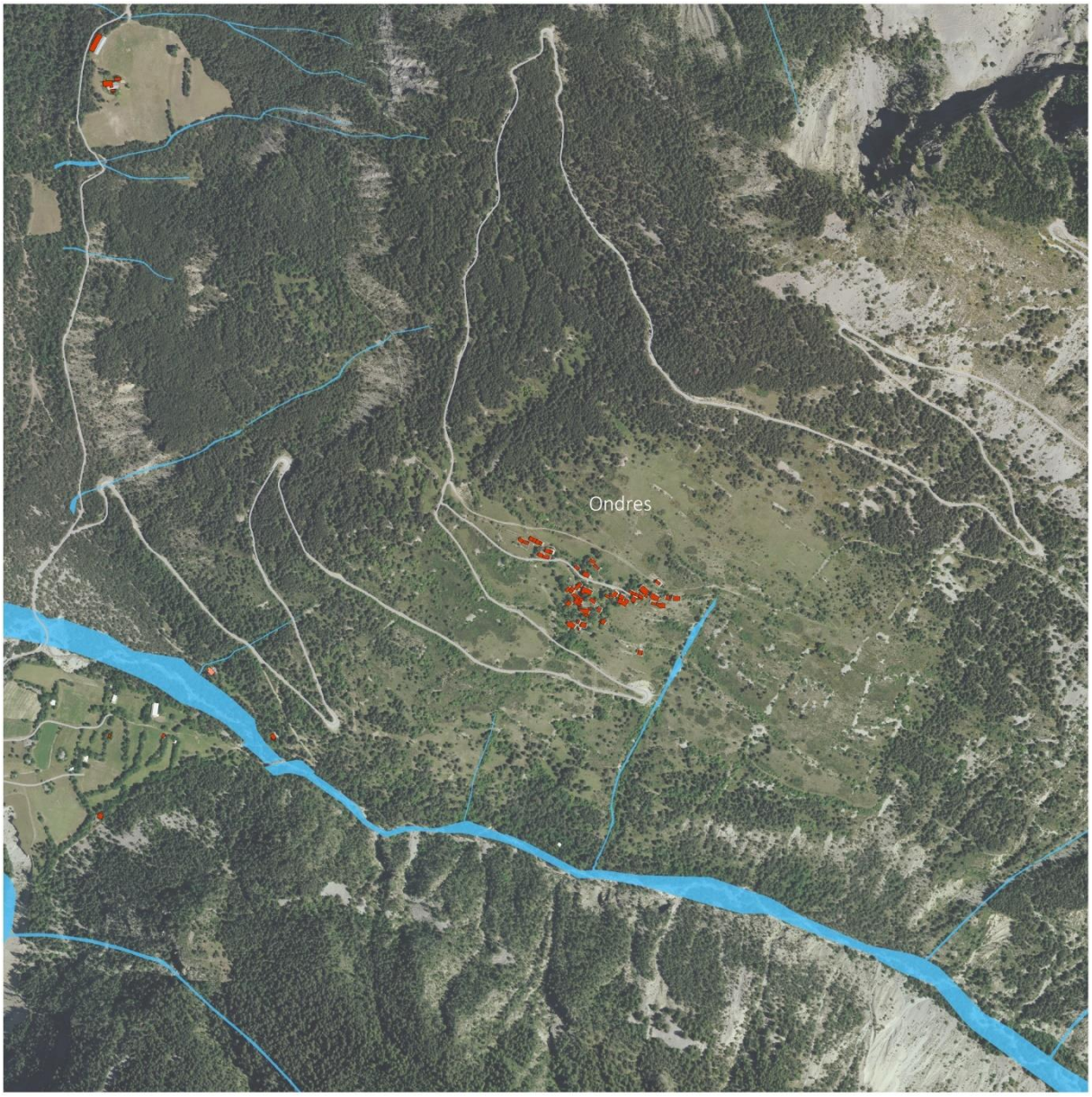
N

0 250

mètres

Sources : ING, BDORTHO 1948, photographies aériennes du 09/07/1974 (mission C3240-0031_1974_FR2438_1459) BDORTHO 2000, BDORTHO 2015, PCI 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020

La Colle-Saint-Michel présente également peu de constructions postérieures à 1948. L'ensemble des constructions anciennes est localisé au nord de la route départementale. Cela s'explique par le fait que, la voie principale était autrefois la Grand Rue et que la RD 908 a été aménagée en contournant postérieurement le hameau par le sud. De nouvelles constructions ont eu lieu au sud de la route entre 1949 et 1974. Quelques rares constructions ont vu le jour entre 1974 et 2000 et aucune depuis 2000, malgré la présence au PLU approuvé en 2008 d'une importante zone à urbaniser (1AU) à l'ouest du hameau.



EVOLUTION DE LA TACHE URBAINE ONDRES

Constructions réalisées avant 1948

Constructions réalisées entre 1949 et 1974

Limite communale

Cours d'eau

Bâtiments

Routes

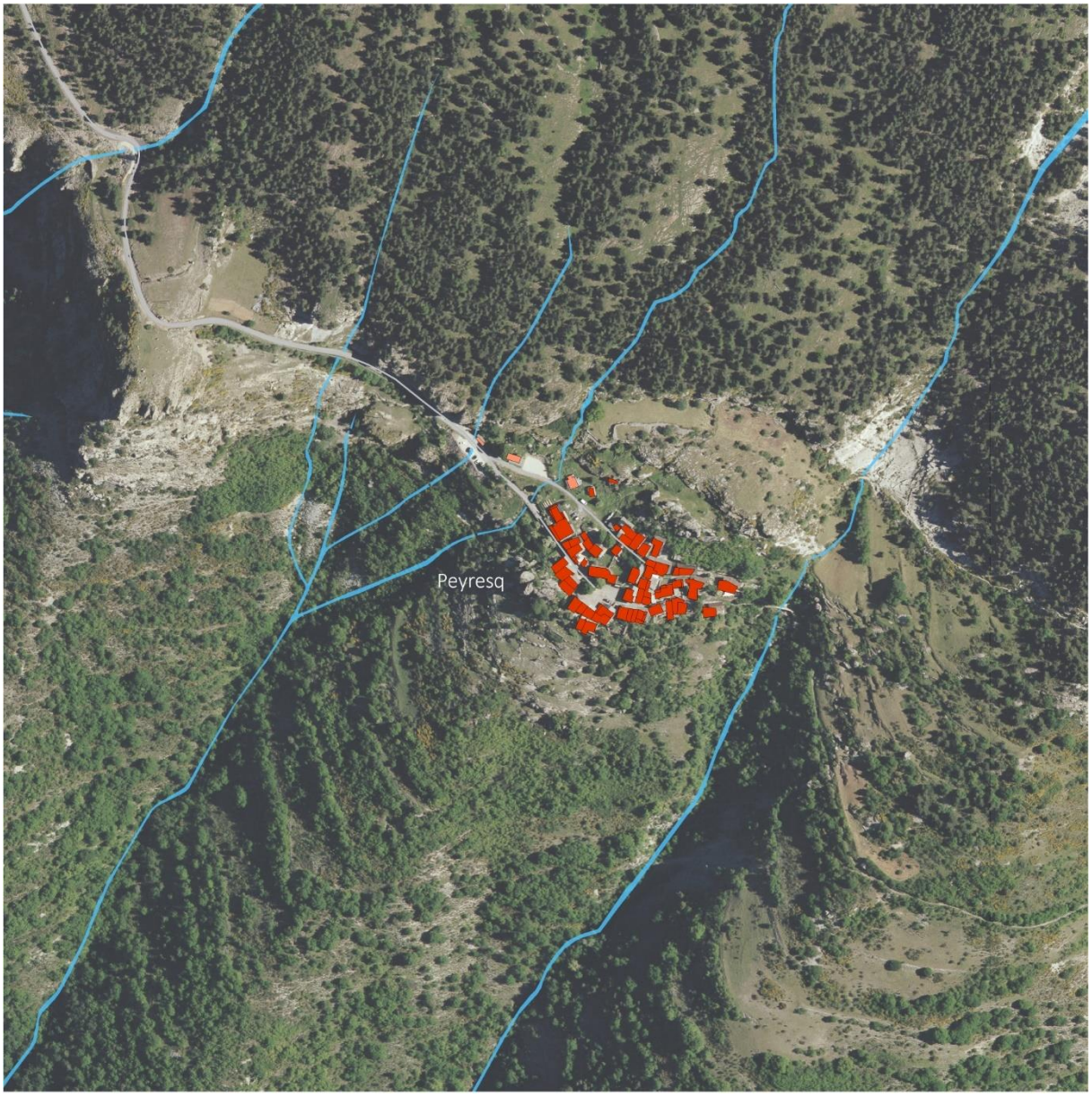
N

0 250

mètres

Sources : ING, BDORTHO 1948, photographies aériennes du 09/07/1974 (mission C3240-0031_1974_FR2438_1459) BDORTHO 2000, BDORTHO 2015, PCI 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020

Les villages d'Ondres et de Peyresq n'ont pratiquement pas connu de constructions postérieures à 1948 (aucune construction postérieure à 1948 n'a été identifiée à Ondres et seules deux constructions en entrée du hameau ont été identifiées à Peyresq).



EVOLUTION DE LA TACHE URBAINE PEYRESQ

Constructions réalisées avant 1948

Constructions réalisées entre 1949 et 1974

Limite communale

Cours d'eau

Bâtiments

Routes

N

0 100

mètres

Sources : ING, BDORTHO 1948, photographies aériennes du 09/07/1974 (mission C3240-0031_1974_FR2438_1459) BDORTHO 2000, BDORTHO 2015, PCI 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020

1.2. Analyse typo morphologique du tissu urbain

Les cartes ci-après permettent d'estimer la répartition des constructions en fonction de la morphologie du tissu urbain qu'elles composent.

Les bâtiments anciens peuvent regrouper plusieurs typologies architecturales et notamment les maisons de village et les fermes. C'est la morphologie d'un ensemble urbain qui est appréciée dans l'analyse ci-après (déterminée par l'implantation des constructions, par leur densité, leur forme…) et non de chaque construction.

Les secteurs d'habitat pavillonnaire sont caractérisés par un tissu plus aéré et une implantation généralement en milieu de parcelle. Ces secteurs sont également davantage monofonctionnels (forte prédominance voire exclusivité d'une fonction résidentielle).

Les hangars correspondent généralement, sur la commune, à des hangars utilisés à des fins agricoles ou au secteur industriel du plan du Verdon. Les constructions de ces secteurs présentent des volumes et des compositions simples et des emprises au sol généralement importantes.

Ci-après sont détaillées les analyses typo-morphologique de Thorame-Haute et de La Colle-Saint-Michel. La composition des hameaux de Peyresq et d'Ondres étant exclusivement de type « tissu ancien », il n'a pas été utile de réaliser une carte spécifique.



ANALYSE TYPO-MORPHOLOGIQUE DU TISSU URBAIN
LE VILLAGE ET LE COULET DES FOURCHES

N
0 250
mètres

- Tissu ancien
- Habitat pavillonnaire
- Hangars agricoles ou industriels
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

Sources : ING, BDORTHO 1948, photographies aériennes du 09/07/1974 (mission C3240-0031_1974_FR2438_1459) BDORTHO 2000, BDORTHO 2015, PCI 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020

On observe au village de Thorame-Haute la présence de plusieurs hangars agricoles enserrés dans le tissu pavillonnaire ou entre le tissu pavillonnaire et le tissu ancien. Cette configuration peut être génératrice de conflits d'usage, entre activité agricole ou industrielle et fonction résidentielle.



EVOLUTION DE LA TACHE URBAINE
LA COLLE-SAINT-MICHEL

- Tissu ancien
- Habitat pavillonnaire
- Hangars agricoles et industriels
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

N

0 150
mètres

Sources : ING, BDORTHO 1948, photographies aériennes du 09/07/1974 (mission C3240-0031_1974_FR2438_1459) BDORTHO 2000, BDORTHO 2015, PCI 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020

À la Colle-Saint-Michel, le développement d'un tissu pavillonnaire a été plus limité, et les hangars agricoles sont situés à l'écart du hameau.

Centres anciens	
Caractéristiques architecturales	Description
Hauteur des constructions	R+2 dominant.
Implantation bâtie	Le bâti est implanté à l'alignement des voies sur de petites parcelles sans retrait à la limite séparative. L'urbain forme une unité architecturale compacte.
Toiture	Principalement des toits à deux pans, quelques lucarnes. Couvertures de toiture très variées au village de Thorame-Haute et à La Colle-Saint-Michel, avec du bac acier, de la tôle ondulée, du bardeau de mélèze et de la terre cuite (tuiles pannes, en écaille et canal/romaines). À Peyresq, les toitures sont en bardeau de mélèze.
Enveloppe extérieure et maçonnerie	Pierres apparentes ou crépis de teinte beige ou autre teinte chaude. Bardage bois vertical quelquefois rencontré sur les parties supérieures des bâtiments. Quelques chaînes d'angle et encadrements de baies. Les menuiseries sont en bois. Les garde-corps sont majoritairement en bois, avec quelques cas de ferronnerie.
Clôtures	Peu présentes. Murs en pierre apparent, mur bahut + grillage ou clôtures en bois (barreaudage horizontal).

Secteurs d'habitat pavillonnaire	
Caractéristiques architecturales	Description
Hauteur des constructions	R+1 dominant.
Implantation bâtie	Le bâti est implanté au milieu des unités foncières. Un seul cas de maisons accolées rencontré dans les secteurs d'habitat pavillonnaire. Le tissu urbain est aéré
Toiture	Principalement des toits à deux pans, quelques lucarnes. Couvertures de toiture très variées au village de Thorame-Haute et à La Colle-Saint-Michel, avec du bac acier, de la tôle ondulée, du bardeau de mélèze et de la terre cuite (tuiles pannes, en écaille et canal/romaines). À Peyresq, les toitures sont en bardeau de mélèze.
Enveloppe extérieure et maçonnerie	Pierres apparentes ou crépis de teinte beige ou autre teinte chaude. Bardage bois vertical fréquemment rencontré sur les parties supérieures des bâtiments, et notamment sur la partie supérieure des pignons. Les menuiseries sont majoritairement en bois. Les garde-corps sont majoritairement en bois.
Clôtures	Elles ne sont pas systématiquement rencontrées. Grande diversité des types de clôtures : grillages, grillages sur mur bahut, clôtures en bois (barreaudage horizontal).

1.3. La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers observée durant les 10 dernières années précédant l'arrêt du PLU

L'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers sur les 10 dernières années a été réalisée en combinant la photo-interprétation de photographies aériennes de 2015 et 2022 (BD ORTHO de 2015 et 2022) avec une analyse des permis de construire accordés entre 2013 et 2023 (avec déclaration d'ouverture de chantier renseignée).

L'analyse différentie la consommation d'espace effective, réalisée en extension des enveloppes urbaines, de la densification de l'enveloppe urbaine (non considéré pour l'analyse en tant que consommation d'espace).

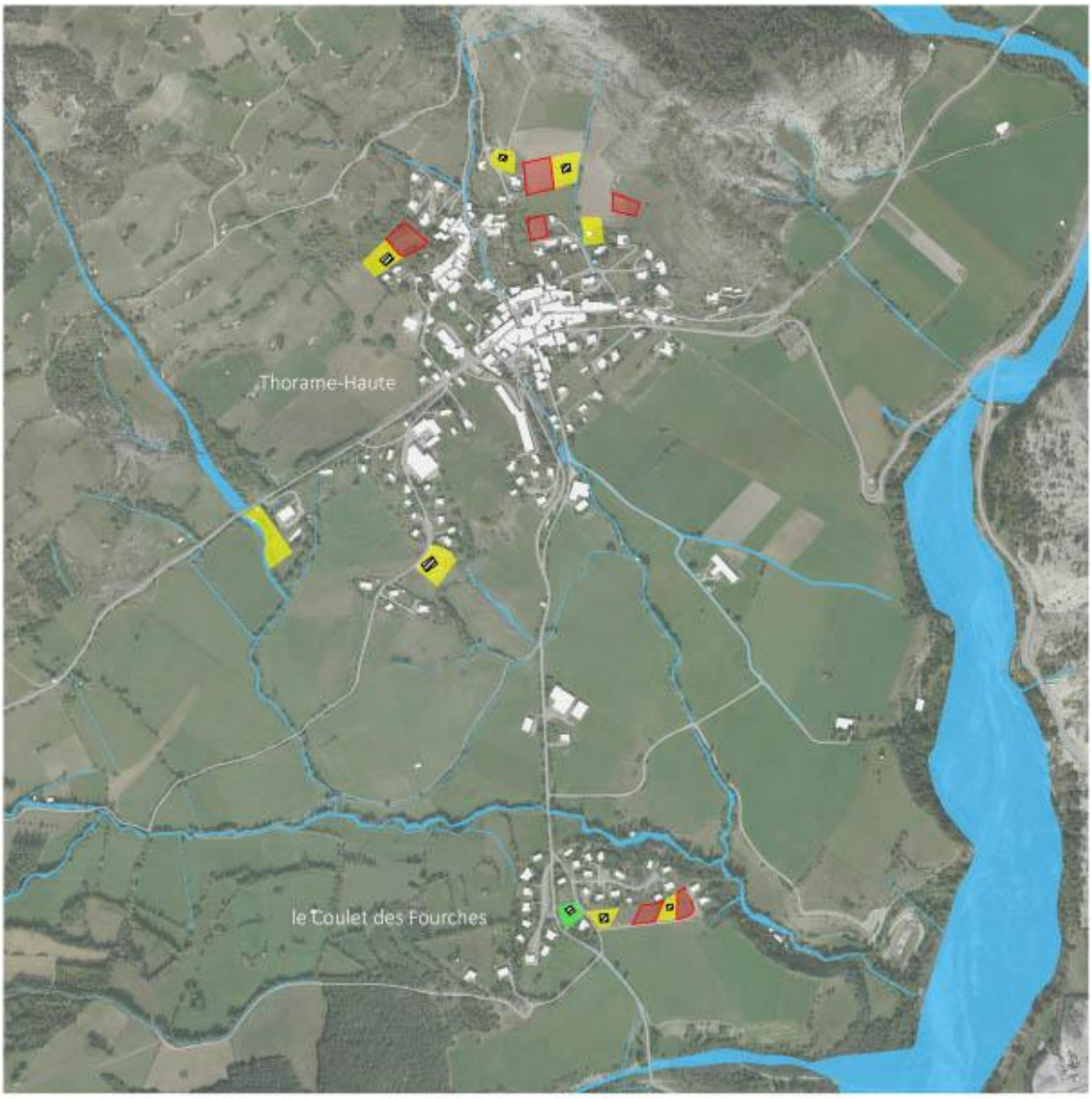
L'analyse a été effectuée à l'unité foncière, toutefois, lorsque la superficie de l'unité foncière est importante et que seule une portion de celle-ci a été artificialisée, seule la partie artificialisée a été prise en compte (par exemple, si une unité foncière est composée d'une terre cultivée avec maison et jardin, seuls la maison et le jardin ont été pris en compte).

Concernant les permis de construire, seuls ceux concernant de nouvelles constructions ont été pris en compte. Par ailleurs, les constructions destinées à l'activité agricole et forestière (constructions généralement autorisées en zones agricoles et/ou naturelles) n'ont pas été prises en compte. En effet, l'objectif de l'analyse de la consommation d'espace sur les 10 dernières années est d'établir une référence à partir de laquelle modérer la consommation d'espace comme le prévoit la législation en vigueur. Cette référence va permettre de dimensionner les zones urbaines et à urbaniser en fonction de la consommation d'espace observée, mais les constructions à destination d'exploitation agricole ou forestière peuvent être réalisées en dehors de ces zones. Pour les mêmes raisons, les équipements d'intérêt collectif et services publics non compatibles avec le voisinage de l'habitat, comme la récente station d'épuration (achevée en 2016) n'ont pas été comptabilisé dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

Sur les bases définies dans les paragraphes précédents, la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers observée sur les 10 dernières années est estimée à **1,44 ha (en extension)**. Par ailleurs, dans le même temps **0,21 ha ont été mobilisés en densification** de l'enveloppe urbaine du Coulet des Fourches.

A noter également, courant décembre 2023, que **6 permis de construire** ont récemment été accordés (travaux non commencés), les 6 permis concernant la construction de nouvelles maisons individuelles : les terrains concernés totalisent **0,85 ha**, dont :

- 4 au sein des enveloppes urbaines (0,51 ha) ;
- 1 localisés en extension du village (0,23 ha).
- 1 localisé en discontinuité du village (0,10 ha).



CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS SUR LES DIX DERNIERES ANNEES LE VILLAGE ET LE COULET DES FOURCHES

N

0 250

mètres

- Espace consommé en extension
- Densification de l'enveloppe urbaine
- Permis de construire accordé non commencé
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Bâtiment non cadastré (géométrie donnée à titre indicatif)
- Routes

Sources : BDORTHO 2018, PCI 2023.
Réalisation : Alpicité, 2024

1.4. La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers observée entre 2011 et 2021 et celle observée depuis 2021

Pour rappel, la loi Climat et Résilience du 22 août 2021, afin d'atteindre l'objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050, indique que le rythme de l'artificialisation des sols dans les dix années suivant la promulgation de la présente loi doit être tel que, sur cette période, la

consommation totale d'espace observée à l'échelle nationale soit inférieure à la moitié de celle observée sur les dix années précédant cette date. Le SRADDET, en cours de modification, doit intégrer les dispositions de cette loi ; qui doit ensuite être déclinée dans le SCoT (en cours d'élaboration), puis dans les documents d'urbanisme locaux.

Dans l'attente de la mise en compatibilité du SRADDET avec cette loi, ce paragraphe a pour but d'analyser la consommation d'espace réalisée entre 2011 et 2021, et celle qui a été engendrée depuis août 2021.

La méthodologie utilisée pour la détermination de la consommation d'espace entre 2011 et 2021 est la même que celle employée pour l'analyse de la consommation d'espace sur les 10 années précédant l'arrêt du PLU.

Sur ces bases, la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers observée entre 2011 et 2021 est estimée à 1,38 ha en extension de l'enveloppe urbaine du village de Thorame-Haute.

Dans le même temps, les opérations en densification des enveloppes urbaines ont concerné 0,11 ha.

Celle observée depuis août 2021 est estimée à 1,06 ha en extension, tandis que les opérations en densification des enveloppes urbaines ont concerné 0,12 ha.

1.5. Interprétation de la loi Montagne

La commune de Thorame-Haute est soumise à la loi Montagne. Les principes d'application de la loi Montagne sur la commune sont les suivants :

- la préservation des terres nécessaires aux activités agricoles, pastorales et forestières ;
- la préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard ;
- l'urbanisation en continuité avec les bourgs, villages et hameaux.

1.5.1. Définition de bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants

La définition des bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants permet d'identifier des secteurs à partir desquels une extension de l'urbanisation sera possible.

En cas d'étude démontrant la compatibilité de l'urbanisation avec les grands objectifs de protection (agriculture, paysage, milieux naturels et risques), une exception à la règle de continuité peut être cependant admise.

Plusieurs guides et de nombreuses jurisprudences ont été établies sur l'application de la loi Montagne ce qui nous permet aujourd'hui d'avoir une vision plus précise de son application.

NOTIONS ET CRITERES	Eléments d'analyse (JURISPRUDENCE)	Références
CONTINUITE		
Distance	Pas de continuité : distance de 80 m entre le terrain et les constructions existantes	CAA Lyon 13 juill. 1993, n°92.898 Commune Alex – Haute Savoie
	Pas de continuité : distance de 80 m entre cinq bâtiments	CAA Lyon du 18 fév, 1997, n°95.5
	Pas de continuité : distance de 250 m du hameau le plus proche	CAA Bordeaux, 9 févr. 2006, n° 02BX01702
	Pas de continuité : distance de 1.5 Km du groupe d'habitations le plus proche	TA Clermont-Ferrand 11 mai 1990, n° 89.424
	Pas de continuité : distance de 80 m de la maison la plus proche du hameau	- TA Grenoble 23 mai 1990, n° 88.36188 - CAA Lyon 18 févr 1997 Cne de Combloux
	Pas de continuité: distance de 40 m, 53 m et 70 m entre le terrain et les habitations les plus proches	TA 2 nov. 2006, Esparron FA
	Pas de continuité : distance de 800 m du centre du bourg	CA Marseille 28 juin 2001, n°98.353
	Pas de continuité : terrains supportant 8 constructions mais distantes de la construction autorisée de 50 m pour 2 d'entre elles, et de 70 à 100 m pour les autres	TA 19 janv 2006
	Pas de continuité : terrain situé à 750 m du village	CAA Marseille 9 Oct. 2003, Baillard, n° 90 440
	Pas de continuité : la zone est située à 200 m du village	CAA marseille 21 déc. 20000, n° 97.11399
	Pas de continuité : éloignée de 75 m d'un compartiment de terrain	CAA Lyon 15 mars 1994, Brunet, n°93 559
	Pas de continuité : terrain situé à 100 m du hameau le plus proche	CAA Lyon 11 mars 1997, cne de Saint-Gervais
	Pas de continuité : terrain distant de 40 à 60 m de 3 constructions, séparées les unes des autres de 40 à 60 m	TA 4 jenv 2007, cne Esparron
Coupure naturelle	Pas de continuité : parcelle agricole séparée de la zone urbanisée par un ruisseau	TA Grenoble 30 juin 1992, n°90.2440 CCA Bordeaux, 17 janv 2002, Isbal, n°99BX00487
	Pas de continuité : présence d'un château entre la zone urbanisée et la parcelle	TA Grenoble 30 juin 1992, n°92.898
	Pas de continuité : parcelle entourée d'un mur de pierres	CAA Lyon, 15 mars 1994, Brunet, n° 93LY00559
	Pas de continuité : terrain séparé par un ravin des constructions les plus groupées	TA du 4 janv 2007
	Pas de continuité : parcelles non construites comportant des boisements importants	CA Marseille 28 juin 2001, n°98.353
	Pas de continuité : hameau séparé par des espaces non construits	CAA Marseille déc. 2000, n°97.11399 CAA, Lyon, 18 déc. 2003, Haute-Savoie, n°00LY02697
Constructions et habitations voisines	Pas de continuité : Autorisation de construire délivrée pour les parcelles voisines est sans incidence et ne justifie pas la continuité	CAA Lyon du 13 juill., n°92.898
	Pas de continuité : proximité d'un lotissement ou d'une ZAC n'induit pas une continuité par rapport au village	CAA Marseille déc. 2000, n°97.11399
	Continuité : terrain situé dans un lieu-dit et à proximité d'une commune	CE Saint-Sixt - Haute-Savoie
	Continuité : terrain situé dans une Zone Industrielle et Commerciale et à proximité d'autres bâtiments industriels	CE 28 juill 1999 n°180.467
	Continuité : 16 habitations déjà édifiées de part et d'autre du terrain	CAA Marseille 13 avril 2000, commune de Saillagouze n°9710817
	Continuité : peut s'apprécier au regard des espace urbanisés d'une commune voisine	TA Clermont-Ferrand 8 mars 1998, Commune d'Escoutoux
	Continuité : terrain situé dans le prolongement d'un petit groupe de constructions mais hors du bourg	CAA Lyon 10 juin 1997, Cne de Contamines-Monjoie
	Continuité : projet de 2 ha. complétant un projet de lotissement attenant au village	N°149 485
Topographie	Pas de continuité : distance de 80 m en contrebas du bourg,	TA Nice 3 Oct., 1996, n° 92.2626, commune de Roubion
	Pas de continuité : contrebas de la route départementale	- CCA 5 févr 2001, n°217.968 - CE 5 févr. 2001, commune Saint Gervais, n°217 798
Réseaux	Pas de continuité : parcelle desservie par les réseaux d'électricité, d'eau et d'assainissement, ne suffit	TA Nice 3 Oct., 1996, n° 92.2626,

		commune de Roubion
Coupure artificielle	Pas de continuité : situées de l'autre côté de la voie de desserte	TA Grenoble, 26 janvier 1995, (n° 94.1746
	Pas de continuité : constructions disséminées le long d'une route	CAA Lyon 18 févr. 1997, n°95.5
	Continuité : situé dans une zone industrielle, le long de la route et donnant accès à celle-ci	CE 28 juill 1999 n° 180.467
	Continuité : route nationale constitue une opération d'urbanisation et sera édifiée en continuité de l'agglomération	TA Nice 2 oct. 2000, n°00.1873
	Pas de continuité : ensemble de parcelles divisé en deux parties par une voie communale	CE 18 mai 1998, n° 163.708
	Continuité : zone UB avec une zone de constructions agglomérées le long d'une route nationale	N° 149 489 : BJDU, p.259
	Pas de continuité : situé de l'autre côté de la voie départementale desservant l'agglomération	CAA Lyon 15 mars 1994, Brunet, n° 93 559
	Pas de continuité : terrain séparé des constructions existantes par un chemin	CAA Marseille 9 Oct. 2003, Baillard, n° 90 440
	Pas de continuité : la route départementale crée une rupture de pente et une séparation dans le paysage	CA 5 fév. 2001, commune de Saint-Gervais CAA, Lyon, 18 déc. 2003, Haute-Savoie, n°00LY02697
	Ne constituent pas un groupe ...: terrain séparé par un chemin de la troisième habitation la plus proche (70 m)	TA 2 nov. 2006, Mr F...
	Ne constitue pas un groupe... : terrain séparé par un chemin des 3 habitations les plus proches (50m)	TA 2 nov. 2006, MF...
Découpage de zone UB d'un POS (règlement)	Pas de continuité : zone découpée en 10 secteurs dont 9 isolées	CE 10 mai 1995, commune de Combloux
	Continuité avec 2 autres zones urbanisées	CE 11 déc 1996, n° 161 883
Insertion paysagère et visuelle	Pas de continuité : absence de continuité visuelle	CA du 5 février 2001, n°217.798
Projet validé par un permis de construire	Projet régulier sans continuité: prise en compte des qualités architecturales des principes d'urbanisme retenus par l'aménagement d'une station de sports d'hiver	TA Grenoble, 14 mai 2002, M.Abate et autres

Tableau 1 : extrait de jurisprudence d'application de la loi Montagne.
Sources : G2C

Au regard de ces différents éléments, nous prenons ainsi comme postulat les éléments suivants :

- Les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants doivent au moins être constitués de 5 constructions principales à dominante d'habitation distantes les unes des autres d'une cinquantaine de mètres au maximum, sans coupure artificielle ou naturelle dans l'urbanisation (voir notamment critères ci-dessous) ;
- L'urbanisation ne pourra se réaliser qu'en continuité de ces entités dans une limite d'environ 60 m sauf si :
    - un élément géographique vient créer une limite naturelle telle qu'une haie, une lisière de forêt, un ruisseau, un talus, un élément de relief…
    - un élément anthropique vient créer une barrière telle qu'une route ou un canal avec une urbanisation qui n'est réalisée que d'un seul côté (ainsi, une voie de desserte interne, desservant 2 côtés déjà urbanisés n'est pas considérée comme une rupture).

Ces éléments sont confortés et affinés avec un travail de terrain (notamment pour la lecture des 50 m dans des cas limites) et la prise en compte par exemple des réseaux existants.

Dans le cas de Thorame-Haute, cette méthodologie permet d'identifier plusieurs villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations :

- Thorame-Haute ;
- Ondres ;
- la Colle-Saint-Michel ;
- Peyresq ;
- le Coulet des Fourches ;
- Font Richasse.

C'est donc à partir de ces 6 entités que des extensions de l'urbanisation pourront être envisagées.

✧ *Thorame-Haute*

Nombre de constructions : 392 constructions cadastrées, avec une vocation résidentielle dominante. Quelques locaux d'activités économiques sont également présents, il s'agit pour l'essentiel de petits commerces (boulangerie, restaurant, épicerie…). Présence également d'équipements publics structurants (mairie, groupement scolaire…).

Espaces de centralité, lieux de vie : deux places principales :

- la place des Maronniers constitue le cœur du village, avec son restaurant qui anime la place aux heures d'ouverture et sa boulangerie et des éléments de petit patrimoine témoins d'un lieu de vie ancien (fontaine, lavoir) ;
- la place Baratre, aujourd'hui principalement utilisée comme aire de stationnement, mais qui comprend également le monument aux morts et qui est bordée par un terrain de boules.

Topographie : le village est implanté au pied de la montagne de Chamatte, sur un ancien cône de déjection. Il n'y a pas de rupture topographique nette au sein du hameau, toutefois la topographie n'est pas plane. Le nord du village surplombe le sud.

Ruptures naturelles et anthropiques : quelques ruisseaux intermittents traversent le village. Le village s'est développé autour de ces cours d'eaux, qui ne forment pas de rupture dans le paysage.

Le village est également traversé par deux voies départementales : la RD2 et la RD 52. Ces voies ne sont pas des voies à grande circulation et ont une fonction de desserte. Elles ne constituent pas de rupture au sein du village, à l'exception d'un tronçon au sud, où la RD52, doublée du cours d'eau du Riou, constitue une rupture avec le lotissement situé de l'autre côté (cf. groupe d'habitation de Font Richasse).

✧ *Ondres*

Nombre de constructions : 55 constructions cadastrées, avec une vocation résidentielle dominante (exclusivement des résidences secondaires).

Espaces de centralité, lieux de vie : Ondres est aujourd'hui dépourvu d'espace de centralité de type place publique. Toutefois, la présence d'une ancienne école et d'une ancienne église, d'un lavoir et d'un four à pain atteste d'espaces de centralités anciens.

Topographie : le hameau d'Ondres est situé sur le versant adret de la vallée du Riou d'Ondres. Il est donc implanté sur un terrain en pente, mais aucune rupture forte dans la topographie n'a été identifiée.

Ruptures naturelles et anthropiques : aucune rupture naturelle ni anthropique n'a été identifiée.

✧ *Colle-Saint-Michel*

Nombre de constructions : 66 constructions cadastrées, avec une vocation résidentielle dominante.

Espaces de centralité, lieux de vie : l'espace qui se rapproche le plus d'un espace de centralité est un large parking, utilisé principalement en hiver pour le centre de ski nordique, et aménagé d'un point de collecte des déchets. Le village dispose d'éléments de patrimoine témoins d'une centralité plus ancienne (notamment l'église).

Topographie : le village est implanté au pied des reliefs de St-Michel et des Coulets. Le nord du hameau surplombe le sud.

Ruptures naturelles et anthropiques : aucune rupture naturelle ni anthropique n'est identifiée au sein du village. Toutefois, celui-ci est délimité par une voie départementale RD908.

✧ *Peyresq*

Nombre de constructions : 76 constructions cadastrées, avec une vocation résidentielle dominante (essentiellement des résidences secondaires).

Espaces de centralité, lieux de vie : le village possède une place centrale, sur laquelle se trouve l'église.

Topographie : Peyresq est situé sous une falaise calcaire, sur un éperon rocheux, qui surplombe quatre « coulets » sur lesquels se trouvent d'anciennes terrasses agricoles en friche.

Ruptures naturelles et anthropiques : aucune rupture n'a été identifiée au sein du village, toutefois, de nombreuses ruptures topographiques ont été identifiées aux abords directs du hameau (falaises au nord, forte déclivité au sud…) limitant fortement les possibilités d'extension.

✧ *Le Coulet des Fourches*

Nombre de constructions : 50 constructions cadastrées (estimation de 27 constructions principales), avec une vocation résidentielle.

Espaces de centralité, lieux de vie : le Coulet des Fourche dispose d'un espace public central, essentiellement destiné au stationnement et dont les seuls aménagements sont le point de collecte des déchets et l'arrêt de bus. Cet espace ne semble pas fonctionner comme lieu de centralité en soi mais possède un potentiel.

Topographie : la topographie est relativement plane en comparaison aux autre secteurs urbanisés de la commune. Aucune rupture topographique n'a été identifiée.

Ruptures naturelles et anthropiques : aucune rupture naturelle ni anthropique n'a été identifiée au sein du groupe d'habitation. Toutefois, une rupture a été identifiée au nord du Coulet des Fourches (le Riou Touert et sa ripisylve). A l'ouest du Coulet également, une haie continue sépare les habitations des terres agricoles et est également considérée commune une rupture.

✧ *Font Richasse*

Nombre de constructions : 11 constructions cadastrées dont 7 constructions principales, avec une vocation résidentielle.

Espaces de centralité, lieux de vie : les constructions sont organisées autour d'une aire de retournement, faisant également office d'aire de stationnement.

Topographie : le site présente une pente d'orientation nord-ouest / sud-est. Aucune rupture n'a été identifiée dans la topographie

Ruptures naturelles et anthropiques : à l'est du lotissement, la route départementale, doublée d'une haie et d'un cours d'eau constitue une rupture.

1.5.2. Des ensembles possédant un caractère urbain affirmé

Le L122-5 du code de l'urbanisme dont l'interprétation est réalisée ci-dessus édicte que *« L'urbanisation est réalisée en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants, sous réserve de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension limitée des constructions existantes, ainsi que de la construction d'annexes, de taille limitée, à ces constructions, et de la réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées. »*

Ainsi, cette mention ne s'oppose pas à ce que des zones présentant un caractère urbain affirmé et répondant entre autres aux principes d'un classement en zone U au sens du R151-18, mais ne répondant pas à la définition d'un *« bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants »,* puisse être considéré comme participant de la partie actuellement urbanisée (PAU), et donc potentiellement bénéficier d'un classement en zone U. Par contre, aucune urbanisation ne pourra être réalisée en extension de ces zones sans dérogation prévue au L122-7 du CU.

Cette interprétation de la PAU est proposée dans le paragraphe suivant « 1.6. Définition des parties actuellement urbanisées ».

Sur la commune de Thorame-Haute, cela ne concerne que certains terrains bâtis ou artificialisés situés à proximité des bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existantes déjà identifiés. Au Coulet des Fourches, cela concerne deux habitations, séparées du groupe d'habitations par une haie.

1.5.3. Les constructions isolées, dont les chalets et hameaux d'alpage

Les autres bâtiments de la commune sont considérés comme isolés, avec des réglementations différentes qui peuvent s'appliquer (bâtiments agricoles, autres activités économiques isolées, équipements du domaine skiable, habitation(s) isolée(s), chalets d'alpages… Les hameaux d'alpages, même si groupés, sont repérés comme constructions isolées, car objet d'une réglementation spécifique au titre de la loi montagne (L122-11 3 °) : *« Peuvent être autorisés dans les espaces définis à l'article L. 122-10 :*

[…]

3 ° La restauration ou la reconstruction d'anciens chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive, ainsi que les extensions limitées de chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive existants dans un objectif de protection et de mise en valeur du patrimoine montagnard et lorsque la destination est liée à une activité professionnelle saisonnière. L'autorisation est délivrée par l'autorité administrative compétente de l'Etat après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers et de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Lorsque les chalets d'alpage ou bâtiments d'estive, existants ou anciens, ne sont pas desservis par les voies et réseaux, ou lorsqu'ils sont desservis par des voies qui ne sont pas utilisables en période hivernale, l'autorisation, qui ne peut être qu'expresse, est subordonnée à l'institution, par l'autorité compétente pour délivrer le permis de construire ou prendre la décision sur la déclaration préalable, d'une servitude administrative, publiée au fichier immobilier, interdisant l'utilisation du bâtiment en période hivernale ou limitant son usage pour tenir compte de l'absence de réseaux. Cette servitude précise que la commune est libérée de l'obligation d'assurer la desserte du bâtiment par les réseaux et équipements publics. Lorsque le terrain n'est pas desservi par une voie carrossable, la servitude rappelle l'interdiction de circulation des véhicules à moteur édictée par l'article L. 362-1 du code de l'environnement. »

1.5.4. Préservation des parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels

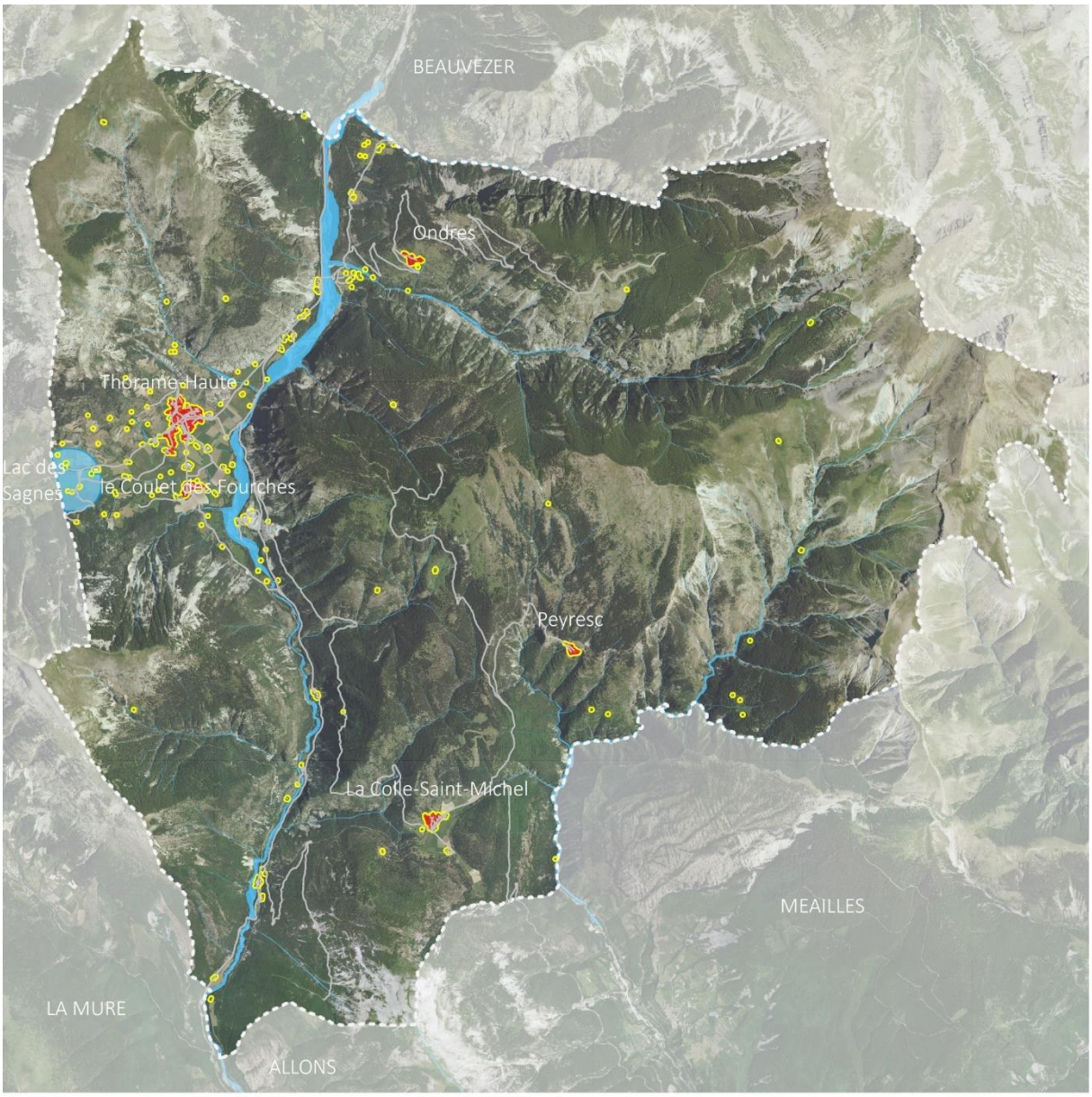
La loi Montagne prévoit la préservation des rives naturelles de tout plan d'eau d'une superficie inférieure à mille hectares, sur une distance de trois cents mètres à compter de la rive.

D'un point de vue méthodologique, notons que les secteurs situés dans un périmètre de 300 m, mais séparés de la rive d'un plan d'eau par une coupure telle qu'une route de taille importante ou un secteur urbanisé ne seront pas considérés comme faisant partie de la rive de ce plan d'eau, quand bien même ils conserveraient un caractère naturel (une rive doit par nature être connectée à l'étendue d'eau qu'elle borde).

La loi y prévoit que *« Toutes constructions, installations et routes nouvelles ainsi que toutes extractions et tous affouillements y sont interdits »* (L122-12 du CU).

L'article L122-13 précise néanmoins que *« […] ne peuvent être autorisés que des bâtiments à usage agricole, pastoral ou forestier, des refuges et gîtes d'étapes ouverts au public pour la promenade et la randonnée, des aires naturelles de camping, un équipement culturel dont l'objet est directement lié au caractère lacustre des lieux, des installations à caractère scientifique si aucune autre implantation n'est possible et des équipements d'accueil et de sécurité nécessaires à la pratique de la baignade, des sports nautiques, de la promenade ou de la randonnée ainsi que des projets visés au 1 ° de l'article L. 111-4 ».*

À Thorame-Haute, seules les rives naturelles du lac des Sagnes ont été identifiées.



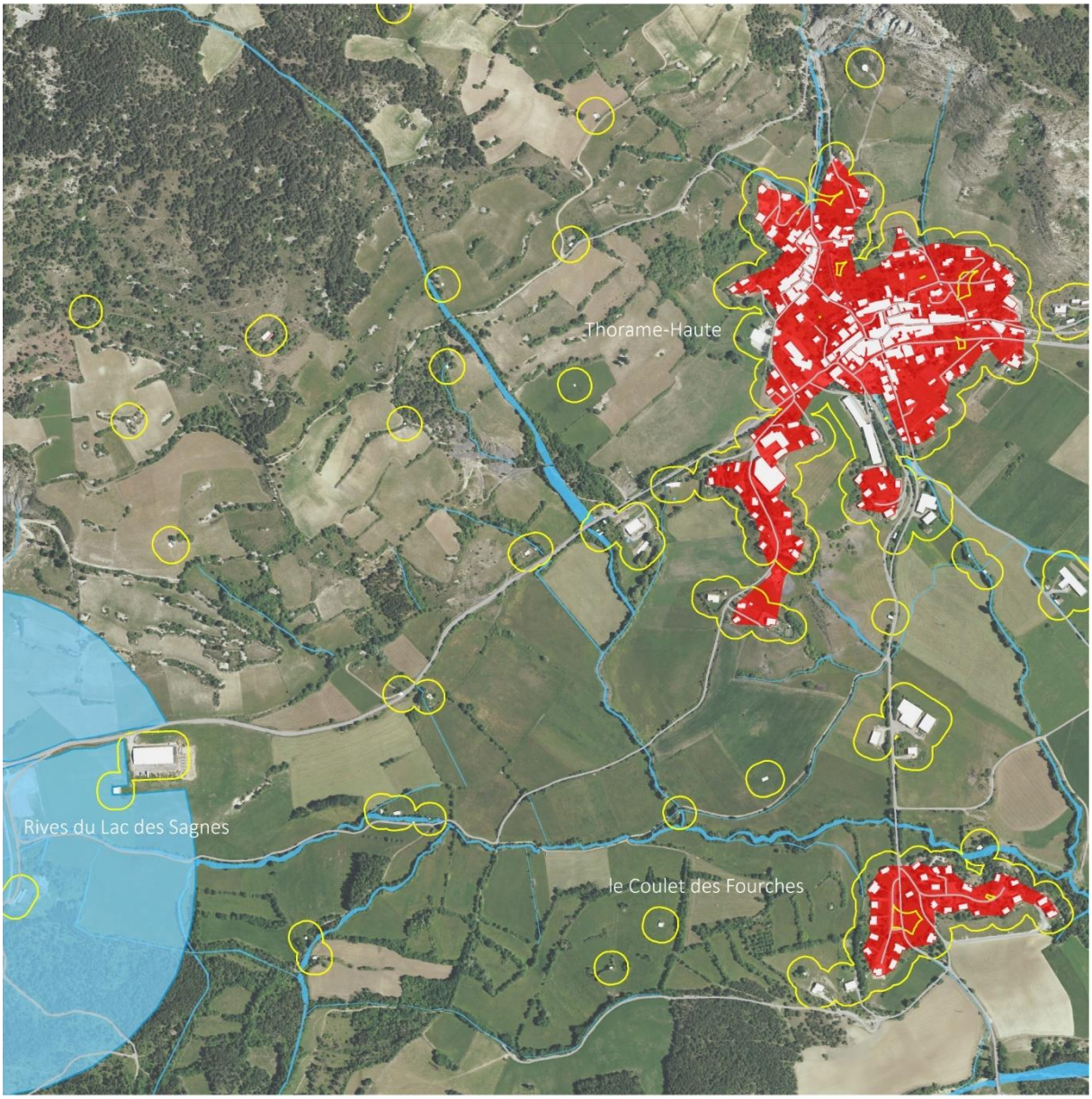
INTERPRETATION DE LA LOI MONTAGNE

- Villages, hameaux et groupes d'habitations ou de constructions traditionnelles
- Rives naturelles du lac des Sagnes
- Perimètres d'un rayon de 25 m autour des bâtiments
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

N

0 — 2 000 mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, RGA 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020



INTERPRETATION DE LA LOI MONTAGNE
LE VILLAGE ET LE COULET DES FOURCHES

N
0 250
mètres

Villages, hameaux et groupes d'habitations ou de constructions traditionnelles

Rives naturelles du lac des Sagnes

Perimètres d'un rayon de 25 m autour des bâtiments

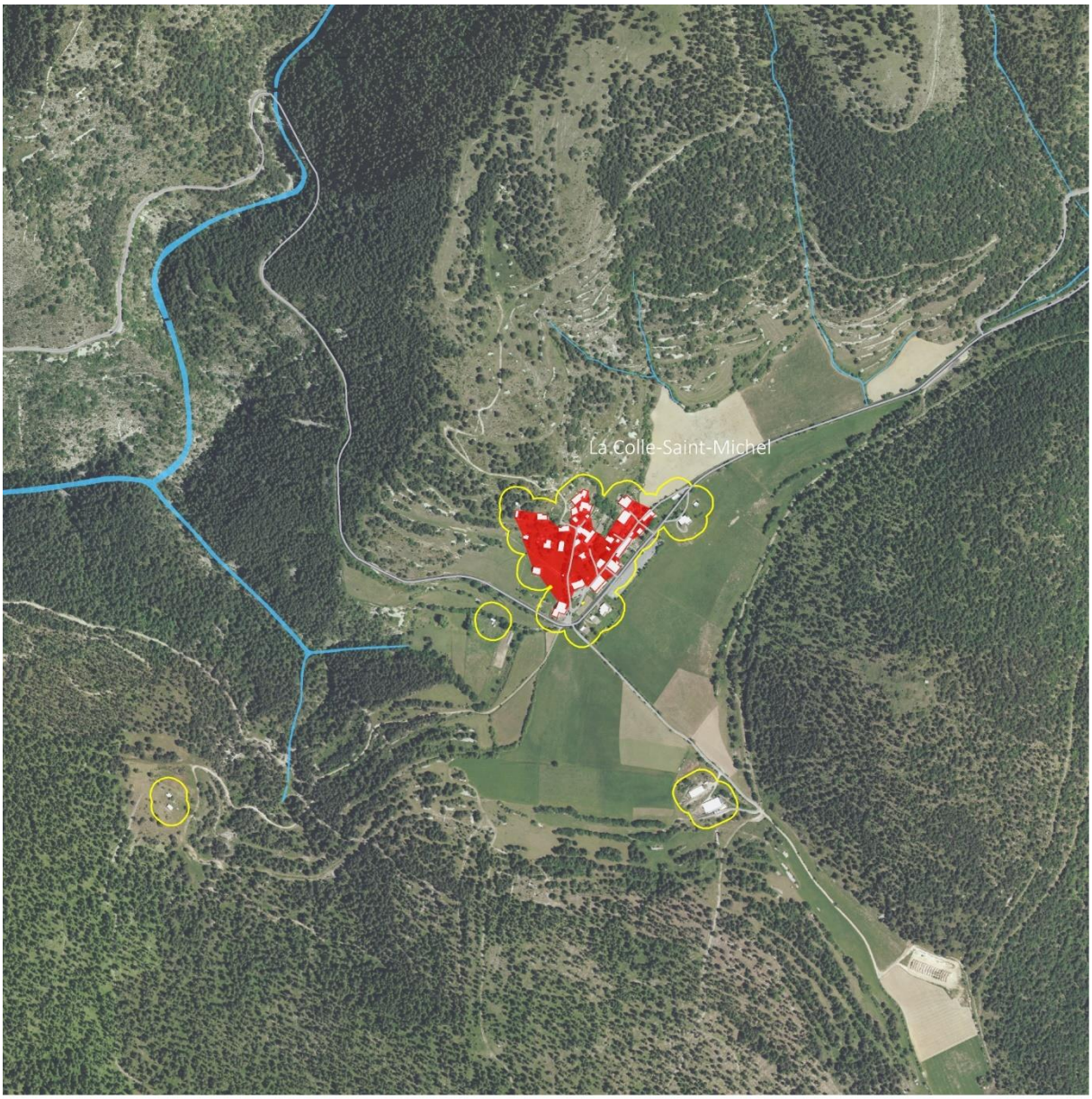
Limite communale

Cours d'eau

Bâtiments

Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, RGA 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020



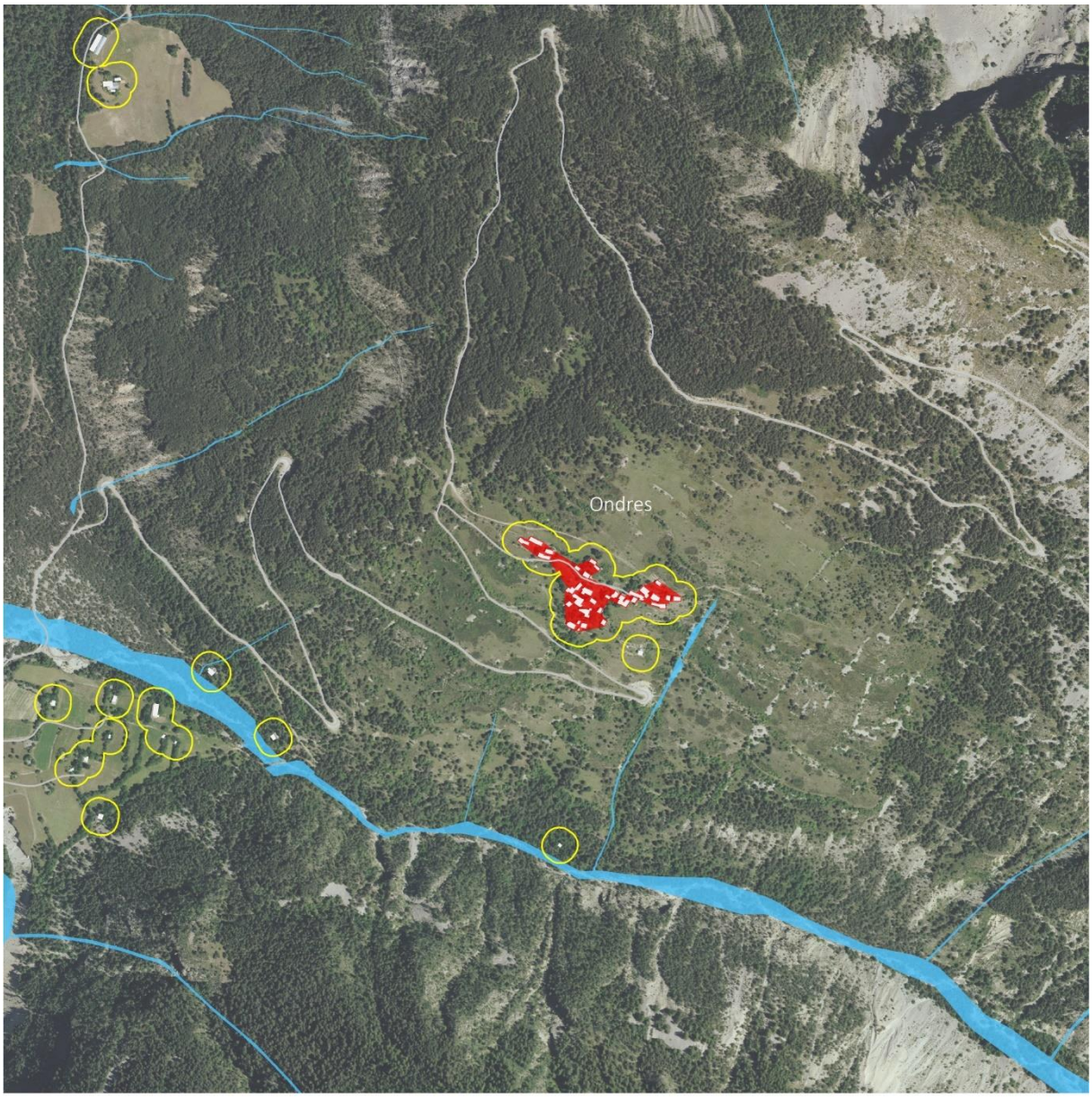
INTERPRETATION DE LA LOI MONTAGNE
LA COLLE-SAINT-MICHEL

- Villages, hameaux et groupes d'habitations ou de constructions traditionnelles
- Rives naturelles du lac des Sagnes
- Perimètres d'un rayon de 25 m autour des bâtiments
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

N

0 250
mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, RGA 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020



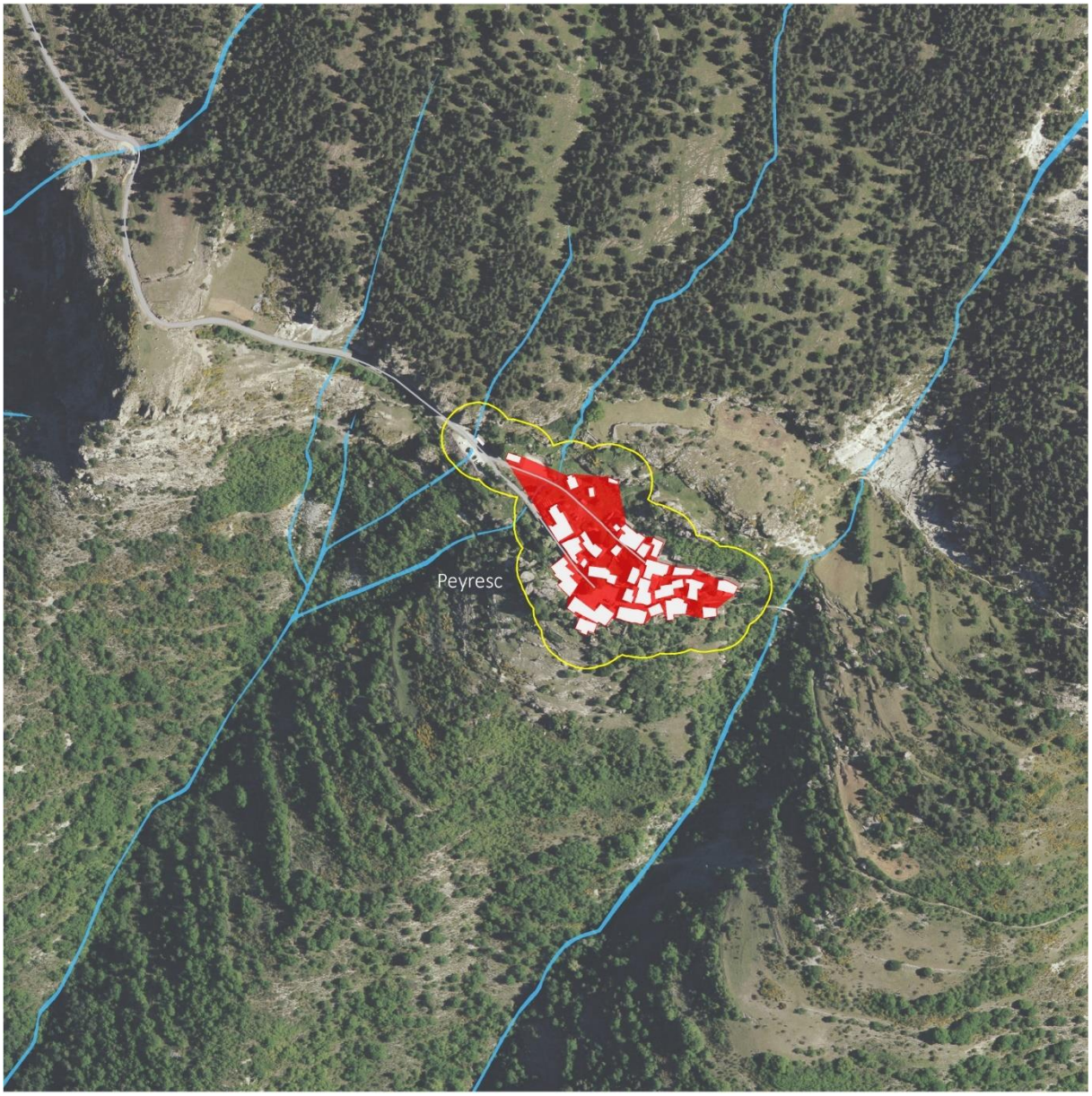
INTERPRETATION DE LA LOI MONTAGNE
ONDRES

- Villages, hameaux et groupes d'habitations ou de constructions traditionnelles
- Rives naturelles du lac des Sagnes
- Perimètres d'un rayon de 25 m autour des bâtiments
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

N

0 250
mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, RGA 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020



INTERPRETATION DE LA LOI MONTAGNE
PEYRESC

- Villages, hameaux et groupes d'habitations ou de constructions traditionnelles
- Rives naturelles du lac des Sagnes
- Perimètres d'un rayon de 25 m autour des bâtiments
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

N

0 100
mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, RGA 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020

1.6. Définition des parties actuellement urbanisées

Les parties actuellement urbanisées ont été définies à partir des villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations identifiés lors de l'interprétation de la loi montagne et des autres éléments présents sur le territoire possédant un caractère urbain affirmé.

Les parties actuellement urbanisées ont été définies sur une base de parcelles cadastrales. Les parcelles situées en limite des parties urbanisées et dont la partie extérieure possède une superficie significative qui n'est pas artificialisée ont été découpées afin de gagner en précision.

Les ensembles possédant un caractère urbain affirmé définis dans l'analyse Loi Montagne, ont été inclus dans les PAU.

Au contraire, les bâtiments d'exploitation agricole situés en limite de l'enveloppe urbaine sont exclus de cette dernière.

Ces parties actuellement urbanisées constituent l'enveloppe urbaine de Thorame-Haute, à partir de laquelle est analysé le potentiel constructible (le détail de la PAU est visible sur les cartes du potentiel constructible au sein des parties urbanisées ci-après).

1.7. Le potentiel constructible au sein des parties urbanisées

L'estimation du potentiel constructible consiste à définir les disponibilités foncières, c'est-à-dire les parcelles non bâties situées à l'intérieur des parties actuellement urbanisées (PAU) de la commune. La loi ALUR impose de densifier en priorité les PAU avant d'envisager des extensions de l'urbanisation.

Plusieurs situations sont prises en compte dans la détermination du potentiel de densification :

- Les unités foncières non bâties et non aménagées[7] ou « dents creuses » ;
- Les unités foncières bâties, mais dont la superficie et la configuration permettent vraisemblablement une densification de l'unité foncière ou « densification des unités foncières » ;
- Les espaces pour lesquels une mutation est possible.

La capacité de densification est analysée uniquement au sein des parties actuellement urbanisées, sauf pour les espaces pour lesquels une mutation est possible.

La surface et la géométrie des unités foncières sont prises en compte de manière à ce que seules les unités foncières ou parties d'unités foncières non bâties pouvant supporter la construction d'au moins un logement soient comptabilisées. La morphologie du tissu urbain environnant a également été prise en compte. Sur la commune de Thorame-Haute, le seuil minimal retenu pour permettre une densification est :

- un tènement foncier de 300 m^2 dans un tissu urbain ancien et dense ;
- un tènement foncier de 400 m^2 dans un tissu urbain plus récent et moins dense d'habitat pavillonnaire.

[7] Dans ce contexte, il est considéré qu'une parcelle aménagée est une parcelle artificialisée ou comportant une ou plusieurs installations et utilisée par son propriétaire ou par le public : par exemple, une aire de stationnement publique, une aire de jeux, un jardin public, un espace de stockage d'une entreprise…

En dessous de ces seuils, une densification est considérée comme peu probable, sauf pour les espaces pour lesquels une mutation possible a clairement été identifiée.

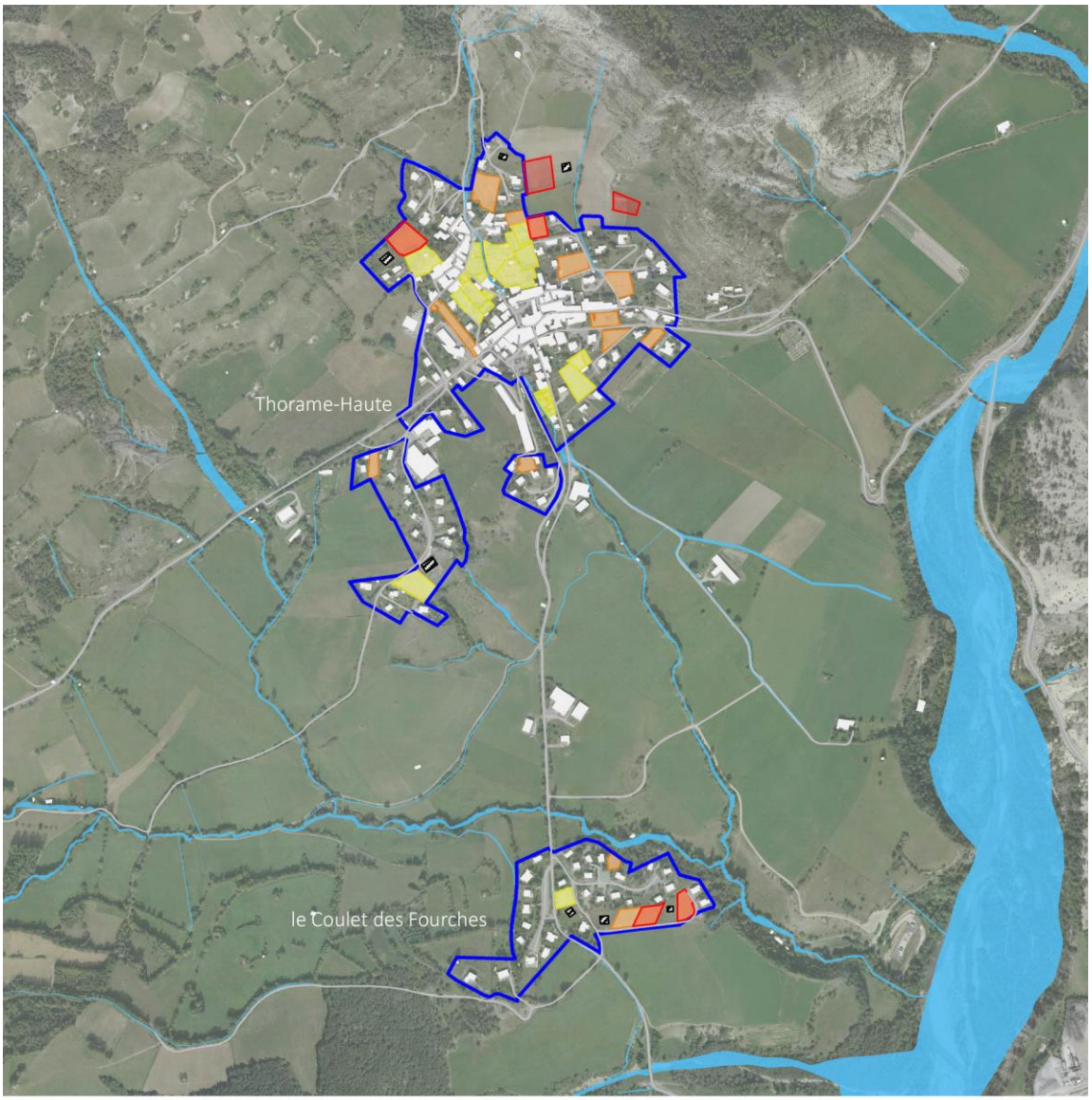
Ainsi, on retrouve dans l'enveloppe urbaine :

- environ 2,3 ha d'unités foncières non bâties et non aménagées ;
- environ 1,9 ha pouvant être le support d'une densification d'unités foncières déjà bâties.
- Soit un total de 4,2 ha de potentiel de densification.

Cette superficie est répartie de la manière suivante :

Lieux-dits	Dents creuses	Densification des unités foncières	Total
Thorame-Haute	1,4	1,7	3,1
Le Coulet des Fourches	0,4	0,1	0,4
Ondres	0,1	-	0,1
La Colle-St-Michel	0,3	0,1	0,5
Total	2,3	1,9	4,2

Par ailleurs, aucune capacité de mutation n'a été identifiée.



LE POTENTIEL DE DENSIFICATION DES PAU
LE VILLAGE ET LE COULET DES FOURCHES

N
0 250
mètres

- Parties actuellement urbanisées (PAU)
- Unités foncières non bâtis et non aménagées (dents creuses)
- Unités foncières dont une partie peut être densifiée
- Permis de construire accordé non commencé
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Bâtiment non cadastré (géométrie donnée à titre indicatif)
- Routes

Sources : BDORTHO 2018, PCI 2023.
Réalisation : Alpicité, 2024



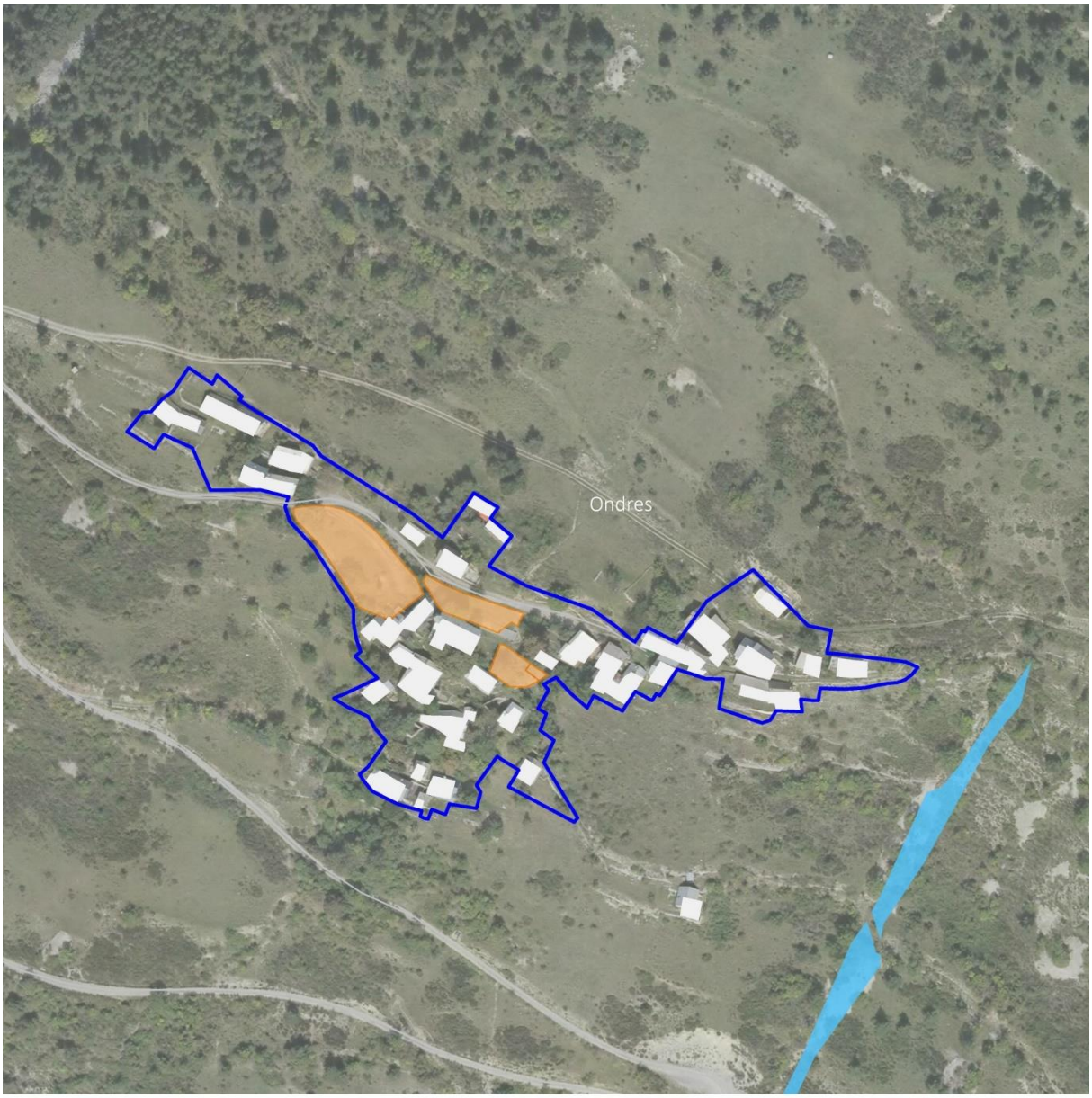
LE POTENTIEL DE DENSIFICATION DES PAU
LA COLLE-SAINT-MICHEL

- Parties actuellement urbanisées (PAU)
- Unités foncières non bâtis et non aménagées (dents creuses)
- Unités foncières dont une partie peut être densifiée
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

N

0 50
mètres

Sources : BDORTHO 2018, PCI 2023
Réalisation : Alpicité, 2024



LE POTENTIEL DE DENSIFICATION DES PAU
ONDRES

N

0 50
mètres

Parties actuellement urbanisées (PAU)

Unités foncières non bâtis et non aménagées (dents creuses)

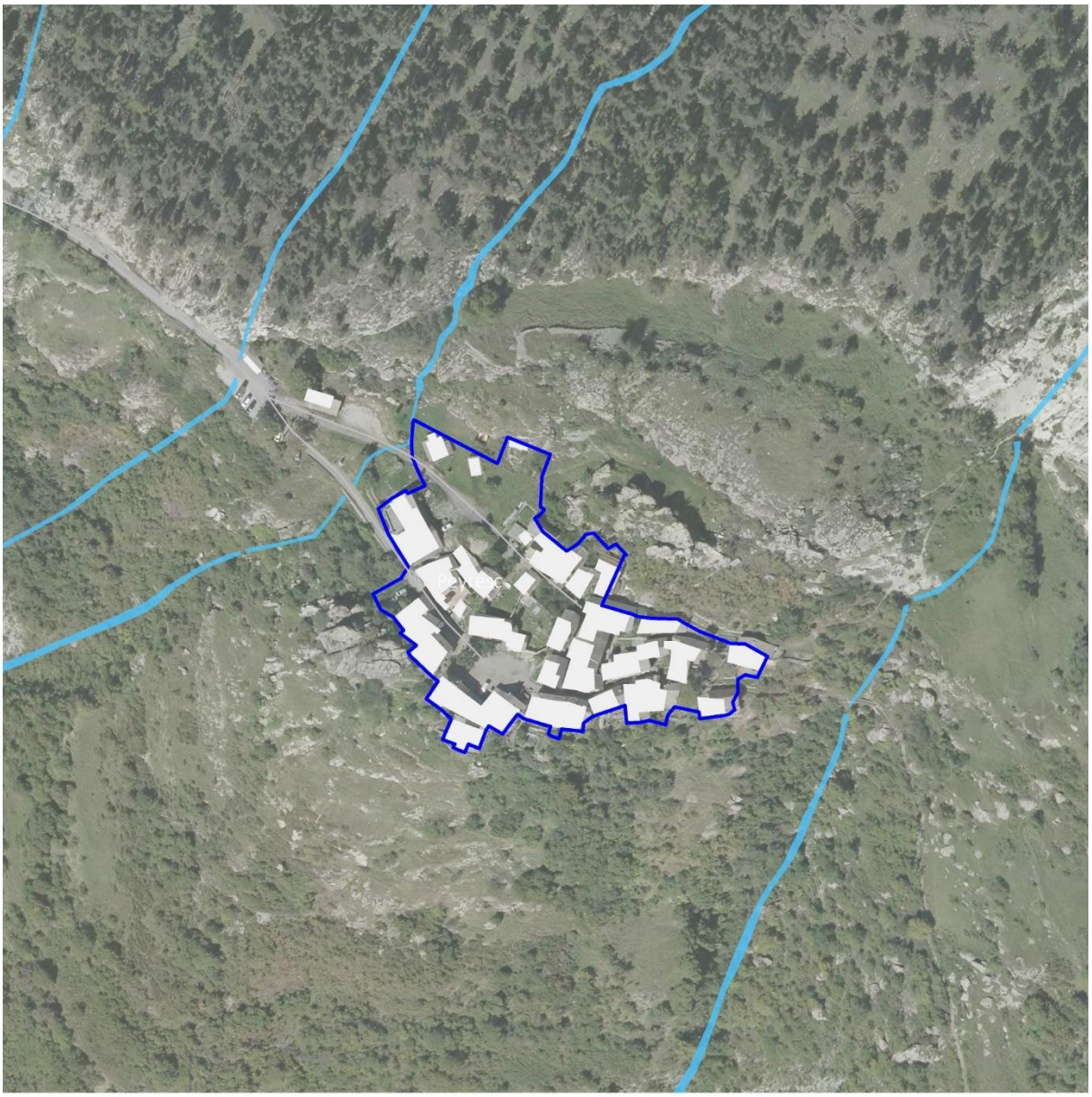
Limite communale

Cours d'eau

Bâtiments

Routes

Sources : BDORTHO 2018, PCI 2023
Réalisation : Alpicité, 2024



LE POTENTIEL DE DENSIFICATION DES PAU
PEYRESQ

Parties actuellement urbanisées (PAU)

Aucun potentiel de densification n'a été identifié à Peyresq

Limite communale
Cours d'eau
Bâtiments
Routes

N

0 50
mètres

Sources : BDORTHO 2018, PCI 2023
Réalisation : Alpicité, 2024

2. ANALYSE PAYSAGERE

2.1. Les unités paysagères départementales

Source : https://atlas04.batrame-paca.fr/, disponible en ligne le 28/07/2020

L'atlas des paysages du département des Alpes-de-Haute-Provence divise le territoire de Thorame-Haute en trois unités paysagères :

- Le Haut-Verdon de Thorame, qui concerne notamment le village de Thorame-Haute la Colle-Saint-Michel ainsi que la vallée du Verdon du village jusqu'au sud de la commune ;
- Le Haut-Verdon d'Allos, qui concerne le nord de la commune ;
- Le Pays d'Annot, qui concerne l'est de la commune, et notamment Peyresq et le ravin de la Combe.

2.1.1. Le Haut-Verdon de Thorame

L'ouest de la commune appartient à l'unité paysagère du Haut-Verdon de Thorame, et concentre la majorité des espaces urbanisés. L'atlas décrit les formes urbaines comme suit :

« Dans ce territoire, les villages sont traditionnellement implantés aux abords des terrains cultivables sans empiéter sur les rares terrains plats. Ainsi certains se lovent au pied d'un versant (Allos, Thorame, Lambruisse), d'autres s'agrippent à un piton rocheux (Argens). L'habitat est donc relativement groupé, ménageant d'étroites ruelles intimes, ou des passages sous les bâtisses (andrônes).

L'habitat vernaculaire est de type montagnard. Les maisons des villages, massives, hautes intégraient une bergerie au rez-de-chaussée et un grenier à foin. L'influence méditerranéenne est encore parfois visible (tuiles canal, génoises).

De manière générale, les villages du Haut Verdon de Thorame n'ont pas connu de grands bouleversements.

Néanmoins la plupart des anciens villages se vident peu à peu de leurs habitants. Les vieilles bâtisses, devenues inadaptées au mode de vie actuel, sont laissées à l'abandon ou reconverties en résidences secondaires occupées essentiellement l'été. Dans la plupart des cas, celles-ci sont délaissées à la faveur d'un habitat pavillonnaire qui commence à se développer dans leur périphérie (Thorame-Haute). Ces extensions pavillonnaires, diffuses, rarement accordées au style architectural local, rendent floues les limites des villages.

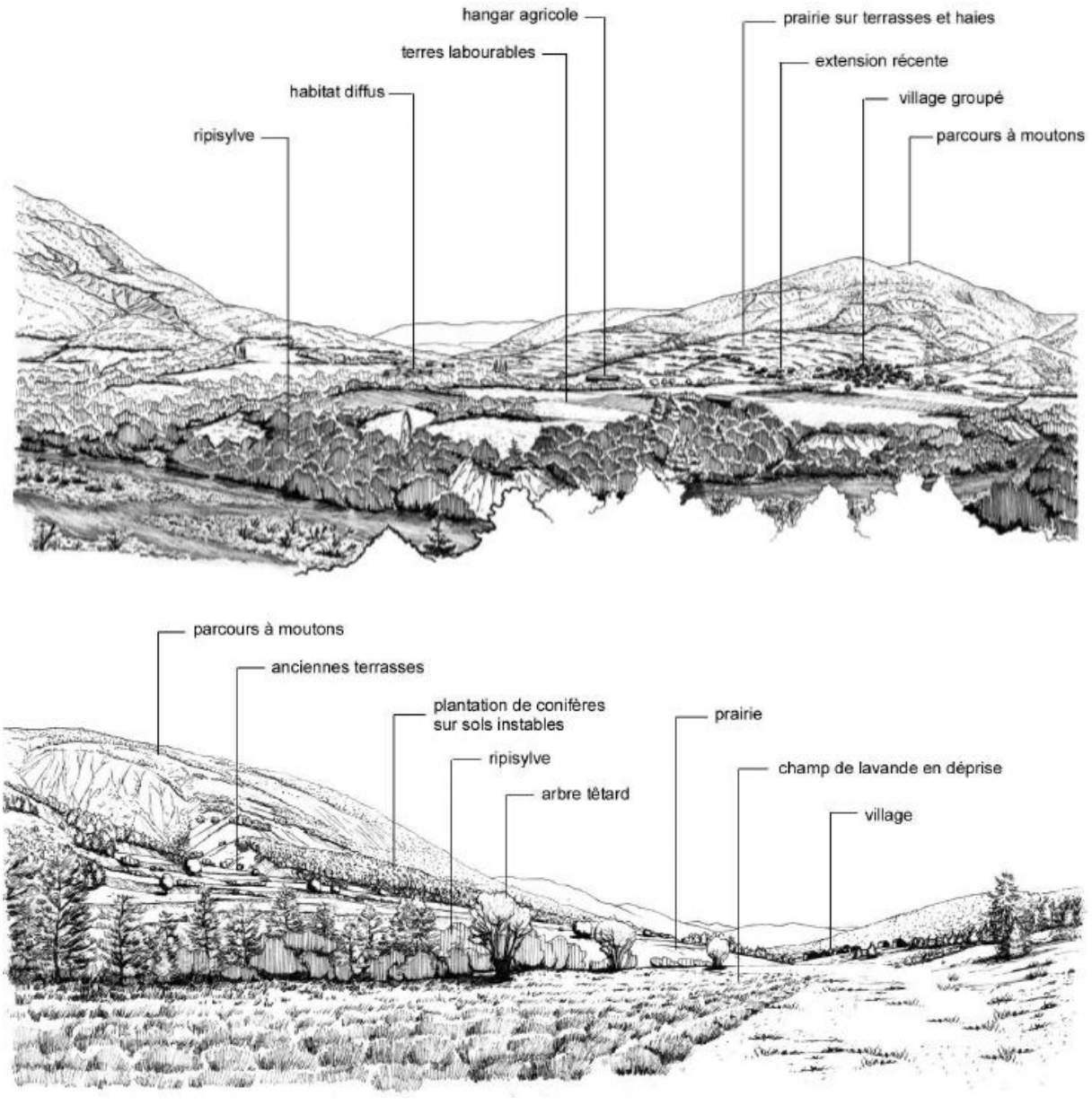
De plus, les toitures, autrefois en tuile ou en bardeau de bois, sont aujourd'hui réalisées essentiellement en tôle.

Les bâtiments d'exploitation récents se sont implantés à l'extérieur des villages, au cœur des terroirs. Les matériaux et les couleurs employés s'intègrent difficilement dans le paysage. »

L'organisation du territoire est caractérisée, selon l'atlas des paysages, par :

- Une faible occupation bâtie ;
- Des structures de villes dans le bassin de Thorame ;
- Des petits hameaux aux creux des terroirs des vallons ;
- Quelques hangars dispersés au sein des parcelles agricoles ;

- Une amorce d'habitat diffus aux alentours des villages ;
- Une forte couverture boisée sur les versants ;
- Une agriculture peu présente, essentiellement tournée vers l'élevage ;
- Une agriculture principalement localisée dans le bassin de Thorame et dans le haut des vallons ;
- D'anciennes terrasses et haies sur versants doux procurant des ambiances bocagères (bassin de Thorame) ;
- Des pâturages en altitude.



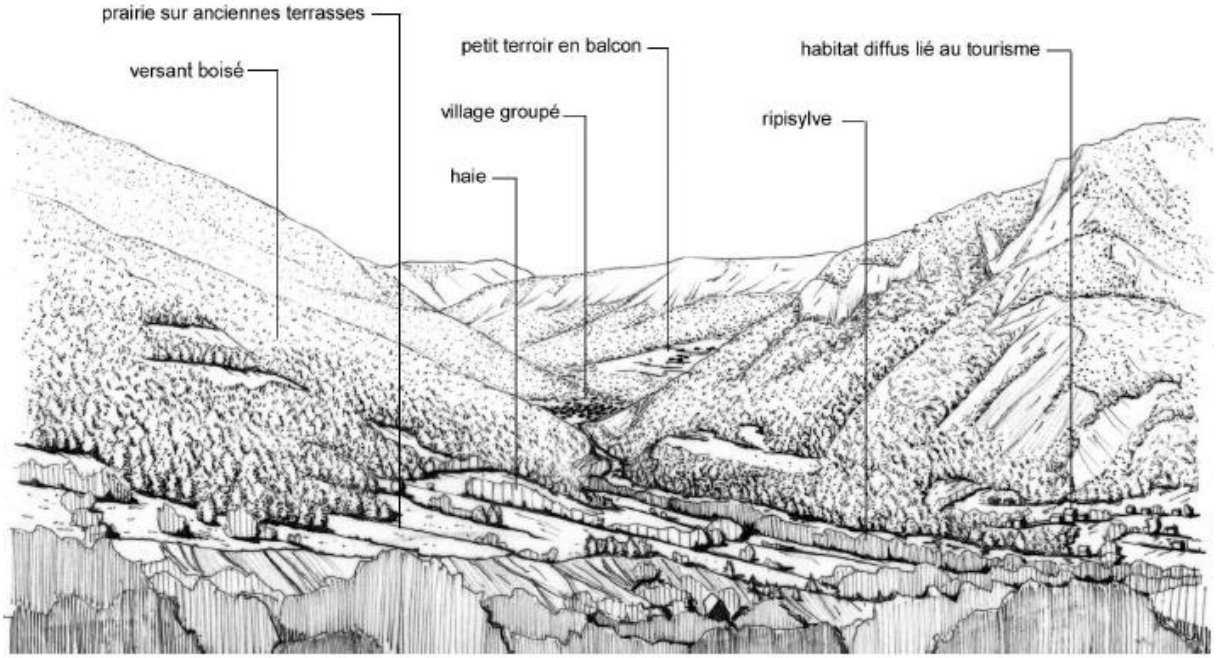
Unité paysagère du Haut-Verdon de Thorame
Source : Département des Alpes-de-Haute-Provence - atlas des paysages des Alpes-de-Haute-Provence

Les principaux enjeux identifiés sur le territoire sont la limitation de la fermeture des paysages, la préservation des terroirs présentant une qualité paysagère notable et la revalorisation des centres anciens des villages.

2.1.2. Le Haut-Verdon d'Allos

Le nord de la commune appartient à l'unité paysagère du Haut-Verdon d'Allos. Cette portion de territoire de la commune est peu urbanisée, et les caractéristiques urbaines rattachées à cette unité foncière par l'atlas des paysages est donc peu pertinente. La description de l'organisation du territoire « non urbain » est toutefois pertinente et décrit les caractéristiques suivantes :

- Un ouvert forestier important dans la partie aval ;
- Des prairies sommitales et une forte présence du minéral en altitude ;
- Quelques cultures en lanière en fond de vallée ;
- Quelques terroirs en terrasses en pied de versants au caractère bocager aux alentours des villages ;
- Des petits terroirs voués à l'élevage sur les replats en surplomb de la vallée



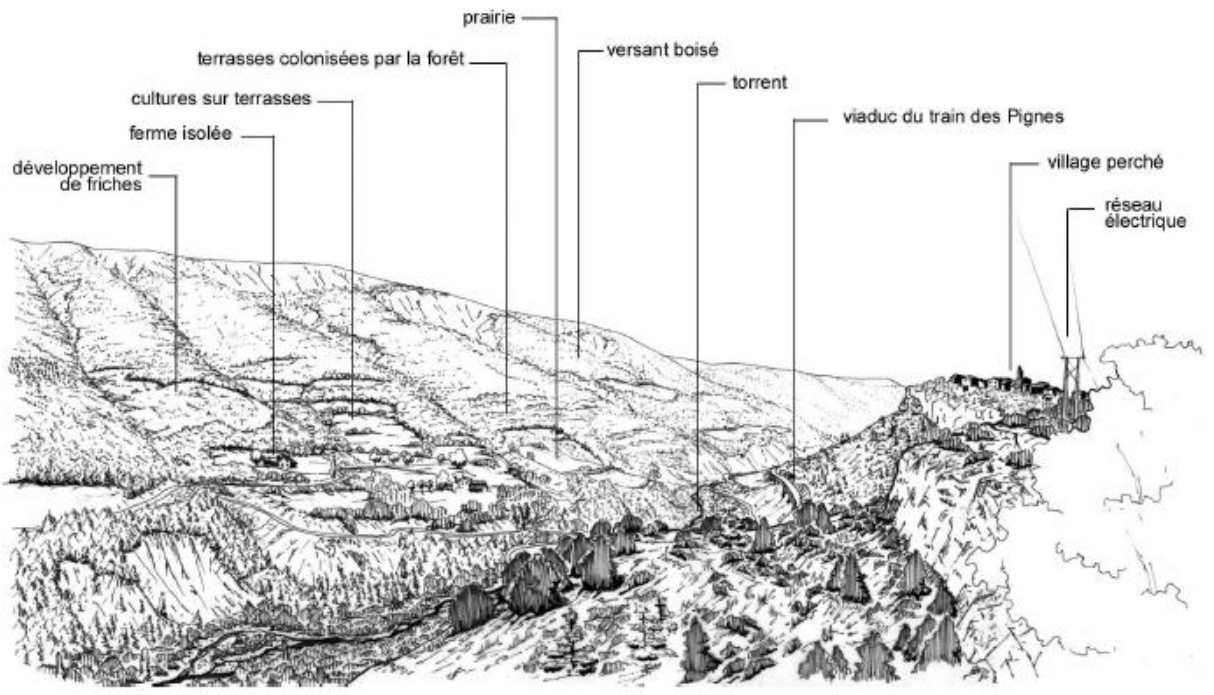
Unité paysagère du Haut-Verdon d'Allos
Source : Département des Alpes-de-Haute-Provence - atlas des paysages des Alpes-de-Haute-Provence

2.1.3. Le Pays d'Annot

L'est de la commune appartient à l'unité paysagère du pays d'Annot. Concernant les parties urbanisées, seul Peyresq appartient à cette unité paysagère.

L'atlas des paysages retient, concernant l'organisation du territoire, les caractéristiques suivantes :

- Une occupation bâtie peu dense ;
- Des villages groupés, perchés ou en pied de pentes ;
- De rares fermes isolées ;
- Très peu d'extensions récentes autour des villages ;
- De nombreux ouvrages d'art liés au train des Pignes ;
- Une forte couverture boisée ;
- Des forêts composées d'essences diverses, parfois remarquables ;
- Une agriculture essentiellement tournée vers l'élevage ;
- Des terroirs agricoles de petite taille ;
- Des cultures et prairies sur terrasses à proximité des villages ;
- De nombreux vieux châtaigniers en bordure de terrasses ;
- De nombreuses terrasses à l'abandon.



Unité paysagère du pays d'Annot
Source : Département des Alpes-de-Haute-Provence - atlas des paysages des Alpes-de-Haute-Provence

Les principaux enjeux identifiés à l'échelle de l'unité paysagère sont la préservation de la qualité des forêts et la préservation et valorisation des silhouettes et villages remarquables.

Sur la route menant à Peyresq, à proximité du hameau, une perspective visuelle intéressante est identifiée, pour laquelle un entretien des abords est préconisé (débroussaillement), ainsi que l'aménagement de lieux d'arrêt, tout en portant attention à l'impact qu'ils peuvent générer.

2.2. Les unités paysagères communales

Le territoire communal peut être divisé en plusieurs unités paysagères, précisant les unités paysagères définies à l'échelle du département :

- Les gorges de Saint-Pierre ;
- La vallée du Riou d'Ondres ;
- La montagne de Chamatte ;
- Le village et sa plaine ;
- La montagne de Cordeil ;
- La vallée du Verdon ;
- La Colle-Saint-Michel et ses abords ;
- Le Mont, Courradour et pic de Rent ;
- La vallée du ravin de la Combe et de la Vaïre ;
- Le Petit et Grand Coyer.

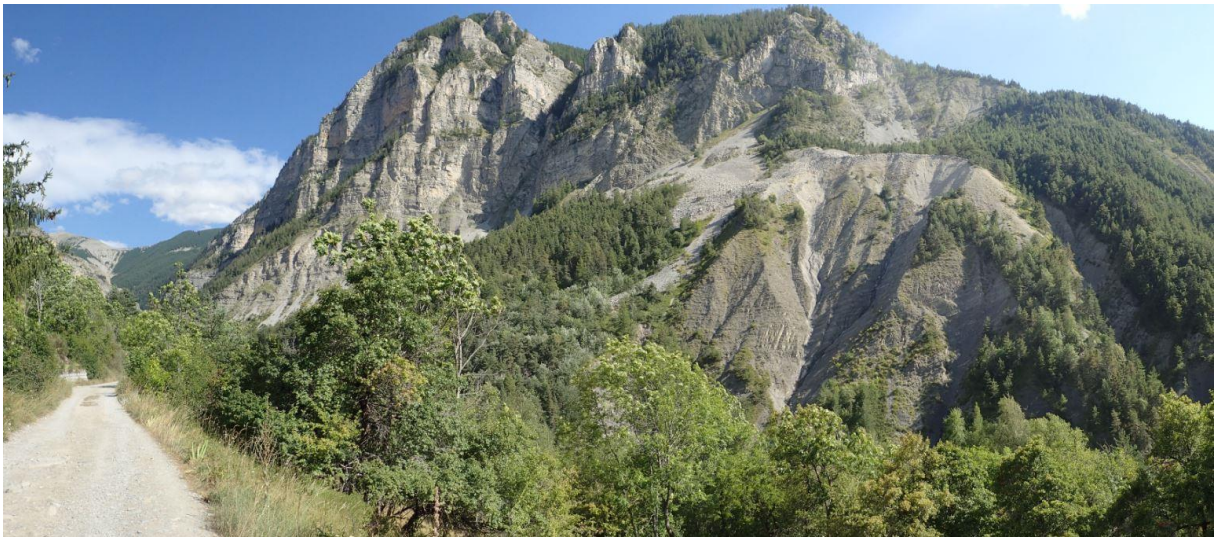
2.2.1. Les gorges de Saint-Pierre

L'atlas des paysages des Alpes-de-Haute-Provence décrit les gorges de Saint-Pierre comme suit :

« Au bout du vallon reculé de Saint-Pierre, les gorges offrent un paysage rocheux tourmenté. Dans ce paysage très boisé, les falaises abruptes et découpées forment un canyon tortueux. Le torrent dégringole en une succession de cascades, rythmée par les plis géométriques de la roche calcaire. »

Le talweg des gorges marque la limite communale entre Thorame-Haute et Beauvezer.

Les gorges ne sont accessibles qu'à pied, par le sentier du GR de Pays « tour du Haut-Verdon », qui parcourent les gorges côté Beauvezer. Un parking est aménagé au début du sentier, à proximité de la chapelle Saint-Pierre.



Accès aux gorges de Saint-Pierre (commune de Beauvezer)
Source : Alpicité

2.2.2. La vallée du Riou d'Ondres

La vallée du Riou d'Ondres offre également des paysages naturels de grande qualité, uniquement accessibles par une piste ou par le sentier de randonnée GR de Pays « tour du Haut-Verdon ». Le pittoresque hameau d'Ondres surplombe l'entrée de la vallée. Perchée sur le versant adret et accessible uniquement par une piste, ce hameau ancien a été restauré de façon qualitative et les constructions qui le composent sont utilisées comme résidences secondaires. Le hameau présente un labyrinthe de chemins, d'escaliers et de jardins tissés autour des bâtiments et est entouré d'anciennes terrasses agricoles en pierre sèche, aujourd'hui à l'abandon.

Les peuplements de conifères dominent la vallée, bien que certains boisements de feuillus soient rencontrés en fond de vallée. La comparaison de la couverture végétale actuelle avec celle observée sur les photos aériennes de 1948 indique un fort enfrichement des abords du village.

2.2.3. La montagne de Chamatte et les barres de Cheinet

La montagne de Chamatte surplombe le village de Thorame-Haute et la vallée du Verdon, au nord-ouest de la commune. Celle-ci culmine à 2077 m d'altitude. Ses eaux sont drainées par de nombreux petits ravins, dont le ravin de Pré Grand, le ravin de Chamatte ou encore le ravin du Périer. Les terrains en altitude sont utilisés pour l'estive.

Les secteurs de Cheinet et de Garneiraou sont plus boisés, et présentent de nombreux peuplements de pins sylvestres.

Le versant sud de la montagne de Chamatte, aux abords du village de Thorame-Haute, présente de nombreuses traces d'épierrement (clapiers), vestige de cultures agricoles passées, sur des terres aujourd'hui enfrichées.

La comparaison de la couverture végétale actuelle avec celle observée sur les photos aériennes de 1948 indique un certain reboisement du secteur, toutefois limité par l'utilisation des terres d'altitude en estive.



Vue sur la montagne de Chamatte
Source : Alpicité

2.2.4. Le village et sa Plaine

Situé au pied de la montagne de Chamatte sur un cône de déjection, le village de Thorame-Haute et ses abords cultivés constituent une unité paysagère, avec :

- Au centre, le village et sa silhouette qualitative ;
- Sous le village, une plaine agricole cultivée, irriguée et plane, sans bocage et sans séparation physique entre les différentes parcelles ;
- Sur les coteaux, des espaces agricoles présentant une trame bocagère qualitative.



Le village et sa plaine
Source : Alpicité

2.2.5. La montagne de Cordeil

La montagne de Cordeil est située entre la vallée du Verdon et celle de l'Issole et culmine à 2115 m d'altitude. Sa crête délimite les territoires communaux de Thorame-Haute et d'Argens. Aucune route ne dessert cette montagne, seulement accessible, côté Thorame-Haute, par quelques sentiers, dont un menant à la cabane de Cordeil. Le versant est (versant situé sur le territoire communal de Thorame-Haute) est fortement boisé. Les peuplements sont mixtes et les conifères dominent, toutefois on retrouve certains peuplements de feuillus à basse altitude. Au-delà d'une altitude d'environ 1850 m, la couverture arborée disparait pour laisser place à des prairies d'altitude.

La montagne de Cordeil est également utilisée pour le pastoralisme.



Montagne de Cordeil vue depuis la RD2
Source : Alpicité

2.2.6. La vallée du Verdon

La vallée du Verdon est fortement boisée, et son cours d'eau au lit de galets est peu visible. La couverture forestière est dominée par les conifères, même si quelques bosquets de feuillus peuvent être retrouvés en ripisylve ou à basse altitude. Quelques rares prairies situées dans le lit majeur du Verdon sont utilisées à des fins agricoles. Cette unité paysagère est également marquée par la présence des infrastructures de transports, routes départementales qui constituent les principaux accès au territoire, voie ferrée et par les ouvrages d'art ponctuels (tunnels, ponts et viaducs) qui permettent le franchissement du cours d'eau et des reliefs.

Le site industriel du Plan de Verdon, ainsi que la carrière des Eychalets marquent également l'unité paysagère.



La vallée du Verdon
Source : Alpicité

2.2.1. La Colle-Saint-Michel et ses abords

L'unité paysagère de la Colle-Saint-Michel et de ses abords est constituée :

- Au centre, du village de la Colle-Saint-Michel ;
- Aux abords immédiats du village, un plateau agricole aux parcelles plutôt planes, sans bocage et sans séparation physique entre les différentes parcelles ;
- En limite des parcelles cultivées, des versants boisés (les Coulets, Montruvel, le pic de Rent), présentant des vestiges d'anciennes terrasses agricoles en friche

Le plateau agricole de la Colle-Saint-Michel présente un milieu ouvert qui constitue un ensemble paysager qualitatif.



Vue vers la Colle-Saint-Michel
Source : Alpicité



Terrasses abandonnées à proximité de la Colle-Saint-Michel
Source : Alpicité

2.2.1. Le Mont et Courradour

Ces reliefs marquent le centre de la commune. Boisés (les conifères dominent les peuplements), drainés par de nombreux ravins, ces reliefs sont inhabités, mais parcourus par plusieurs sentiers. L'estive y est pratiquée et on y trouve deux cabanes pastorales.

2.2.2. La vallée du ravin de la Combe et de la Vaïre

Il s'agit d'une vallée inhabitée, à l'exception de Peyresq, abrité sous une falaise calcaire. Les versants sont abrupts, et le cours d'eau du ravin a un écoulement intermittent en amont de la source de la Vaïre. Le versant est est davantage boisé que le versant ouest. Les conifères dominent l'unité paysagère. Seuls quelques bosquets de feuillus se retrouvent au lieu-dit la Forest et le Villard, ainsi que sur les quatre coulets situés en contrebas de Peyresq et où se trouvent d'anciennes terrasses agricoles en friche.

A Peyresq, le versant est couvert d'érables qui s'embrasent à l'automne.

2.2.3. Le Petit et Grand Coyer

Cette unité paysagère se caractérise par des paysages de haute altitude, supérieure à 2000 m. Les paysages sont donc dépourvus de végétation arborée ou arbustive. Les paysages minéraux ainsi que les prairies d'altitude dominent.

2.3. Les entrées de village/lieux-dits

2.3.1. Village de Thorame-Haute

Les trois vois d'accès principales au village sont :

- La RD2, en provenance de Thorame-Basse ;
- La RD 52, en provenance du nord de la vallée du Verdon ;
- La RD 908A, en provenance du sud de la vallée du Verdon.

Aucune de ces entrées n'a fait l'objet d'un traitement paysager particulier.

Sur la RD 2, le panneau d'entrée d'agglomération est situé au milieu d'un couloir boisé. Le paysage s'élargit donc à la fin de ce couloir pour laisser place, sur la gauche, à une prairie fleurie et aux premières habitations sur la droite.

En provenance de la RD 908A, le visiteur apercevra d'abord sur sa gauche un cimetière ancien, dont les abords ont été aménagés, avant d'arriver au niveau du panneau d'entrée d'agglomération. Ici encore, aucun aménagement d'entrée de village n'est observé.

Enfin, en provenance de la RD52, le visiteur s'engage sur une voie en sens unique et débouche à l'intersection de la RD 908A où est situé le panneau d'agglomération. Depuis la voie d'accès, le visiteur peut observer sur sa gauche, la crête de Tracastel et sur sa droite, les champs cultivés des abords du village.



Panneau d'entrée d'agglomération sur la RD2



Entrées depuis la RD 52 et RD 908A

2.3.2. Le Coulet des Fourches

Aucun aménagement ni panneau d'entrée d'agglomération n'existe au Coulet des Fourches, que ce soit en entrée nord ou en entrée sud. Chacune des voies d'accès est bordée d'arbres. Pour l'entrée sud, un seul côté de la voie est bordé d'arbres. Le visiteur peut observer sur sa droite un champ.



Entrée nord



Entrée sud

2.3.3. Thorame Gare

Le lieu-dit de Thorame Gare est situé sur la RD 955. Comme pour les autres entrées de villages ou lieu-dit, aucune de ces entrées n'a fait l'objet d'un traitement paysager particulier. Toutefois, la configuration des deux entrées permet des vues intéressantes, avec :

- Au nord, le panneau d'entrée d'agglomération suivi d'un passage à niveau et d'un virage à gauche, qui fait que le visiteur devine la gare, mais ne découvre le lieu-dit qu'une fois le virage passé ;
- Au sud, le panneau d'entrée d'agglomération qui laisse place en arrière-plan à la silhouette de l'église de Notre-Dame de la Fleur.



Entrée Nord



Entrée Sud

2.3.4. La Colle-Saint-Michel

La Colle-Saint-Michel est située sur la RD 908.

En provenance de la vallée du Verdon, le visiteur peut observer en entrée d'agglomération le gîte de la Colle-Saint-Michel, dont la façade aborde une enseigne peinte fortement visible. Le village apparaît au visiteur dans son ensemble après avoir passé le virage.

En provenance de Méailles ou de Peyresq, l'entrée d'agglomération est simplement annoncée par un panneau et bordée de parcelles agricoles.



Entrée Nord



Entrée Sud

2.4. Les espaces de centralité

Les espaces publics comprennent notamment des espaces verts, des places et placettes, la voirie, etc. Ces espaces sont des lieux de rencontre, d'interaction sociale, des lieux de circulation ou encore des délaissés qui n'ont aucune fonction a priori.

Parmi ces différents espaces publics, certains sont plus fréquentés et génèrent davantage d'interaction sociale. La qualité des espaces publics, leur dimension, leurs équipements en services, leur mobilier urbain et leur localisation, sont des facteurs importants pour constituer un lieu de centralité.

Sur le territoire communal, seuls les villages de Thorame-Haute et Peyresq possèdent de véritables espaces de centralité.

A Thorame-Haute, la place des Maronniers constitue le cœur du village, avec son restaurant qui anime la place aux heures d'ouverture et sa boulangerie. La fontaine et le lavoir, éléments de patrimoine qualitatifs, ainsi que les cadrans solaires, viennent compléter l'attrait de la place.



Place des Maronniers



Lavoir et fontaine

La place Baratre est le deuxième espace de centralité du village de Thorame-Haute. Elle semble avoir fait l'objet d'un aménagement récent, les espaces piétons et délaissés d'aires de stationnement présentant un revêtement en enrobé coloré beige, l'éclairement public étant qualitatif. Cette place est principalement utilisée comme aire de stationnement, mais comprend également le monument aux morts et qui est bordée par un terrain de boules.



Vue panoramique de la Place Baratre

La place de l'Eglise constitue la troisième place du village, toutefois celle-ci ne possède aucun aménagement (à l'exception du parvis de l'Eglise) et ne semble pas constituer d'espace de centralité.

Le Coulet des Fourche dispose d'un espace public central, essentiellement destiné au stationnement et dont les seuls aménagements sont le point de collecte des déchets et l'arrêt de bus. Cet espace ne constitue pas un lieu de centralité.



Espace central du Coulet des Fourches

De même, la Colle-Saint-Michel possède un large parking, utilisé principalement en hiver pour le centre de ski nordique, et aménagé d'un point de collecte des déchets. Cet espace ne constitue pas un lieu de centralité.




Aire de stationnement de La Colle-Saint-Michel

La place centrale de Peyresq est notamment bordée par l'Eglise, monument historique qui accueille de nombreux concerts durant l'été. Cette place accueille peu de mobilier urbain, mais son implantation au cœur du village en fait un espace de centralité en été.



Place de Peyresq

Ondres est dépourvu d'espace de centralité.

2.5. Le patrimoine bâti et le petit patrimoine

2.5.1. Le village ancien de Thorame-Haute

La carte de l'Etat major permet d'estimer l'étendue du village de Thorame-Haute au XIX[e] siècle.

On y distingue au nord du village la rue du Riou, et à l'est le village ancien organisé autour de la place centrale (la place des Maronniers), sur laquelle se trouve aujourd'hui encore le lavoir et la fontaine.

Le patrimoine religieux de la commune peut également être identifié : la chapelle Notre-Dame-du-Serret à l'ouest, la chapelle Saint-Roch (en dehors de l'extrait ci-contre), et l'église paroissiale Saint-Julien.

En dehors des monuments religieux et du petit patrimoine ponctuel, le tissu urbain, composé de bâtiments à l'architecture traditionnelle de montagne et aux influences provençales, pour certains ornés de modénatures et autres détails (encadrements de portes, ferronneries, passages voûtés, etc.) participe à la qualité du patrimoine du village ancien. L'ensemble compose par ailleurs une silhouette villageoise qualitative.



Thorame-Haute –carte de l'Etat Major (1820-1866)
Sources : www.geoportail.gouv.fr

2.5.2. Le village ancien de la Colle-Saint-Michel

Sources : https://www.thorame-haute.fr/articles.php?lng=fr&pg=66, disponible en ligne le 20/08/2020

La Colle-Saint-Michel est bâtie sur un plateau montagneux ensoleillé à 1430 m d'altitude. Au XIIIe siècle, les villages de La Colle et Peyresq formaient une seule et même communauté : Sancti Michaelis de Peiresco.

L'activité économique traditionnelle des collencs était l'élevage des " bêtes à laine ", les ovins, dont le principal rapport était la laine. La rudesse du climat et la petitesse du territoire ont toujours obligé les éleveurs à transhumer durant les sept mois d'hiver vers la Basse Provence



La Colle-Saint-Michel –carte de l'Etat Major (1820-1866)
Sources : www.geoportail.gouv.fr

On retrouve à La Colle-Saint-Michel l'église Saint-Michel et son cimetière, ainsi qu'un château datant du XIIIe siècle.

2.5.3. Ondres

Sources : https://thorame-haute.fr/, disponible en ligne le 19/08/2020.

Ondres est un ancien village, dont les origines remontent probablement à la fin du Moyen âge. Celui-ci a accueilli jusqu'à 250 personnes, et a été doté d'une école primaire et d'un prêtre attaché à l'église Saint-Laurent, succursale de la paroisse de Thorame-Haute. L'école du village est déclassée en 1946, mais ne compte plus aucun enfant à partir de 1943. En 1930-1931, seuls 2 enfants fréquentent l'école.

L'économie traditionnelle d'Ondres a été caractérisée par sa pauvreté, contrairement au chef-lieu qui jouissait d'un certain confort. Les premiers chemins vraiment carrossables ne seront tracés que dans les années 1930 et aujourd'hui encore, l'accès se fait par un sentier.



Ondres – carte de l'Etat Major (1820-1866)
Sources : www.geoportail.gouv.fr

Le village a été totalement déserté au cours du XX^{e} siècle, mais a été réhabilité à partir des années 1950. Si le hameau ne comporte aucun habitant à l'année (des travaux d'électrification ont récemment eu lieu, mais le village n'est pas raccordé au réseau public d'eau potable et le sentier d'accès n'est pas praticable en hiver), les maisons réhabilitées constituent aujourd'hui des résidences secondaires utilisées en été.

Le hameau comporte une église (Eglise Saint-Laurent), un lavoir et un four à pain. Très peu de constructions sont postérieures à 1750 et aucune à 1950, ce qui confère à Ondres un caractère traditionnel et authentique, l'ancien village ayant été réhabilité de façon qualitative.

✧ *Le pont d'Ondres*

Sources : Inventaire général du Patrimoine culturel Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, https://dossiersinventaire.maregionsud.fr/gertrude-diffusion/recherche/globale?ou=Thorame-Haute&texte=Thorame-Haute, disponible en ligne le 19/08/2020

La description suivante est extraite de l'inventaire général du Patrimoine culturel de la région PACA.

« Ce pont portait la voie qui menait autrefois au hameau d'Ondres. Il était surtout utile pour faciliter le passage des animaux allant en estive. En 1682-1683, les consuls de Colmars et Thorame-Haute décidèrent de remplacer le vieux pont en bois, qui avait été reconstruit en 1626 et menaçait ruine. Le nouvel ouvrage, en pierre, est conçu par l'architecte de la province Jean Jaubert et adjugé en 1685 à Eustache Ventre, maçon de Colmars. L'ouvrage est réceptionné en 1688 et déclassé en 1881. Il est ensuite classé monument historique en 1977.

Ce pont à deux arches dont une maîtresse présente une forme en dos-d'âne moyennement marquée, mais des traces dans la maçonnerie semblent indiquer que les écoinçons ont été de part et d'autre assez fortement surélevés à une époque indéterminée. Les deux arches sont à double rang de claveaux. Le premier, en pierres de taille, est très irrégulièrement extradossé et le second, complet, est en moellons plats à peine équarris. Le second rang de la maîtresse-arche s'élève à la clé jusque dans le parapet, dépassant de peu le niveau du chemin porté. Ce parapet maçonné est du reste détruit en de nombreux

points. La pile est protégée par deux becs triangulaires appareillés en bossage. L'arche principale a une portée d'environ 18 m.»

✧ *Le moulin d'Ondres*

Sources : Inventaire général du Patrimoine culturel Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, https://dossiersinventaire.maregionsud.fr/gertrude-diffusion/recherche/globale?ou=Thorame-Haute&texte=Thorame-Haute, disponible en ligne le 19/08/2020

La description suivante est extraite de l'inventaire général du Patrimoine culturel de la région PACA.

«La présence de moulins en ce lieu est ancienne. Elle est attestée par le prix-fait de la reconstruction du pont en 1626. Si les Cartes des Frontières de l'est de la France de Colmar à Marseille (1764-1765) ne les figurent pas, le cadastre napoléonien, en 1827, indique bien la présence d'un moulin à foulon et à farine, propriété de la commune.

Ce moulin a été transformé en scierie dans la seconde moitié du 19e siècle, avec l'installation d'une grande scie circulaire. Propriété de Jules puis d'André Lempereur, qui exploitaient d'autres scieries dans la haute vallée du Verdon, elle aurait fonctionné jusqu'à la Seconde Guerre mondiale, puis aurait été incendiée à la Libération (témoignage oral). Cette scierie travaillait essentiellement à la découpe des mélèzes, qui étaient acheminés sur place grâce à un téléphérique descendant du hameau de Chasse. La présence de meules dans les ruines actuelles semble cependant montrer que l'activité de meunerie avait perduré.

L'exploitation de l'énergie hydraulique a été modernisée : au début du 20e siècle, une turbine, alimentée par une conduite forcée, a été installée dans un second bâtiment, plus en aval et plus près du Verdon. La partie centrale de ce second bâtiment, qui a été agrandi à des époques indéterminées vers le sud-ouest, existait déjà en 1827. La famille Lempereur employait près de 200 ouvriers dans ses scieries de Thorame-Haute, dont beaucoup provenaient du Maghreb. Une école fut ouverte pour accueillir une cinquantaine de leurs enfants (témoignage oral).

Sur le site en ruine se dressent encore deux bâtiments de plan rectangulaire, parallèles au cours du Verdon. Le plus important présente quatre niveaux d'élévation, deux étages de soubassement, un rez-de-chaussée surélevé et un étage carré. C'est le bâtiment principal du moulin, qui a été remanié et agrandi. Les deux étages de soubassement étaient directement affectés aux fonctions de moulin. Le premier est occupé par les deux chambres des roues horizontales, voutées en berceau, dont les baies encadrées d'un puissant appareil de claveaux en pierre de taille s'appuient sur une barre rocheuse qui descend jusqu'au lit de la rivière. Les roues horizontales ont disparu, à l'exception de leur axe vertical métallique. Le mur du fond des deux chambres n'obstrue que la moitié de ces pièces voûtées, et c'est une chaîne d'angle qui le termine à chacune de ses deux extrémités, l'autre moitié étant symétriquement aménagée pour l'arrivée des conduites d'eau. Le deuxième niveau de soubassement est percé de deux baies rectangulaires. Des meules horizontales s'y trouvent encore. Dans le mur sud-ouest, on peut encore voir une petite porte cochère couverte d'un arc segmentaire en pierre de taille. Les deux niveaux supérieurs sont d'une facture très différente. Les chaînes d'angles n'y sont plus en pierre de taille, et contrairement aux deux niveaux inférieurs, la maçonnerie y est surtout composée de galets, sans trace visible d'enduit. Les encadrements des baies sont en bois, alors que ceux du second niveau de soubassement sont façonnés. Les planchers se sont effondrés, et seules subsistent les poutres en bois, elles aussi largement détruites. Ces deux étages sont manifestement le résultat d'une surélévation des niveaux inférieurs, et dans la maçonnerie de la face nord-est est encore visible la trace de l'ancienne couverture à deux pans du moulin. Contre cette élévation avait été rajoutée une petite construction, dont la maçonnerie ruinée est très proche de celle des deux niveaux supérieurs. De l'autre côté, le second

bâtiment présente une maçonnerie semblable aux augmentations du moulin. On observe là aussi les traces de deux agrandissements successifs en direction du sud-ouest.»



Pont d'Ondres



Moulin d'Ondres

2.5.4. Peyresq

Sources : https://thorame-haute.fr/, disponible en ligne le 19/08/2020, article « Ces Belges qui font nos destinations de vacances : l'utopie universitaire de Peyresq (France) », RTBF, https://www.rtbf.be/info/societe/detail_ces-belges-qui-font-nos-destinations-de-vacances-l-utopie-universitaire-de-peyresq-france?id=10265885, publié le 18 août 2019, plaquette d'information « Comment s'impliquer au sein de l'ASBL Pro Peyresq », mars 2016.

Peyresq apparaît pour la première fois dans les chartes en 1042, sous la forme Petriscum, terme faisant référence au terrain pierreux. Le village aurait été fondé au début du XIII^{e} siècle. En 1800, le village compte près de 250 habitants.

Peyresq est une ancienne commune, qui a ensuite été rattachée à la Colle-Saint-Michel puis à Thorame-Haute. Perché à 1528 m d'altitude sur un éperon rocheux, le village est situé au pied de la Cassille (l'adret de la montagne du Courradour), au bout d'un cul-de-sac routier venant de La Colle-Saint-Michel, à 1528 m d'altitude, surplombant la vallée de la Vaïre.

Tout comme Ondres, le village s'est progressivement dépeuplé au cours du XX^{e} siècle. L'école communale est fermée en 1932.



Peyresq– carte de l'Etat Major (1820-1866)
Sources : www.geoportail.gouv.fr

En 1952, alors que le village ne compte plus que 4 habitants, un architecte belge, M. Georges Lambeau, directeur de l'académie des beaux-arts de Namur, redécouvre Peyresq et y projette un lieu d'accueil estival pour les étudiants belges. L'association Pro Peyresq est créée et s'attache à réhabiliter le village et à le faire vivre, avec l'organisation de stages et séminaires universitaires.

Pendant près de 30 ans, chaque saison verra des étudiants bâtisseurs se succéder pour reconstruire et pour atteindre l'objectif de l'association : « relever Peyresq de ses ruines dans le plus grand respect de l'intégration au site et de l'esprit des lieux : vieilles pierres et bardeaux de mélèze ».

Si certaines maisons appartiennent à l'association Pro Peyresq, d'autres sont la propriété d'associations belges (cercles étudiants ou post-étudiants, associations dont l'objet social est culturel, solidaire, etc.), voire de particuliers. La maison Fabri appartient à Pro Peyresq, la maison Archimède à l'ASBL Cercle Peyresq de Polytech Mons tandis que la maison Brueghel appartient à une famille belge.

Les maisons appartenant ou affliliées à Pro Peyresq constituent la moitié des habitations du village. L'association Foyer d'Humanisme en gère de son côté un quart tandis que des familles françaises possèdent le dernier quart. Les modalités de leur mise à disposition sont fixées dans une convention d'occupation entre le propriétaire et Pro Peyresq.

Peyresq accueille l'Eglise Notre-Dame et Saint-Pons de Peyresq, classée monument historique. Un moulin à farine, dit moulin du Ray constitue un autre élément de patrimoine sur les anciennes terrasses à proximité de Peyresq.

Par ailleurs, tout comme pour le hameau d'Ondres, l'absence ou presque de construction postérieure aux années 1950 renforce le caractère traditionnel et authentique de Peyresq, aujourd'hui réhabilité de façon qualitative. Les couvertures de toitures en bardeau de mélèze, caractéristiques architecturales locales ont été maintenues, alors que celles-ci ont souvent ailleurs été remplacées par du bac acier, moins onéreux.

2.5.5. Le Plan de Lys

Sources : https://www.thorame-haute.fr/, disponible en ligne le 20/08/2020

Ce lieu-dit se compose des ruines d'une ancienne scierie les installations pour le percement du tunnel de la voie ferrée y étaient implantées.



Plan de Lys
Sources : Alpicité

2.5.6. Le patrimoine ferroviaire

Sources : Inventaire général du Patrimoine culturel Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, https://dossiersinventaire.maregionsud.fr/gertrude-diffusion/recherche/globale?ou=Thorame-Haute&texte=Thorame-Haute, disponible en ligne le 19/08/2020

Les descriptions suivantes sont toutes extraites de l'inventaire général du Patrimoine culturel de la région PACA.

- *La gare de Thorame-Haute*

« L'existence de cette station, isolée, s'explique par la volonté de desservir les villages de la haute vallée du Verdon, de Thorame-Haute à Allos. Son implantation a causé de nombreuses difficultés. Envisagée d'abord en rive droite, puis finalement aménagée près de l'église Notre-Dame-de-la-Fleur où a lieu chaque année un pèlerinage marial, elle a occasionné d'importants travaux. […]

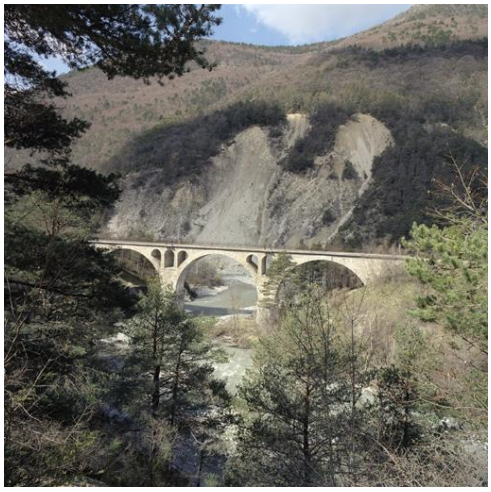
[Construite au début du XX^{e} siècle], *la gare est située en pleine campagne, à 7 km du village dont elle porte le nom. Construite sur un vaste terre-plein, elle compte trois bâtiments principaux : un bâtiment voyageurs de 2e classe à trois travées, un bâtiment pour les marchandises, accolé, et un buffet-hôtel. Elle est équipée de quatre voies.*

Le bâtiment voyageurs compte un rez-de-chaussée et un étage carré contenant un logement. Il est construit en moellons de gré et de calcaire et les encadrements des baies dessinent une harpe de pierres de taille, sans brique. Comme pour tous les autres bâtiments voyageurs de la ligne, il a une toiture à longs pans couverts de tuiles plates mécaniques. La halle des marchandises, avec son toit à larges débords, présente le même type de maçonnerie pour la partie couverte dès l'origine. La partie couverte plus récemment a en revanche fait appel à un système de poutre poteau en béton. Le bâtiment du buffet présente une disposition atypique avec son toit à deux pans dont les gouttereaux sont pourvus de lucarnes-pignons. Comme les faîtages des lucarnes, horizontaux, sont à la même hauteur que le faîtage de la toiture, cette dernière dessinent en plan une croix. Sous les débords du toit court une frise mêlant formes géométriques et végétales : des palmes bleues sur fond bleu relient une frise à motifs pendants de ton jaune et une autre, constituée de volutes rouge orangé. Des cartouches publicitaires peints en trompe-l'œil sur enduit ont été ajoutés sur les deux murs gouttereaux. Dans des couleurs légèrement différentes de celles des frises, on peut lire : "Service et voiture, colis postale, gde et pte vitesse à domicile camionnage (pour RS M. Moulard hôtel à Fontgaillarde)/Chemin de fer du sud France Bureau du service de correspondance de la gare (à) Barcelonnette". Ces inscriptions, qui se retrouvent (avec quelques variantes) sur les deux élévations, côté cour et côté voies, ne font pas tout à fait appel au même graphisme. Par ailleurs, la gare possède encore des équipements anciens depuis longtemps hors d'usage : une jauge pour les wagons de transport de foin, une grue et un pont-bascule. »



La gare de Thorame-Haute et le buffet
Source : Alpicité, 2020

✧ *Le viaduc ferroviaire de Thorame*



Viaduc ferroviaire de Thorame
Sources : inventaire général du Patrimoine culturel de la région PACA. Réalisation : Heller Marc

« Les plans détaillés de la section Saint-André-Annot sont dressés entre 1899 et 1901. Le viaduc de Thorame et le pont de Quarante mètres n'étaient pas prévus dans le projet initial de 1892. Selon ce dernier, la voie ferrée restait en rive droite du Verdon et ne franchissait la rivière qu'au moment d'entrer dans le tunnel de la Colle. En 1901 s'est imposée l'idée de franchir trois fois le Verdon pour éviter plusieurs obstacles que la ligne aurait rencontrés en empruntant la rive droite. Deux nouveaux viaducs étaient indispensables. Le viaduc de Thorame fait partie du premier lot de cette section qui va de Saint-André au tunnel de la Colle Saint-Michel, adjugé à l'entreprise Vitté et Allard. Sa grande hauteur et l'angle marqué qu'il forme avec la rivière sont la conséquence de l'emplacement finalement choisi pour la gare, qui devait dans un premier temps être établie en contrebas de l'église. Situer la gare entre l'église et le coteau permettait en effet d'adopter un profil plus simple pour la ligne sur une bonne partie de la section. À la demande de la compagnie, l'inspection générale des Ponts et Chaussées trancha en ce sens à l'été 1901. Mais le pont à une arche de 35 m d'ouverture surbaissée au tiers qui était jusqu'alors prévu pour franchir le Verdon ne pouvait plus convenir. Un nouveau projet tenant compte des nouvelles contraintes dut être mis au point et il aboutit à la construction d'un grand viaduc à trois arches conçu sous l'autorité de Philippe Zürcher. Les travaux, commencés après 1904, ne se sont achevés qu'en 1908. Le pont a été ouvert à l'exploitation commerciale le 11 juillet 1911. Le 24 juin 1944, une action de la Résistance a endommagé une des arches qui n'a été réparée qu'à l'été 1946, grâce à l'injection de béton et à la pose de tirants par l'entreprise Chauffour-Dumez.

Le viaduc de Thorame permet à la voie ferrée de franchir le Verdon 200 mètres au nord de la gare du même nom. Il mesure en tout 88 m de longueur, et comprend trois arches principales en plein cintre de 22 m d'ouverture. […] »

✧ *Le pont ferroviaire sur le Verdon*



Le pont ferroviaire sur le Verdon
Sources : inventaire général du Patrimoine culturel de la région PACA. Réalisation : Heller Marc

« La décision, prise en 1892, de faire passer la voie ferrée sous le massif du pic de Rent au droit du village de la Colle Saint-Michel a nécessité la construction d'un pont pour franchir le Verdon immédiatement à la sortie du souterrain. […]

Le pont sur le Verdon situé à l'entrée ouest du tunnel de la Colle Saint-Michel est un pont en maçonnerie à deux arches elliptiques de 20 m d'ouverture chacune et de 6, 667 m de flèche. La voie est établie 13 m au-dessus des fondations de la pile et 9 m au-dessus de la ligne des hautes eaux. D'une largeur de 5, 95 m (8,8 m à la base de la pile qui comprend avant et arrière-bec) pour une longueur totale de 60 m, il est pour l'essentiel composé d'une maçonnerie de moellons équarris bien assisés, à l'exception des chaînes d'angle des

deux culées, des parements de la pile et des deux rouleaux, en pierre de taille. Les rouleaux comportent deux rangs de claveaux assemblés en liaison. Les parapets des culées sont en pierres de taille et les garde-corps métalliques courent entre les deux culées. »

✧ *Le tunnel ferroviaire de la Colle Saint-Michel*



Entrée du tunnel en bordure du Verdon
Sources : Alpicité

« La communication des vallées du Verdon et de la Vaïre, indispensable pour relier les deux portions de ligne de chemin de fer déjà construites entre Digne et Saint-André d'une part, et Puget-Théniers et Nice de l'autre, devait initialement passer sous le col de Toutes-Aures. Le 16 septembre 1889, le gouvernement décida d'étudier la possibilité de passer au niveau de la Colle Saint-Michel afin de raccourcir le principal ouvrage d'art de la ligne, préférant augmenter significativement la longueur de son tracé total qui forme ainsi une immense boucle vers le nord. […] Le percement a commencé en janvier 1900 par chacune des extrémités et les deux galeries se sont rejointes le 16 janvier 1902. L'élargissement de la galerie au gabarit définitif, la construction des parois maçonnées et l'installation des voies se sont poursuivies jusqu'au printemps 1904. […] Le premier train de voyageurs n'est passé par le tunnel qu'en 1911. […]

Le tunnel de la Colle Saint-Michel traverse quasiment en ligne droite le massif du puits de Rent sur une longueur de 3457 m. Seule sa tête orientale marque une légère bifurcation vers le sud, avant de donner accès à un pont qui permet de franchir la Vaïre à 1013 m d'altitude. »

✧ *La mire dite pyramide de la Colle Saint-Michel*



La mire dite pyramide de la Colle Saint-Michel
Sources : inventaire général du Patrimoine culturel de la région PACA. Réalisation : Heller Marc

« Le tunnel de la Colle Saint-Michel a été percé à partir de ses deux extrémités, les deux galeries devant se rejoindre sous la montagne, à 1018 m d'altitude, ce qui constitue quasiment le point culminant de la ligne Nice-Digne. Pour garantir le bon alignement des deux galeries et l'exactitude de leur point de rencontre, d'importantes vérifications ont dû être mises en œuvre. Il a fallu construire plusieurs points de visée, dont le principal est toujours visible au point le plus élevé de la montagne situé au droit du tunnel. On peut encore y voir une construction de quelques mètres de hauteur qui supportait l'instrumentation nécessaire. Comme de cette pyramide (qui servait aussi bien d'observatoire que de mire) on ne peut voir l'entrée du souterrain ni du côté de Puget-Théniers ni de celui de Saint-André-les-Alpes, il a fallu construire de petites mires intermédiaires sur les montagnes qui font face aux deux têtes du tunnel. Les alignements étaient vérifiés régulièrement pendant le chantier, grâce à des miroirs de renvoi placés sur ces mires intermédiaires et c'est ainsi que les deux galeries se sont rencontrées exactement au point prévu. Cette pyramide

a probablement été construite en 1893, au moment où était dressé le projet définitif du tunnel et les galeries de sondage creusées.

La mire, qui a une forme de pyramide tronquée, est situé à 1537 m d'altitude et se trouve à un peu plus de 500 m au sud-est du hameau de la Colle Saint-Michel. Elle n'est pas implantée exactement au sommet de la montagne, mais à quelques mètres de là, dans une zone en légère pente, ce qui explique que sa face nord soit un peu plus haute que sa face sud. Au sol, sa section est un carré de 5 m de côté. Elle mesure 4 m de hauteur. Sur son sommet se trouve un petit édicule cubique d'un peu moins d'un mètre de côté. Il n'a pas été possible de retrouver des traces des mires intermédiaires. »

2.5.7. Le patrimoine routier

Plusieurs ouvrages d'art sont situés sur la commune. Concernant les ouvrages destinés à la circulation routière, il s'agit essentiellement de ponts permettant de traverser le Verdon ou des cours d'eau affluents.

Les descriptions suivantes sont toutes extraites de l'inventaire général du Patrimoine culturel de la région PACA.

- ✧ *Pont sur le ravin de Cordeil*

« Ce pont date vraisemblablement de la fin du 19e siècle.

[Il] se compose de deux arches plein-cintre d'une ouverture de 910 cm chacune, et de 400 cm de flèche. Les deux arches développent un rang de claveaux en pierre de taille calcaire régulièrement extradossé. L'intrados des voûtes est en petits moellons bien équarris et assisés. Le reste de la maçonnerie est moins soigné, les moellons sont, semble-t-il, simplement à tête dressée, et les assises sont moins rectilignes. Un bandeau calcaire court au niveau de la route, de chaque côté. Il est surmonté par le parapet en blocage couronné d'un rang de pierre de taille. Largeur du pont : 520 cm, y compris les deux parapets de 40 cm. »



Pont sur le ravin de Cordeil
Sources : Alpicité

✧ *Pont de la Fleur*



Pont de la Fleur
Sources : Alpicité

« Un pont en maçonnerie existait à cet endroit sous l'Ancien Régime. Plusieurs projets de réparation ont vu le jour sous le Premier Empire, mais le pont a finalement été emporté pendant l'hiver 1812 et remplacé par un ouvrage en bois. Le pont actuel, en pierre, a été construit en 1859. Son dédoublement date, lui, vraisemblablement du 4e quart du 20e siècle.

Le pont de la fleur est un pont en maçonnerie constitué d'une arche en plein cintre de 7 m de largeur pour une portée de 19 m et une longueur totale de 30 m. Il faut ajouter à cette distance les puissants massifs de rive formant culées qui se perdent dans le sol. Il est composé d'un unique rang de claveaux en pierres de taille de grand appareil. La largeur de leur assises n'est pas constante, ce qui donne une certaine irrégularité à l'extrados. Le reste de la maçonnerie est en moellons plus ou moins assisés. Le pont a été dédoublé côté amont par l'adjonction d'une arche en béton de mêmes dimensions. »

2.5.8. Le patrimoine religieux

✧ *L'église paroissiale Saint-Georges*

Sources : https://thorame-haute.fr/, disponible en ligne le 19/08/2020

L'église paroissiale Saint-Georges (patron Saint-Julien) serait bâtie sur un temple romain et attenante à une chapelle datant de 1539 (attribut de cette date dans l'église) Détruite en 1574 durant les guerres de religions, elle ne sera reconstruite qu'entre 1598 et 1603. Elle est située dans le village, place de l'église.



L'église paroissiale Saint-Georges
Sources : Alpicité

✧ *La chapelle Notre-Dame-du-Serret*

Source : écriteau, patrimoine culturel de Thorame-Haute



Chapelle Notre-Dame-du-Serret
Sources : Alpicité

Cette ancienne église paroissiale, entourée de vestiges antiques, garde le souvenir d'une implantation primitive, remontant peut-être au Ve siècle et à l'éphémère évêché d'Eturamina, dont la localisation est aujourd'hui incertaine. Devenu vers l'an mil un prieuré dépendant de Saint-Victor de Marseille, il est doté par les seigneurs de Thorame en terres, pâturages et moulins. Son fin appareil de pierre taillée pourrait remonter à cette époque.

Désertée de ses paroissiens après les Guerres de religion, elle devient une simple vicairie au XVIe siècle. Son état se dégrade au cours des siècles suivants jusqu'à sa restauration en 1786, comme en témoigne une tuile datée trouvée sur sa toiture. Abandonnée au cours du XIXe siècle, elle sert de hangar au XXe siècle, avant que l'association PCTH et la commune ne se lancent dans sa restauration.

Elle accueille désormais des manifestations culturelles variées.

Lors des travaux de creusement de la baignoire à moutons (aujourd'hui désaffectée) située le long du mur au sud de la chapelle, des découvertes archéologiques importantes ont été faites en 1986. Plusieurs sépultures sont mises à jour entre 0,80 m et 2,10 m de profondeur ainsi que des soubassements de constructions (murs et dallages).

Le site de Thorame-Haute est connu pour abriter un potentiel archéologique important et d'autres sites ont été repérés. Ces découvertes correspondent aux périodes de l'Antiquité et du Moyen-Âge. Par ailleurs, on a observé des ossements humains à profusion sur la parcelle, notamment au niveau de la coupe pratiquée en limite ouest de propriété.

✧ *La chapelle Saint-Roch*

Sources : http://dignois.fr/Thorame-St-Roch/, disponible en ligne le 19/08/2020.

Il est estimé que la chapelle Saint-Roch date du XVII^{e} siècle. Celle-ci a été restaurée plusieurs fois. Sa toiture est en bardage de bois. Cette chapelle est probablement liée aux épisodes de peste des XVII^{e} et XVIII^{e} siècles. On sait qu'elle a servi de poste de garde lors de la grande épidémie de 1720.



La chapelle Saint-Roch
Sources : Alpicité

✧ *La chapelle Saint-Joseph*

La chapelle St Joseph date du XVIII[e] siècle. Elle est située à la sortie sud du village en bordure de la route.



La chapelle Saint-Joseph
Sources : Alpicité

✧ *La chapelle de pénitents blancs Saint-Pierre*

Cette chapelle, désaffectée depuis 1925, constitue aujourd'hui la salle des fêtes du village.



La chapelle de pénitents blancs Saint-Pierre
Sources : Alpicité

✧ *La chapelle Saint-Michel*

Sources : https://www.sauvegardeartfrancais.fr/projets/thorame-haute-eglise-saint-michel/, disponible en ligne le 19/08/2020

La chapelle, dédiée à l'archange saint Michel, est signalée dès le XIII[e] siècle. Mais l'édifice actuel aurait été construit en 1750 si l'on en croit le « Questionnaire » de 1840 (Arch. dép. des Alpes-de-Haute-Provence, 2 V 78). La couverture d'origine était faite de dalles de grès provenant de la montagne voisine, le Grand Coyer, comme à Peyresq. Au milieu du XIX[e] s., elle fut malencontreusement remplacée par une toiture en tôle sur charpente qui nécessita de surhausser les murs gouttereaux et qui ne tarda pas à être emportée par une rafale de vent. Le tout fut remis en état en 1892-1894. Le petit clocher-arcade à baie unique fut reconstruit. Une nouvelle cloche, fondue par Reynaud à Lyon, avait été bénite le 9 août 1877.

Il s'agit d'un humble édifice de haute montagne (longueur totale 16,55 m, largeur de la nef 5,30 m, longueur du chœur 3,60 m). Il se compose de deux travées couvertes d'une voûte en berceau surbaissé et séparées par un doubleau aplati reçu par des pilastres ; elles se terminent par une abside en hémicycle. Deux petites fenêtres en plein cintre éclairent la nef du côté sud. À la façade, une étroite fenêtre, un petit oculus et un clocher-arcade. Une sacristie a été accolée à l'abside ; elle est couverte de bardeaux de mélèze.

À une cinquantaine de mètres de la chapelle se trouve le cimetière de la Colle-Saint-Michel.




Chapelle Saint-Michel et cimetière de la Colle-Saint-Michel
Sources : Alpicité

- ✧ *L'église Notre-Dame et Saint-Pons de Peyresq (MH)*

Sources : https://www.sauvegardeartfrancais.fr/wp/wp-content/uploads/thorame-haute-saint-michel-peyresq-c5.pdf, disponible en ligne le 19/08/2020

« L'ancienne église paroissiale de Peyresq est inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques depuis 1971. Dédiée à Saint-Pons, elle est caractéristique de ces églises alpines archaïques construites en style romain à une date difficile à préciser.

La nef, de deux travées couvertes d'un berceau brisé, se termine à l'est par un clocher-mur et par une abside semi-circulaire coputée en cul-de-four. Les baies du mur sud ont été agrandies, mais la fenêtre d'axe de l'abside a gardé son aspect originel, de même que la porte qui ouvre, également au sud, sur la première travée de la nef. L'absence de contreforts, s'ajoutant à la simplicité des formes, contribue encore au charme rustique de l'édifice, dont malheureusement seule la partie orientale a conservé sa toiture de lauzes. […]

En 1965, une restauration malencontreuse avait remplacé la toiture en lauzes de la nef par une dalle de ciment incrustée de lauzes. Après quelques années, cette solution s'est avérée ne pas avoir apporté l'étanchéité escomptée, et de nouvelles fuites sont apparues, produisant peu à peu des désordres dans les maçonneries. Pour ne pas trop surcharger les voûtes, déjà éprouvées, la couverture a été refaite non pas en lauzes, mais en bardeau de mélèze, matériau plus léger qui couvre la plupart des maisons du village. »

✧ *La chapelle Notre-Dame de la Fleur*

Sources : http://dignois.fr/Thorame-fleurs/, disponible en ligne le 19/08/2020, https://www.thorame-haute.fr/, disponible en ligne le 19/08/2020.



Chapelle Notre-Dame de la Fleur
Sources : Alpicité

La chapelle Notre-Dame de la Fleur est située au lieu-dit de Thorame Gare. Elle a été construite au XXe siècle, sur les vestiges de trois chapelles présumées du XVe siècle, ou plus anciennes. Elle a été reconstruite en 1947 par l'abbé Juvenal Pélissier, chapelain et curé de la paroisse. Ses vitraux représentent différentes essences de fleurs de la vallée ainsi que plusieurs églises et chapelles du Haut Verdon et de la Vaïre. Sa toiture a la particularité d'être recouverte de plaques de cuivre.

La procession à Notre-Dame de la Fleur qui a lieu le dimanche de la Pentecôte se perpétue depuis plusieurs siècles, avec sa procession et les cérémonies religieuses au sanctuaire.

✧ *L'église Saint-Laurent*

Cette église est située à Ondres, et date de 1624. L'association d'Ondres, qui œuvre pour la sauvegarde du hameau et de son environnement, a permis la restauration de l'église en 2016.

✧ *Les oratoires et croix*

Modestes monuments, témoignage de la foi des hommes, les oratoires sont dédiés à un saint. Ils apportent la reconnaissance d'un bienfait, d'un remerciement. Neuf oratoires sont implantés dans la commune et datent du XVIII ° S. environ, et notamment :

- l'oratoire de Saint-Antoine (restauré en 1994) ;
- l'oratoire Saint-Honorat (restauré en 1992).

On retrouve aussi, à proximité de la chapelle Saint-Roche, une croix.



Oratoire Saint-Honorat



Oratoire saint-Antoine



Croix plantée en 1780

2.5.9. Le patrimoine vernaculaire et agricole

Si les exploitations agricoles actuelles du territoire sont fortement orientées vers l'élevage, des cultures vivrières étaient autrefois également pratiquées autour des villages, hameaux et corps de fermes isolés. La présence de plusieurs moulins à farine est le témoin de cultures céréalières passées, et celle d'une distillerie de lavande est également le signe d'une culture de lavande qui a aujourd'hui disparu.

✧ *Les moulins*

Sources : Inventaire général du Patrimoine culturel Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, https://dossiersinventaire.maregionsud.fr/gertrude-diffusion/recherche/globale?ou=Thorame-Haute&texte=Thorame-Haute, disponible en ligne le 19/08/2020

Plusieurs anciens moulins à farine sont localisés sur le territoire de Thorame-Haute, et notamment :

- Un moulin à Pré Grand (moulin à farine, puis usine textile dite draperie) ;
- Un moulin à proximité d'Ondres (moulin à farine puis moulin à huile de noix transformé par la suite en habitation) ;
- Le moulin d'Ondres, à côté du pont d'Ondres (moulin à foulon et à farine puis scierie) ;
- Le moulin à proximité de Peyresq (moulin à farine dit moulin du Ray) ;

✧ *Distillerie de lavande*

Sources : Inventaire général du Patrimoine culturel Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, https://dossiersinventaire.maregionsud.fr/gertrude-diffusion/recherche/globale?ou=Thorame-Haute&texte=Thorame-Haute, disponible en ligne le 19/08/2020

La description suivante est extraite de l'inventaire général du Patrimoine culturel de la région PACA.

« Cette distillerie a été aménagée en 1955. Fonctionnant à l'origine nuit et jour deux mois par an, elle a peu à peu vu son activité diminuer jusqu'à n'être plus mise en sevice qu'une fois par an pour la fête de la lavande. À la suite d'un incendie, l'alambic a été déplacé et installé dans un nouveau prolongement de la plate-forme. Cette extension a été couverte d'un second hangar. »

✧ *Les terrasses agricoles et clapiers (tas d'épierrement)*

Sources : Blanchemanche P., 1990, Bâtisseurs de paysages, Paris, Éditions de la maison des sciences de l'homme, 329 p.

On retrouve sur le territoire de Thorame-Haute, aux abords des villages et hameaux anciens, de nombreuses terrasses en pierre sèche et tas d'épierrement.

Les terrasses en pierre sèche ont modelé de nombreux paysages ruraux jusqu'à ce que des techniques nécessitant moins de main d'œuvre et/ou impliquant de meilleurs rendements soient utilisées avec la révolution verte des années 1950.

C'est de la nécessité d'aménager des terrains contraignants par la déclivité et la maigreur des sols, que les paysans ont aménagé leurs parcelles en terrasses, de manière à cultiver de nouvelles surfaces qui ne soient pas menacées dans le moyen et long terme par l'érosion. Sur les versants ou les plateaux calcaires, la roche est organisée en bancs plus ou moins réguliers, ce qui facilite l'aménagement en terrasses (Blanchemanche, 1990, p. 84).

On retrouve des terrasses, aujourd'hui abandonnées et en friches, à proximité de la Colle-Saint-Michel et de Peyresq, ainsi qu'au lieu-dit de Braïsse. Leur abandon est ancien, comme en attestent les photographies aériennes de 1948 ci-dessous, où l'enfrichement des parcelles cultivées est déjà bien visible :



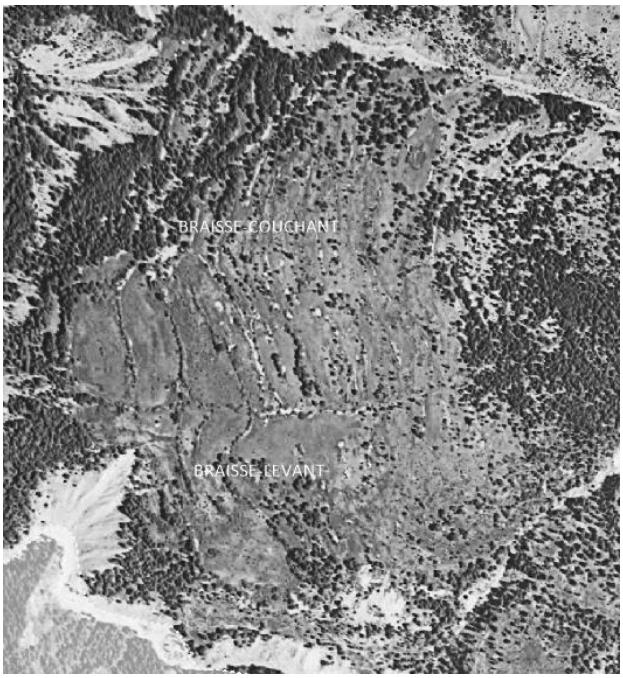
Vue aérienne de La Colle-Saint-Michel en 1948 et des terrasses agricoles environnantes
Source : BDORTHO 1948



Vue des terrasses agricoles environnantes de La Colle-Saint-Michel aujourd'hui
Source : Alpicité



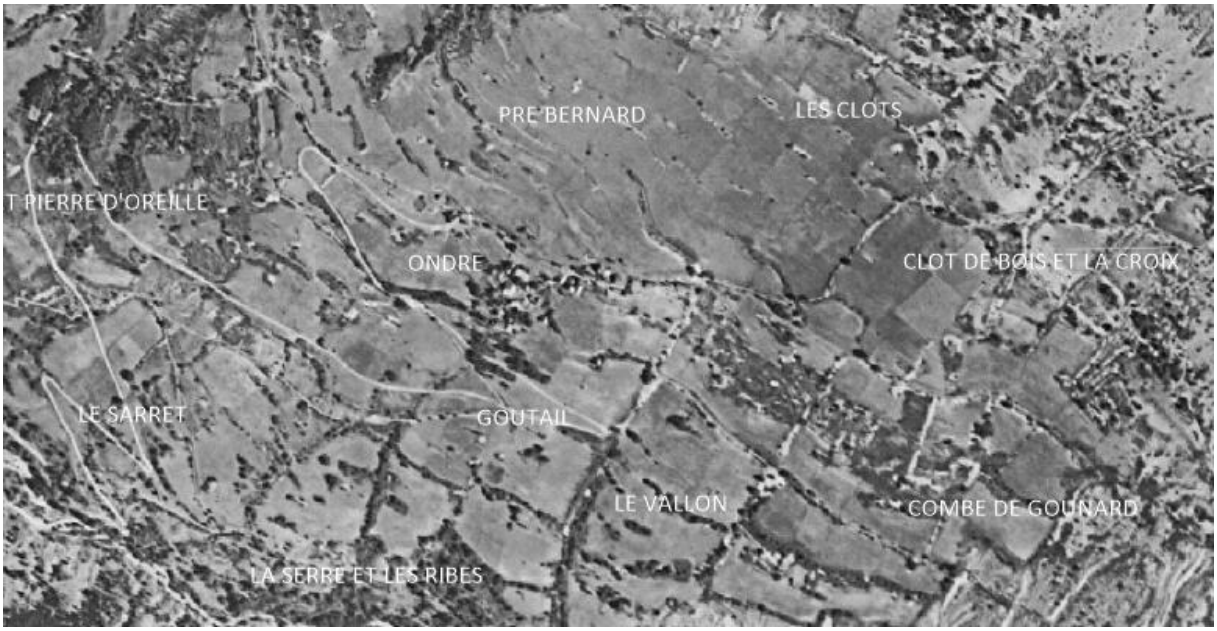
Vue aérienne de Peyresq en 1948 et des terrasses agricoles façonnées sur les quatre « coulets »
Source : BDORTHO 1948



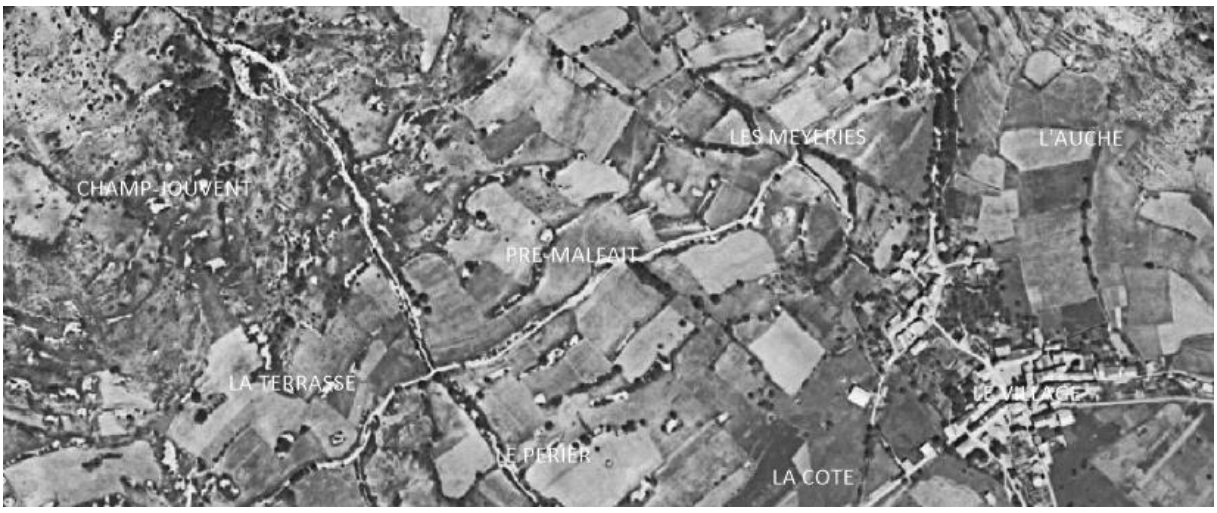
Vue aérienne des terrasses de Braïsse en 1948
Source : BDORTHO 1948

Au contraire, à proximité des villages de Thorame-Haute et d'Ondres, peu d'aménagements en terrasses sont observés, malgré la pente des terrains. On y observe par contre de nombreux clapiers, résultat de l'épierrement de parcelles anciennement cultivées. Il est intéressant de noter qu'aux abords du village de Thorame-Haute, ces clapiers en limite des parcelles cultivées ont permis le développement d'une trame bocagère.

L'épierrement des parcelles consiste à enlever les pierres de grosse taille des parcelles destinées à être mises en culture. Cette opération se fait sur des sols dont le substrat est peu profond et très pierreux et pour les cultures nécessitant des sols qui ne soient pas trop pierreux. Souvent, les pierres ramassées sont utilisées comme matériau de construction pour les murs de soutènement des terrasses, pour les clôtures en pierre sèche, les aménagements de petite hydraulique et pour les édifices rustiques. Toutefois, lorsque les aménagements ne suffisent pas à absorber ces matériaux, les tas d'épierrement sont organisés en limite des terrains cultivés. Dans la majorité des cas, ils forment un cordon entre deux parcelles, constituant des sortes de clôtures.

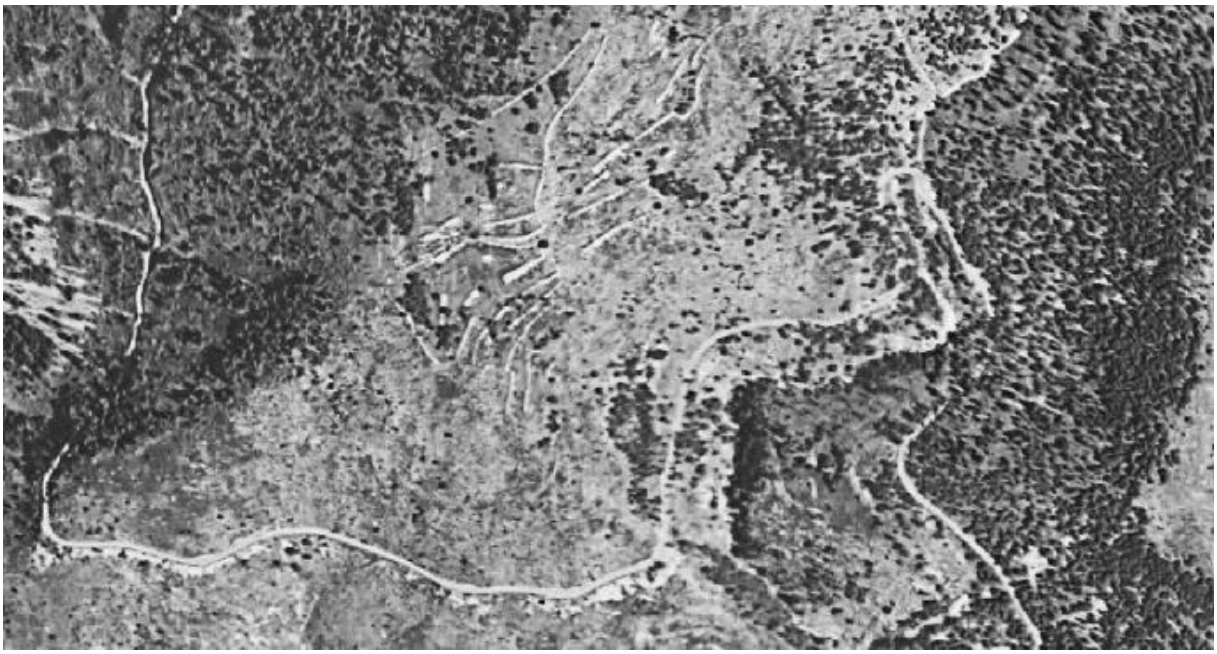


Vue aérienne d'Ondres en 1948 et de ses terres agricoles
Source : BDORTHO 1948



Vue aérienne des abords de Thorame-Haute en 1948
Source : BDORTHO 1948

Enfin, au lieu-dit de la Colle Baudet, on observe d'autres aménagements agricoles anciens, probablement des enclos pour l'élevage, sur des terrains aujourd'hui boisés. Ces terrains présentaient l'avantage d'être facilement accessibles depuis la route menant de Thorame-Haute à la Colle-Saint-Michel.



Vue aérienne du lieu-dit de la Colle-Baudet en 1948
Source : BDORTHO 1948

2.5.10. Les cadrans solaires

Sources : http://michel.lalos.free.fr/, disponible en ligne le 19/08/2020

Une dizaine de cadrans solaires ont été recensés sur la commune, dont certains sont anciens et qualitatifs. Les cadrans solaires en série ou ceux pour lesquels seule la tige subsiste ne sont pas listés ci-dessous, seuls sont pris en compte les cadrans solaires les plus qualitatifs, pouvant être considérés comme éléments de patrimoine.

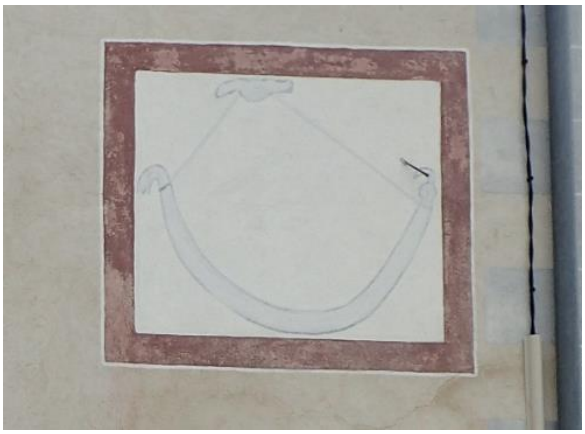
Au village de Thorame-Haute, les cadrans les plus visibles sont situés sur la place des Maronniers ou sur la place de Font Baratre.



Cadran peint, déclinant du matin, place des Maronniers, daté 1815



Cadran déclinant du matin, rue du Sabret, dégradé, daté 1818



Cadrant peint fantaisiste, place de Font Baratre



Cadran quasi-occidental, place des Maronniers, doublement daté 1815-1990 correspondant aux dates de construction et de restauration



Vestige de cadran peint, Grand'Rue

2.5.11. Le monument aux morts

Un monument aux morts de la Première Guerre Mondiale est localisé sur la place Baratre.

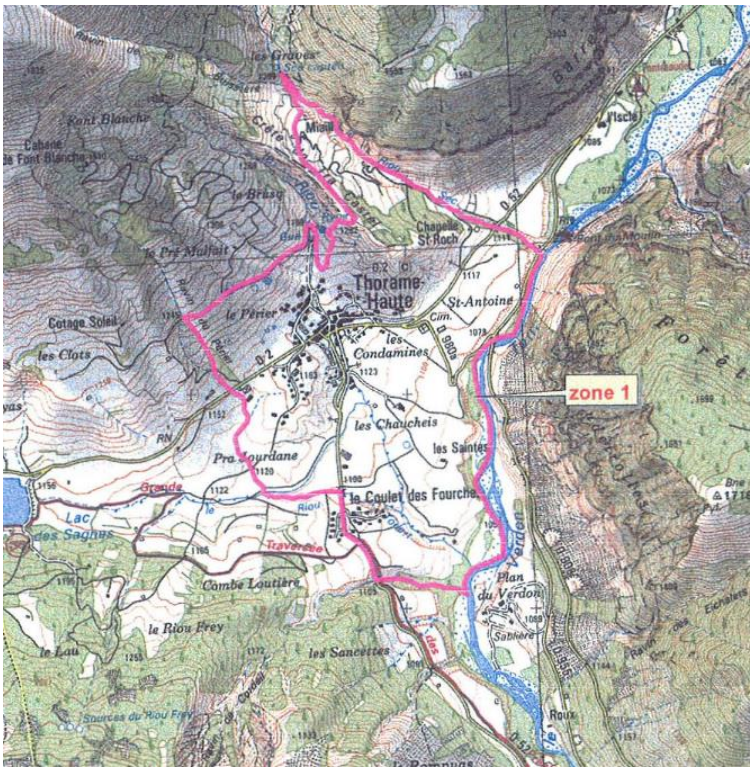


Monuments aux morts

2.5.12. Le patrimoine archéologique

Sources : arrêté préfectoral n° 04219-2006; Barruol Guy, Thorame-Haute/Eturmina (Alpes-de-Haute-Provence), in Capitales éphémères. Des capitales de cités perdent leur statut dans l'Antiquité tardive, actes du colleque Tours 6-8 mars 2003. Tours : Fédération pour l'édition de la Revue archéologique du Centre de la France, 2004. Pp. 479-480 (supplément à la revue archéologique du centre de la France, 25).

Une zone de présomption archéologique a été définie sur la commune par arrêté préfectoral n° 04219-2006. Cette protection implique que l'ensemble des dossiers de demande de permis de construire, de démolir, d'autorisations d'installations et travaux divers, d'autorisation de lotir et les décisions de réalisation de zone d'aménagement concerté soient transmis au préfet de région.



Extrait de l'arrêté préfectoral de zone de saisine sur les dossiers d'urbanisme

Selon Guy Barruol : *« aucun habitat préromain n'est attesté dans le secteur de Thorame-Haute. Mais élevée sous l'Empire au rang de civitas, Eturamina devait être le chef-lieu d'une tribu indigène non identifiée […] La localisation d'Eturamina à Thorame-Haute, d'où provient l'essentiel des découvertes*

archéologiques d'époque romaine, est aujourd'hui quasiment assuré. […] Sous le village [de Thorame-Haute] ont été trouvées, sous l'ancienne poste, rue du Peyran, une épitaphe du Haut-Empire adressée par Exomnius à trois ou quatre membres de sa famille et, près de l'église (Saint-Julien), des sépultures en tuiles dont une tegula inscrite concernant l'activité d'un tuilier. Ces découvertes semblent jalonner l'itinéraire antique à l'est de l'habitat.

L'agglomération antique proprement dite – certainement très modeste – pourrait de ce fait se trouver à l'ouest du village, sur le petit plateau du Serret, au quartier des Aires, où des substructions antiques ont été signalées et où se trouve l'église romane Notre-Dame du Serret (XIe et XIIIe siècle), qui pourrait perpétuer un lieu de culte chrétien de l'Antoquité tardive.

À l'est du village, dominant le carrefour de vallées, l'éperon de Tracastel (alt. 1262 m) est couronné par des ruines médiévales assez spectaculaires, où l'on devine les restes d'un château, de l'église Saint-Georges et d'habitats sur des pentes. Détruit au XVIe siècle, ce castrum aurait été abandonné au profit du site où se trouve le village actuel donc les constructions les plus anciennes, y compris l'église, s'échelonnent du XVIe au XVIIIe siècle. »

Le Centre Camille Jullian prospecte sur Thorame-Haute et Thorame Basse depuis environ 3 ans (prospection pédestre). Cette opération s'inscrit dans le cadre du programme collectif de recherche (PCR) actuellement en cours, *« Senez et son territoire aux périodes historiques. Structuration et évolution des pôles de pouvoir et des lieux de culte épiscopaux dans l'ancien diocèse de Senez, entre Antiquité et Moyen-âge »* conduit par M. Dupuis et V. Buccio (Service Départemental Archéologique 04). L'objectif de la campagne de prospection consiste à documenter l'occupation du val de Thorame depuis les périodes préhistoriques.

2.5.13. La mise en valeur du patrimoine

Plusieurs associations sur le territoire œuvrent pour la restauration et la mise en valeur du territoire :

- L'association du patrimoine culturel de Thorame-Haute, de 50 adhérents (association qui a notamment participé à la restauration de la chapelle de Notre-Dame du Serret et qui met actuellement en place des panneaux directionnels et d'information sur les chemins du patrimoine de Thorame-Haute) ;
- L'association Pro Peyresq (association qui a participé à la réhabilitation de Peyresq) ;
- L'association pour la sauvegarde d'Ondres (association crée dans le but de sauvegarder le pont d'Ondres, de réhabiliter le hameau et de préserver son environnement)
- L'association du Pont du Moulin (association créée dans l'objectif de sauvegarder et entretenir l'ancien pont d'Ondres ou pont du moulin de Thorame-Haute et ses alentours

La population locale semble donc fortement sensibilisée à la richesse de son patrimoine et impliquée dans son entretien et de sa promotion.

CHAPITRE 8 : RESEAUX, ENERGIES, NUISANCES

1. GESTION ET PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU

1.1. Alimentation en eau potable

Sources : Cerfa de déclaration des volumes prélevés en 2022, diagnostic du réseau d'eau potable H2Géo, 2010, étude de transfert des compétences eau et assainissement, note de synthèse communale, Thorame-Haute, 2020.

1.1.1. Gestion de l'alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable est gérée en régie à autonomie financière par la commune. Celle-ci assure la production, la protection de l'ouvrage de prélèvement, le traitement, le transfert, le stockage et la distribution de l'eau potable. Concernant le transfert de la compétence des communes vers la CCAVP, les communes de la CCAPV se sont prononcées en faveur d'un report du transfert de compétence pour 2026.

Le réseau dessert 392 abonnés au 31/12/2022 (contre 395 abonnés au 31/12/2021), dont aucun abonné non domestique.

Le nombre d'habitants par abonné (population desservie rapportée au nombre d'abonnés) est de 1,5 habitant/abonné au 31/12/2022 (1,41 habitant/abonné au 31/12/2021).

Le territoire communal n'est couvert par aucun zonage d'alimentation en eau potable ni schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP). Il existe toutefois un règlement de service approuvé en 2016 et un SDAEP devrait être réalisé prochainement (en 2024).

1.1.2. Les captages

Sources : diagnostic du réseau d'eau potable H2Géo, 2010, arrêtés préfectoraux de mise en conformité des captages de Thorame-Haute n° 08-3117 à 08-3123

7 captages utilisés pour l'alimentation en eau potable de la commune, tous localisés sur le territoire de Thorame-Haute, font l'objet de déclarations d'utilité publique. Ces captages sont les suivants :

- Le captage de Riou Frey de Cordeil, concerné par l'arrêté préfectoral n° 08-3123 de déclaration d'utilité publique qui instaure notamment un périmètre de protection immédiat, un périmètre de protection rapproché et un périmètre de protection éloigné. Les débits maxima d'exploitation autorisés sont :
    - Débit de prélèvement maximum journalier de 100 m^3 ;
    - Débit de prélèvement maximum annuel[8] de 40000 m^3.

  Ce captage dessert l'unité de distribution (UDI) du village.

[8] La commune indique une erreur récurrente dans l'ensemble des arrêtés préfectoraux, réalisés sur le même modèle, qui indiquent des prélèvements maxima annuels pour l'ensemble de l'UDI, au lieu de prélèvements maxima annuels par captage. Malgré la signalisation de ces erreurs à l'ARS, les arrêtés préfectoraux n'ont pas été corrigés à ce jour.

- Le captage de Bayle, concerné par l'arrêté préfectoral n° 08-3121 de déclaration d'utilité publique qui instaure notamment un périmètre de protection immédiat et un périmètre de protection rapproché. Les débits maxima d'exploitation autorisés sont :
    - Débit de prélèvement maximum journalier de 100 m^3;
    - Débit de prélèvement maximum annuel de 40000 m^3.

  Ce captage dessert l'unité de distribution (UDI) du village.
- Le captage de Tracastel, concerné par l'arrêté préfectoral n° 08-3117 de déclaration d'utilité publique qui instaure notamment un périmètre de protection immédiat, un périmètre de protection rapproché et un périmètre de protection éloigné. Ce captage dessert l'unité de distribution (UDI) du village. Il a toutefois été déconnecté, car la turbidité de l'eau était trop importante.
- Le captage de Condoue, concerné par l'arrêté préfectoral n° 08-3118 de déclaration d'utilité publique qui instaure notamment un périmètre de protection immédiat et un périmètre de protection rapproché. Les débits maxima d'exploitation autorisés sont :
    - Débit de prélèvement maximum journalier de 15 m^3;
    - Débit de prélèvement maximum annuel de 4000 m^3.

  Ce captage dessert l'unité de distribution (UDI) de Thorame-Haute Gare.
- Le captage de Fontchaude, concerné par l'arrêté préfectoral n° 08-3119 de déclaration d'utilité publique qui instaure notamment un périmètre de protection immédiat, un périmètre de protection rapproché et un périmètre de protection éloigné. Les débits maxima d'exploitation autorisés sont :
    - Débit de prélèvement maximum journalier de 40 m^3;
    - Débit de prélèvement maximum annuel de 8500 m^3.

  Ce captage dessert l'unité de distribution (UDI) de Fontchaude, qui n'est actuellement plus utilisée (ancien camping).
- Le captage de la source du Raï, concerné par l'arrêté préfectoral n° 08-3120 de déclaration d'utilité publique qui instaure notamment un périmètre de protection immédiat et un périmètre de protection rapproché. Les débits maxima d'exploitation autorisés sont :
    - Débit de prélèvement maximum journalier de 60 m^3;
    - Débit de prélèvement maximum annuel de 7500 m^3.

  Ce captage dessert l'unité de distribution (UDI) de Peyresq.
- Le captage de la source et du forage du Fontanil, concerné par l'arrêté préfectoral n° 08-3122 de déclaration d'utilité publique qui instaure notamment un périmètre de protection immédiat, un périmètre de protection rapproché et un périmètre de protection éloigné. Les débits maxima d'exploitation autorisés sont :
    - Débit de prélèvement maximum journalier de 50 m^3 à partir du captage des sources du Fontanil;
    - Débit de prélèvement maximum journalier de 50 m^3 à partir du forage du Fontanil;
    - Débit de prélèvement maximum annuel de 12000 m^3 pour chaque ressource.

  Ces captages desservent l'UDI de la Colle-Saint-Michel.

À noter que les arrêtés préfectoraux règlementent un débit de prélèvement maximum annuel commun à différents captages pour l'ensemble d'une UDI. Comme indiqué en pied de page précédente, il s'agit

d'une erreur de rédaction récurrente sur l'ensemble des arrêtés préfectoraux. Il faut comprendre cette donnée comme un débit annuel maximum par captage.

D'autres captages sont présents sur la commune, mais ils ne font pas l'objet de déclaration d'utilité publique et ils ne sont pas utilisés pour l'alimentation en eau potable (ils ne sont pas en service) :

- le captage de Fount de la Liste, qui dessert l'UDI d'Ondres ;
- le captage de Fontarras, qui dessert l'UDI d'Ondres ;
- le captage de la Fontaine de la Fleur, qui n'est raccordé à aucun réseau d'adduction public ;
- le captage de Pra Malfat, qui dessert l'UDI du village ;
- le captage de la Fontaine, qui n'est raccordé à aucun réseau d'adduction public, mais qui est situé à proximité de l'UDI de la Colle-Saint-Michel.

1.1.3. Les unités de distribution

Le réseau d'alimentation en eau potable est divisé en plusieurs unités de distribution, indépendantes et déconnectées les unes des autres :

- L'UDI du village, qui dessert également le Coulet-des-Fourches, desservi par les captages de Pra Malfat (qui n'est pas en service), de Bayle, de Riou Frey de Cordeil et de Tracastel (qui n'est pas en service ;
- L'UDI de Thorame-Haute Gare, desservie par le captage de Condoue ;
- L'UDI de la Colle-Saint-Michel, desservie par le captage de la source et du forage du Fontanil ;
- L'UDI de Peyresq, desservie par la source du Ray ;
- L'UDI de Fontchaude, desservie par captage de Fontchaude ;
- L'UDI d'Ondres, réellement divisé en deux courts réseaux indépendants, l'un desservi par le captage de Fount de la Liste (qui n'est pas en service) et l'autre par le captage de Fontarras (qui n'est pas en service). Le hameau d'Ondres n'est actuellement pas desservi par un réseau public d'eau potable.

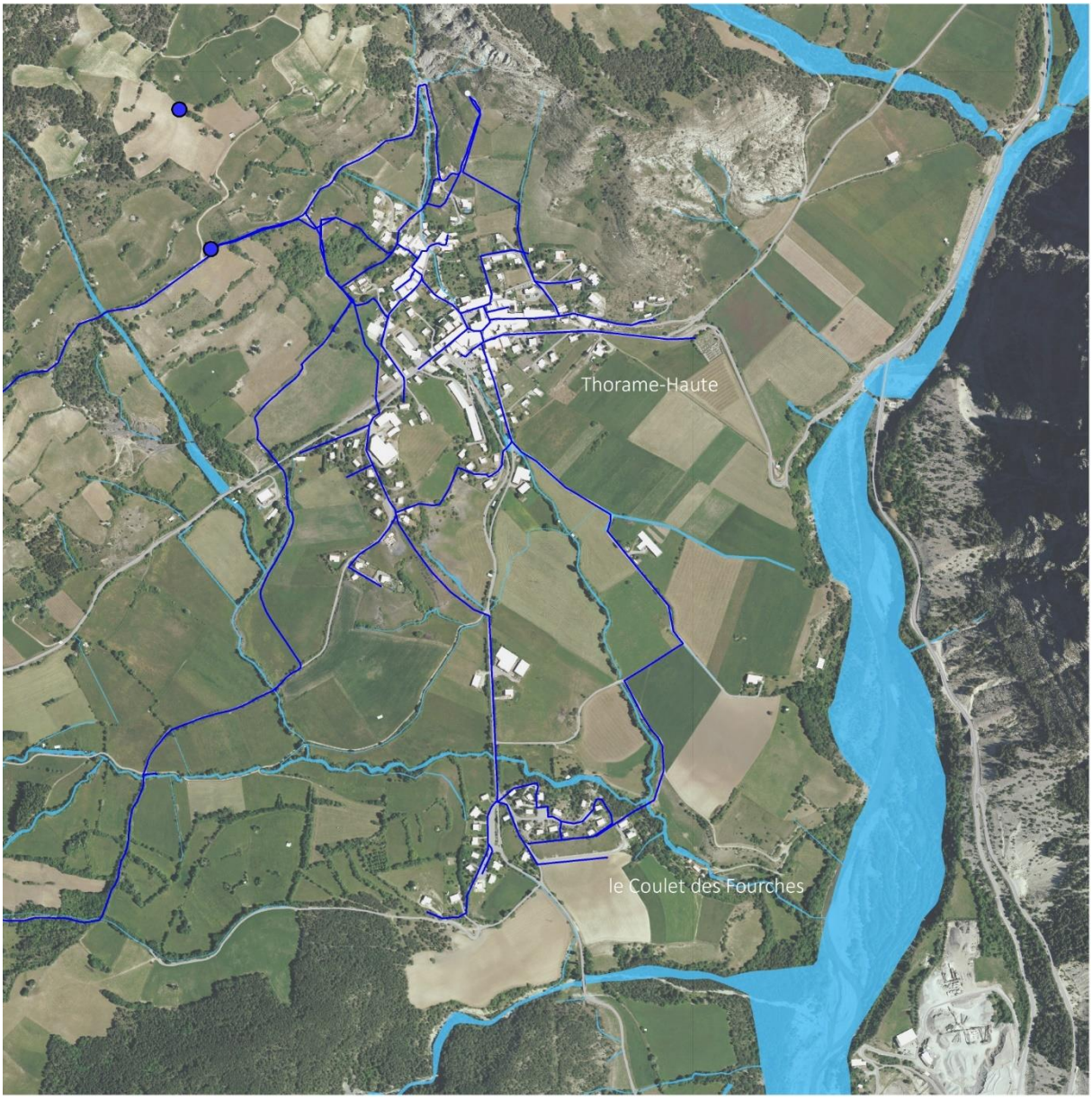
En 2018, le rendement des 5 UDI actuellement en service est estimé à 60%. Le rendement de 2022 n'est pas connu du fait d'un fonctionnement au forfait, mais devrait être analysé prochainement lors de la réalisation du SDAEP. A noter que le rendement minimal à atteindre pour les réseaux de la commune est de 66,8%.

1.1.1. Les volumes prélevés par captage en 2022

En 2021 et 2022, les volumes suivants ont été prélevés par captage et/ou par UDI :

UDI	Ressource	Volume prélevé en 2022 en m^3
UDI du village	Captages du Bayle	54 896
	Captage de Riou Frey de Cordeil	
UDI de Thorame Gare	Captage de Condoue	1 653
UDI de Peyresq	Captage de la source du Raï	1 722
UDI de la Colle Saint Michel	Source du Fontanil	12 975
	Forage du Fontanil	

Prélèvement sur les ressources en eau en 2021 et 2022
Source : Cerfa de déclaration des volumes prélevés en 2022



RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
LE VILLAGE ET LE COULET DES FOURCHES

N 0 250
mètres

Canalisation AEP
Prélèvement AEP
Limite communale
Cours d'eau
Bâtiments
Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, CCAPV.
Réalisation : Alpicité, 2020

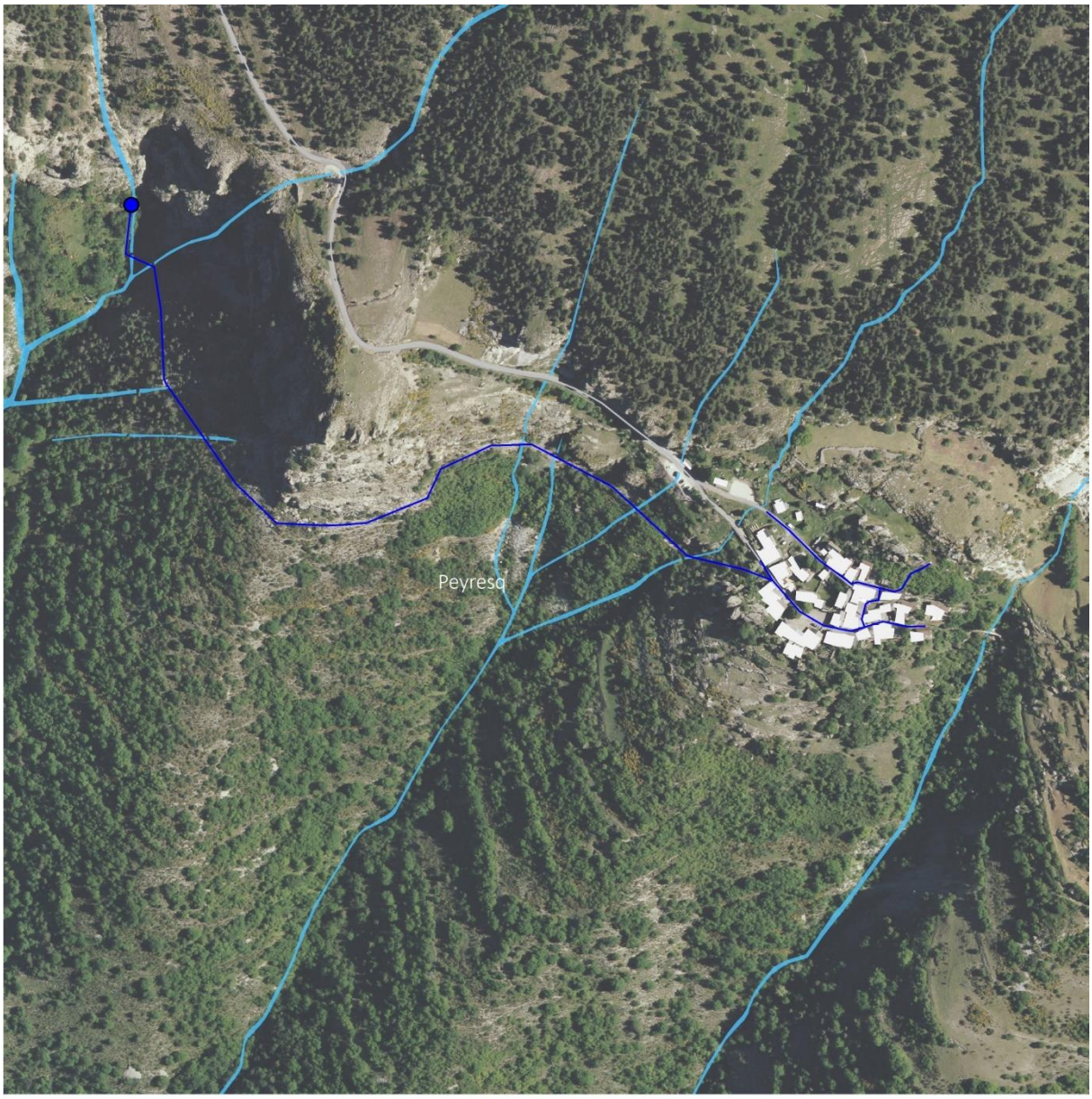


RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
LA COLLE-SAINT-MICHEL

N
0 250
mètres

Canalisation AEP
Prélèvement AEP
Limite communale
Cours d'eau
Bâtiments
Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, CCAPV.
Réalisation : Alpicité, 2020



1.1.2. Les ouvrages de stockage

Source : étude de transfert des compétences eau et assainissement, note de synthèse communale, Thorame-Haute, 2020.

Six réservoirs ont été identifiés sur la commune :

- Le réservoir de la Colle village, d'un volume de 100 m^3 (réserve incendie : indéterminée) ;
- Le réservoir de la Gare, d'un volume de 20 m^3, et qui ne comporte pas de réserve incendie ;

- Le réservoir des Coullets qui dessert l'UDI du village, d'un volume de 300 m^3 et qui possède une réserve incendie ;
- Le réservoir de Peyresq, d'un volume de 180 m^3 et qui possède une réserve incendie ;
- Les réservoirs du village, d'un volume de 100 m^3 et qui possède une réserve incendie ;
- Le réservoir de Tracastel, d'un volume de 250 m^3 et qui possède une réserve incendie.

1.1.3. La qualité des eaux distribuées

Source : https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/eau, disponible en ligne le 02/07/2020.

Les eaux de cinq UDI sont régulièrement analysées, les résultats sont disponibles en ligne. Ces UDI sont les suivants : UDI de Fontchaude, UDI de la Colle-Saint-Michel, UDI de Peyresq, UDI de la Gare et UDI Thorame-Haute village.

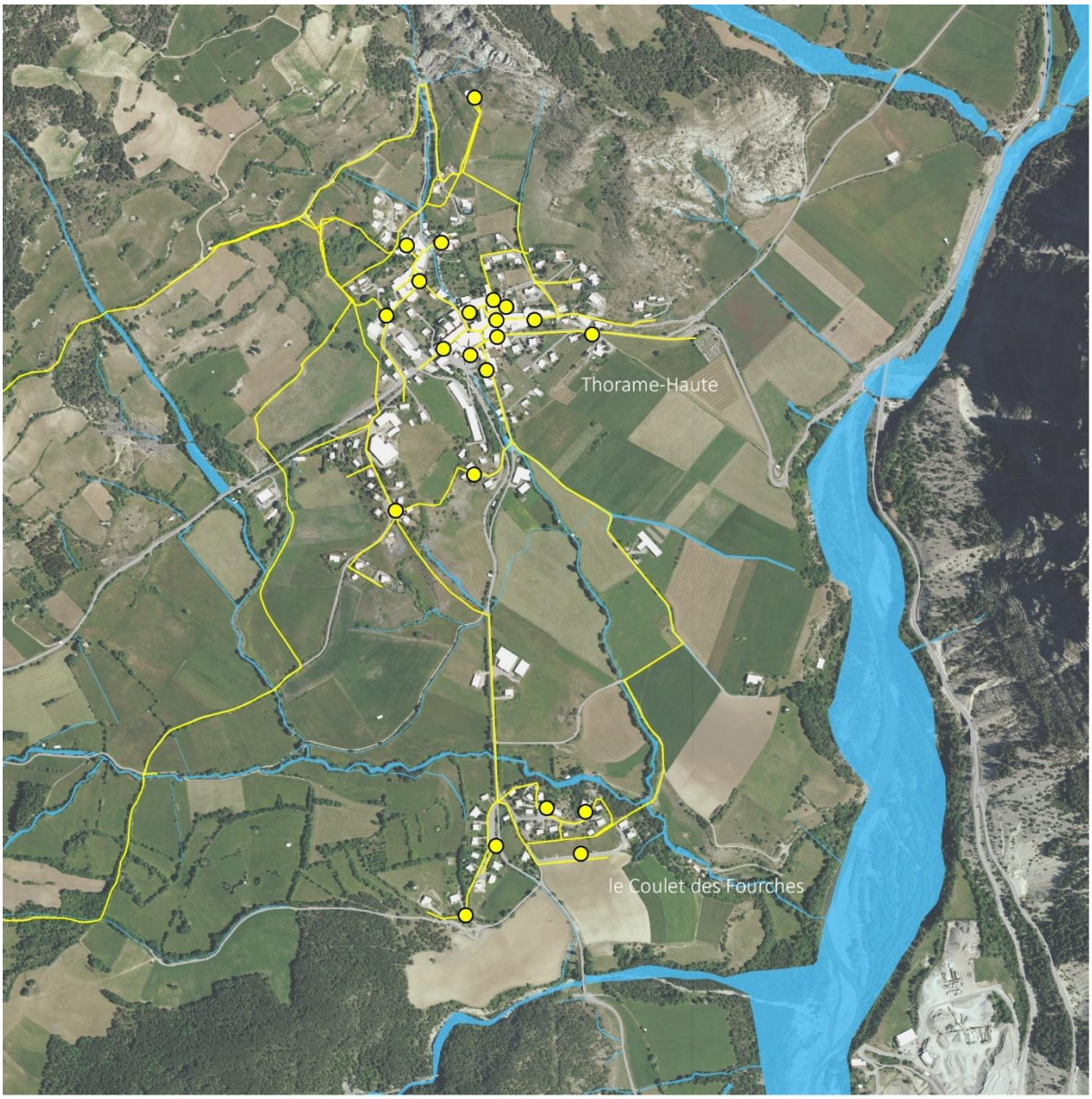
Les résultats d'analyses des prélèvements effectués fin 2023 et début 2024 sur l'ensemble des réseaux sont conformes pour l'ensemble des paramètres mesurés.

1.2. Défense incendie

29 hydrants sont répartis sur le territoire communal afin d'assurer la défense incendie. Ceux-ci sont essentiellement localisés au village (17 hydrants), mais également au Coulet des Fourches (5 hydrants), dans le secteur de la gare (2 hydrants), à la Colle-Saint-Michel (3 hydrants) et à Peyresq (2 hydrants). Aucun hydrant n'existe à Ondres.

Aujourd'hui, une nouvelle règlementation s'applique pour juger d'une protection suffisante contre les incendies : l'arrêté du 15 décembre 2015 abroge la circulaire de 1951 et fixe le référentiel national de la défense extérieure contre l'incendie.

Ainsi, des études nécessitent d'être menées au regard de la nouvelle règlementation : les zones à défendre doivent être évaluées afin d'en définir les besoins. Afin de mieux connaitre la capacité de réseau de défense contre les incendies, la commune peut prévoir la réalisation d'un schéma communal de défense extérieure contre l'incendie (DÉCI).



RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
LE VILLAGE ET LE COULET DES FOURCHES

N

0 250

mètres

Hydrant AEP

Canalisation AEP

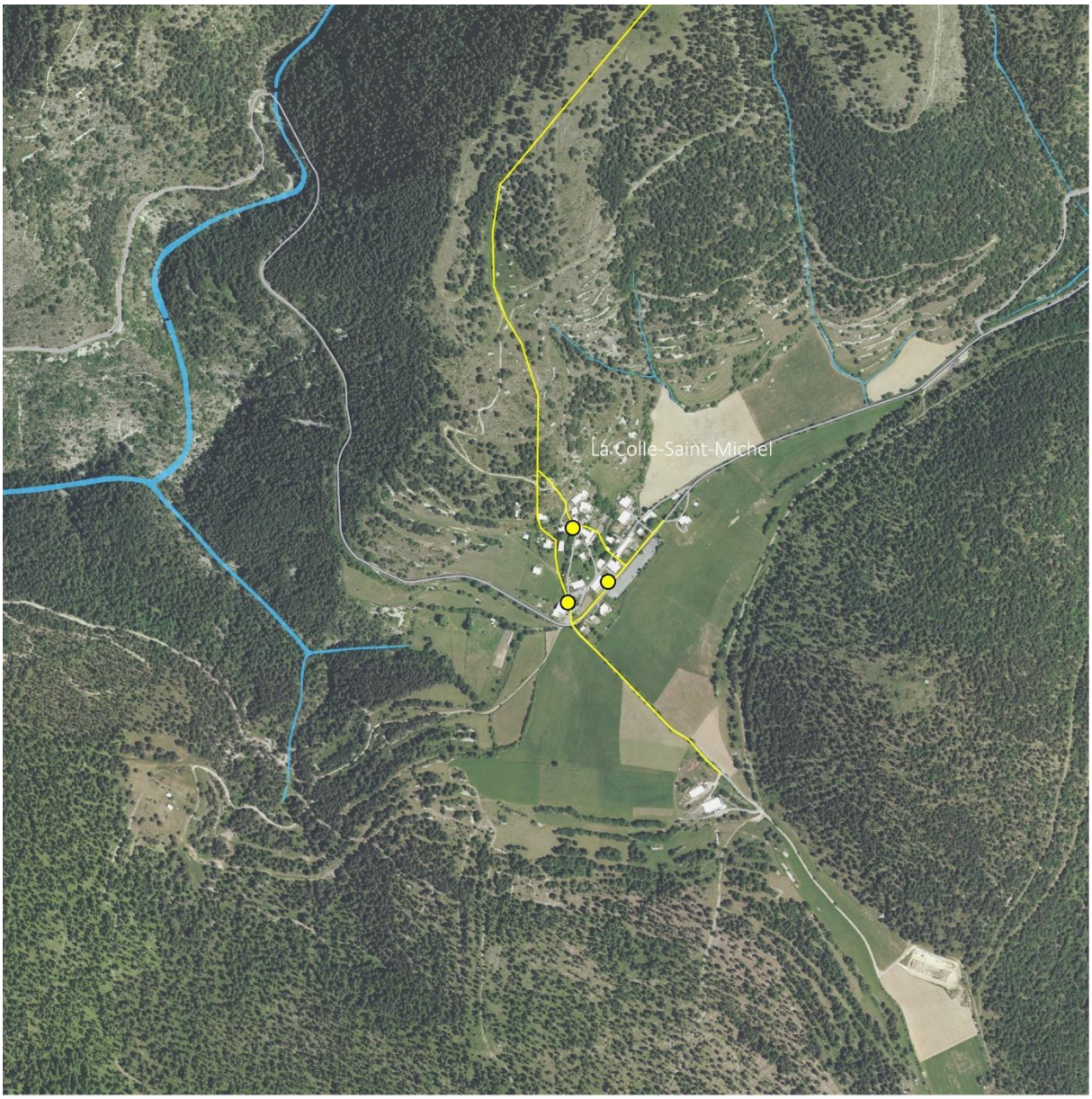
Limite communale

Cours d'eau

Bâtiments

Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, CCAPV.
Réalisation : Alpicité, 2020



RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
LA COLLE-SAINT-MICHEL

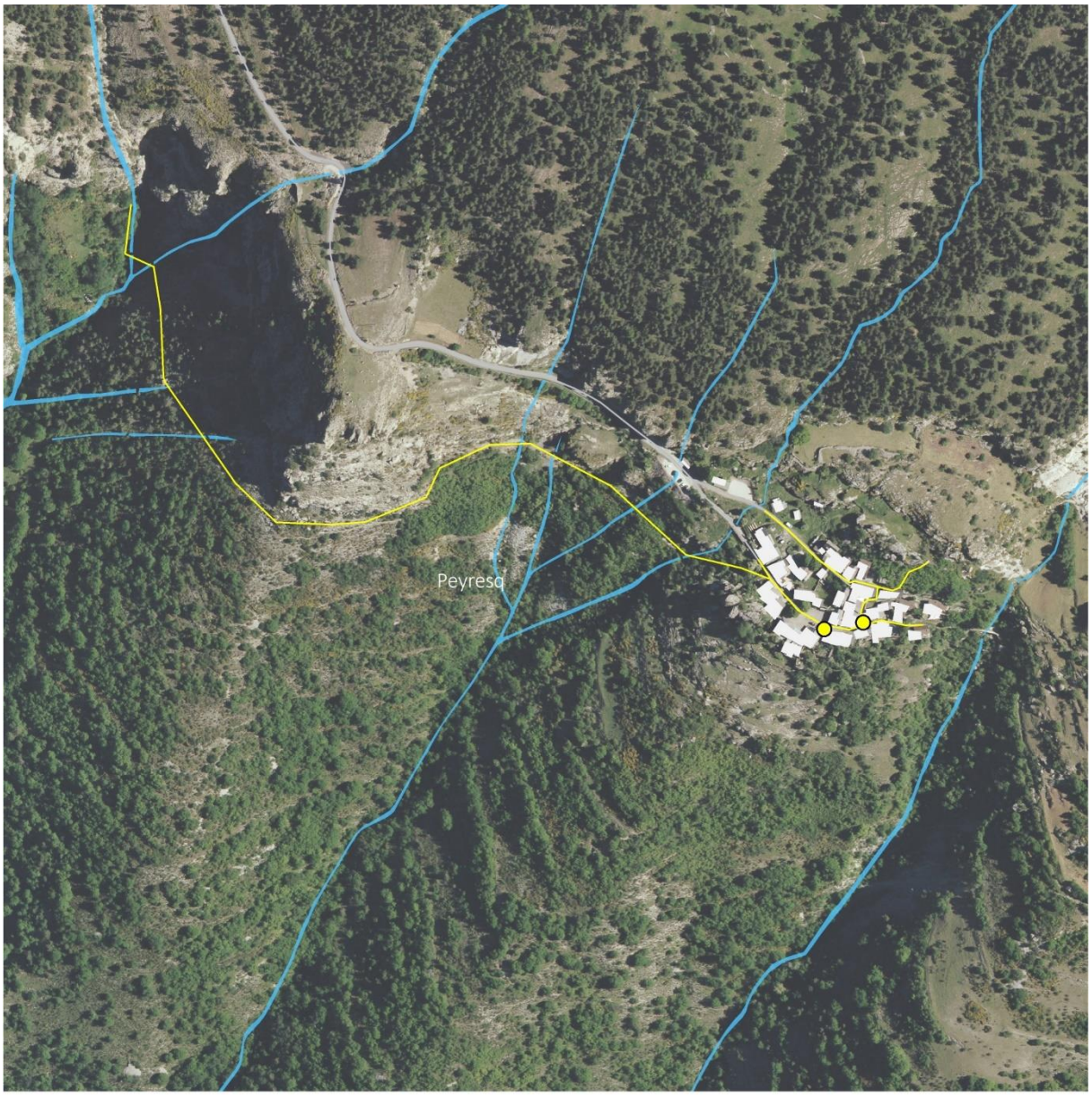
N

0 250
mètres

Hydrant AEP
Canalisation AEP

Limite communale
Cours d'eau
Bâtiments
Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, CCAPV.
Réalisation : Alpicité, 2020



RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE PEYRESQ

N

0 100

mètres

Hydrant AEP

Canalisation AEP

Limite communale

Cours d'eau

Bâtiments

Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, CCAPV.
Réalisation : Alpicité, 2020

1.3. Gestion des eaux usées

Sources : RPQS 2022 ; Portail de l'assainissement collectif [en ligne] : https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/pages/data/actu.php, disponible le 16/01/2024.

1.3.1. Gestion des eaux usées

La gestion des eaux usées collectives est gérée par le syndicat intercommunal à vocation unique (SIVU) d'assainissement collectif du Haut-Verdon, qui regroupe les communes de Beauvezer, Colmars, Thorame-Haute et Villars-Colmars. La commune a en effet délégué cette compétence au SIVU.

Concernant le transfert de la compétence vers la CCAVP, les communes de la CCAPV se sont prononcées en faveur d'un report du transfert de compétence pour 2026.

Le service public d'assainissement non collectif (SPANC) est en revanche assuré par la CCAPV.

Aucun schéma directeur ni zonage d'assainissement ne couvre le territoire communal.

1.3.2. L'assainissement collectif

Trois stations d'épuration traitent les effluents de la commune

- La station d'épuration du village, mise en service en 2017, d'une capacité de 600 équivalents habitants (EH), à disques biologiques, qui rejette les eaux traitées en rive gauche du Riou Touert
- La station d'épuration de Peyresq, d'une capacité de 90 équivalents habitants (EH), à décantation primaire, qui rejette les eaux traitées dans le ravin de Combasse (puits perdu) ;
- La station d'épuration de la Colle-Saint-Michel, d'une capacité de 90 équivalents habitants (EH), à lit bactérien à faible charge, qui rejette les eaux traitées en rive gauche du ravin de Chabas.

Ces stations traitent les eaux usées collectives de trois réseaux indépendants les uns des autres.

Une nouvelle STEP est à l'étude pour Peyresq.

Les charges maximales en entrée en 2022 sont de :

- 171 EH pour la station de Thorame-Haute ;
- Non connues pour les stations de La Colle-Saint-Michel et de Peyresq. Toutefois, la charge moyenne de la station de La Colle-Saint-Michel est estimée à environ 60%-70% de la capacité nominale de la station (estimation lors d'analyses ponctuelles), soit entre 54 et 63 EH.

La commune compte 352 abonnés en 2022, dont :

- 42 à Peyresq ;
- 34 à La Colle-Saint-Michel ;
- Par déduction, 276 raccordés à la station du village.

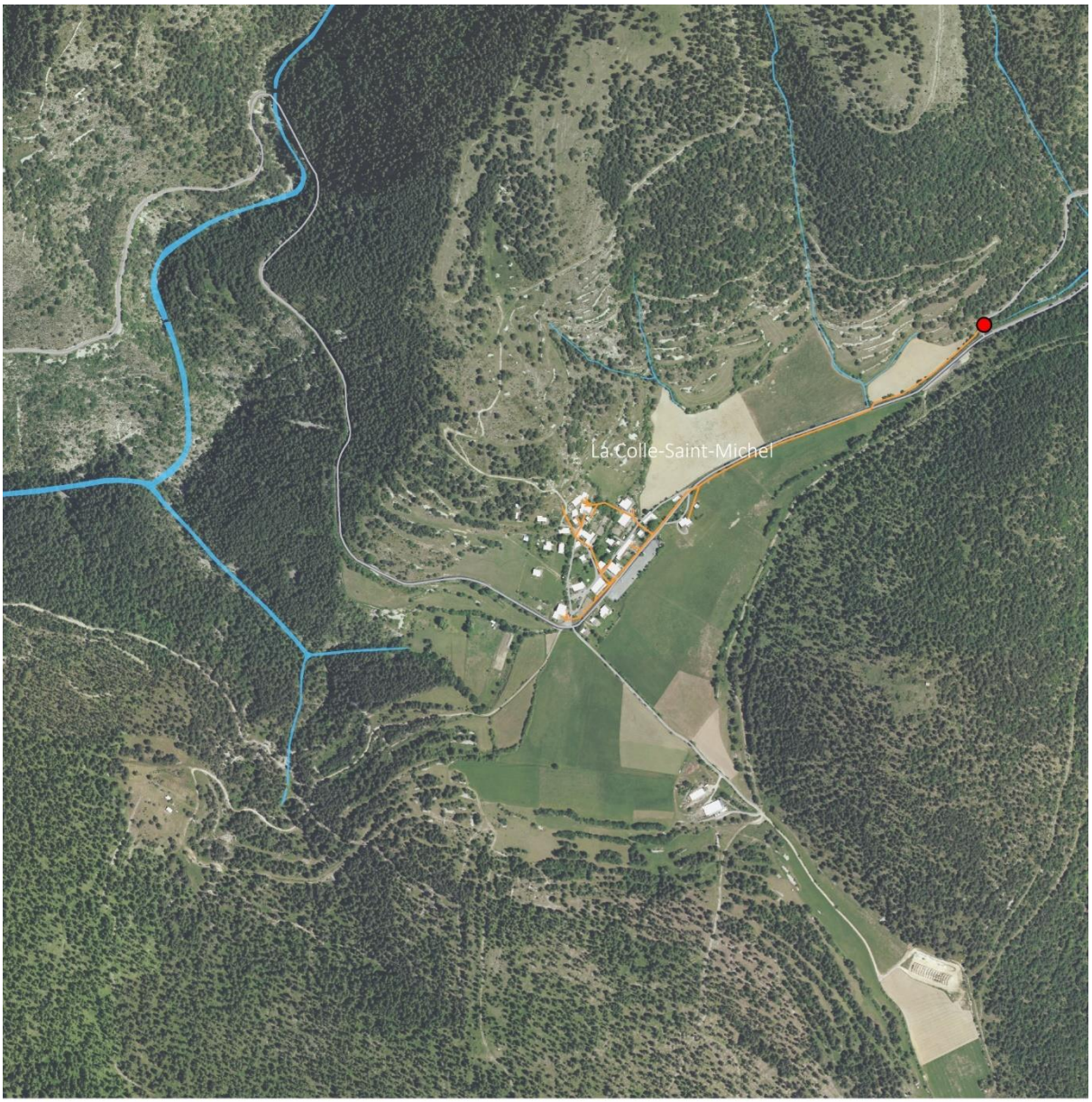


RESEAU D'ASSAINISSEMENT
LE VILLAGE ET LE COULET DES FOURCHES

N
0 250
mètres

Canalisations d'assainissement des eaux usées
Station d'épuration
Rejet assainissement
Limite communale
Cours d'eau
Bâtiments
Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, CCAPV.
Réalisation : Alpicité, 2020



RESEAU D'ASSAINISSEMENT
LA COLLE-SAINT-MICHEL

Canalisations d'assainissement des eaux usées

Station d'épuration

Limite communale

Cours d'eau

Bâtiments

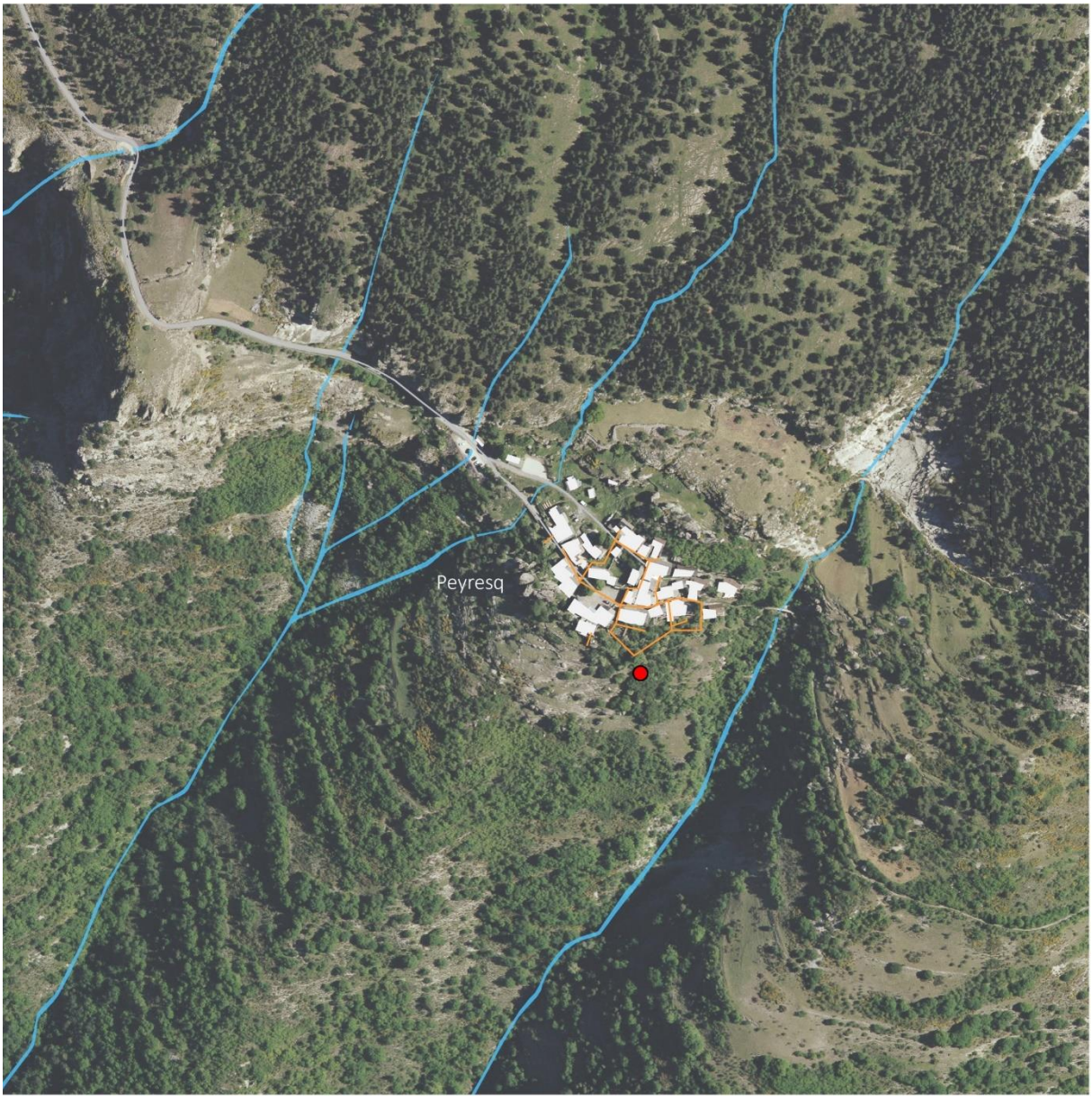
Routes

N

0 250

mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, CCAPV.
Réalisation : Alpicité, 2020



RESEAU D'ASSAINISSEMENT PEYRESQ

N

0 100

mètres

Canalisations d'assainissement des eaux usées

Station d'épuration

Limite communale

Cours d'eau

Bâtiments

Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, CCAPV.
Réalisation : Alpicité, 2020

1.3.3. L'assainissement autonome

Les habitations non reliées au réseau doivent respecter la réglementation spécifique de l'assainissement non collectif. Le service public de l'assainissement non collectif (SPANC) relève de la compétence de la CCAPV.

28 dispositifs d'assainissement autonome ont été recensés sur le territoire de Thorame-Haute :

- 6 sont situés au lieu-dit de Font Richasse ;
- 6 sont situés à la Colle-Saint-Michel ;
- 3 sont situées au Coulet-des-Fourches ;
- 3 sont situées au village ;
- 4 sont situés au lieu-dit de la Gare ;
- Une concerne l'ancien camping de Fontchaude (fermé administrativement) ;
- 5 autres sont disséminées sur le territoire.

1.4. Gestion des eaux pluviales

La commune ne dispose d'aucun document de gestion des eaux pluviales.

Environ 200 m de réseau d'eaux pluviales ont récemment été aménagés sur la commune.

2. ÉNERGIES

2.1. Rappel de la règlementation

Face au changement climatique et à la limite des ressources énergétiques fossiles, les différentes politiques à échelle internationale comme locales visent une transition énergétique avec une amélioration de l'efficacité énergétique et une augmentation de la part des énergies renouvelables.

À échelle européenne, en 2008, le Conseil européen adopte le « paquet énergie climat », un plan de lutte contre le réchauffement climatique pour la période 2013-2020 : celui-ci fixe pour objectifs :

- une augmentation à 20 % de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique total de l'UE ;
- une amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique de l'Union européenne.

En 2014, le « paquet énergie climat » est révisé et fixe de nouveaux objectifs :

- une augmentation à 27 % de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique total de l'UE ;
- une amélioration de 27 % de l'efficacité énergétique de l'Union européenne.

À échelle nationale, la loi n° 2015-992 du 17 août 2015, relative à la transition énergétique pour la croissance verte, fixe notamment les objectifs suivants :

- réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;

En 2016, cependant, les énergies renouvelables représentent seulement 10,9 % de la consommation d'énergie primaire et 16,0 % de la consommation finale brute d'énergie en France métropolitaine[9].

Le SRADDET de la région PACA affiche les objectifs suivants :

- Objectif 12 : Diminuer la consommation totale d'énergie primaire de 27 % en 2030 et de 50 % en 2050 par rapport à 2012.
- Objectif 19 : Augmenter la production d'énergie thermique et électrique en assurant un mix énergétique diversifié pour une région neutre en carbone à l'horizon 2050 ;
- Objectif 22 : Contribuer au déploiement de modes de transport propres et au développement des nouvelles mobilités

À l'échelle départementale, le PCET de 2016 des Alpes-de-Haute-Provence affiche un objectif de développement des énergies renouvelables, et de puissance installée de 450 MW pour les installations photovoltaïques au sol à l'horizon 2020 et 600 MW à l'horizon 2030 (PCET 2016, p. 38). À titre de comparaison, au 31 mars 2018, le département compte 2112 installations photovoltaïques (en toiture et au sol) raccordées au réseau, avec une puissance totale de 298 MW (ORECA, données consultées le 02/10/2018).

[9] Source : ministère de la transition écologique et solidaire, Chiffres clés des énergies renouvelables, édition 2018. http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Datalab/2018/datalab-35-cc-des-energies-renouvelables-edition-2018-mai2018.pdf, consulté le 10/09/2018.

2.2. La consommation énergétique

2.2.1. La consommation énergétique : analyse comparative

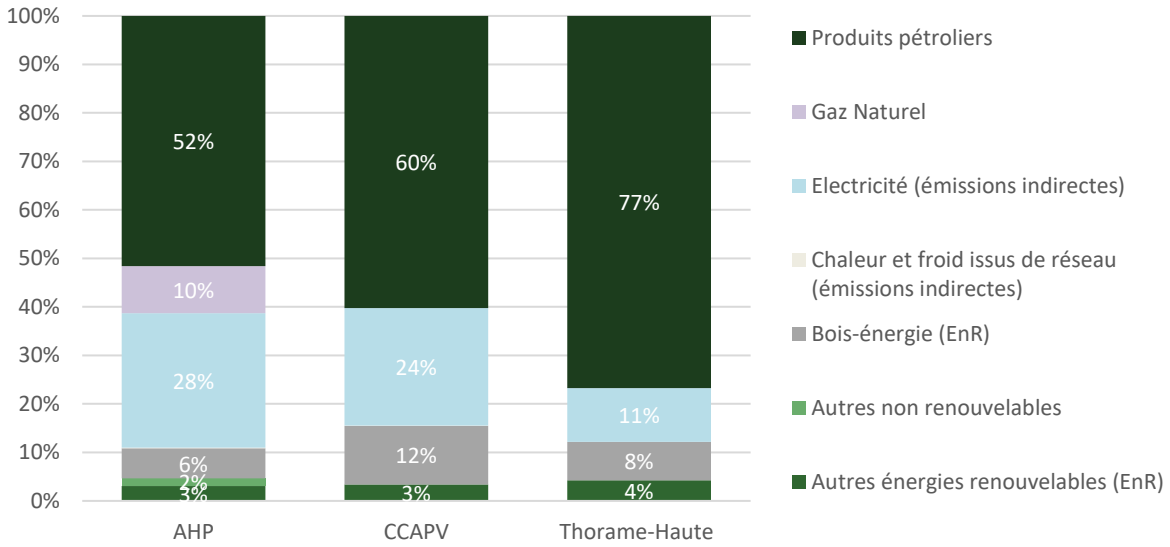
Source : Base de donnes Energ'air - AtmoSud - Inventaire énergétique et d'émissions de polluants et gaz à effet de serre, données 2017.

La consommation énergétique finale est mesurée en tep[10]. Elle correspond à l'énergie livrée à des fins énergétiques, donc hors utilisation en tant que matière première, pour toutes les branches économiques à l'exception des producteurs d'électricité et de chaleur (pour éviter les double-comptes). Elle représente toute l'énergie consommée par les utilisateurs finaux sur le territoire y compris les consommations d'électricité et de chaleur (qui sont des énergies secondaires).

L'usage de matières premières correspond à la consommation non énergétique finale et n'est pas inclus dans les données de consommation dans Cigale, bien que les émissions induites par les activités concernées soient prises en compte, sous la catégorie « aucune énergie ».

On observe sur le graphique ci-après :

- Une forte prédominance des produits pétroliers dans la consommation finale d'énergie primaire, plus accentuée à l'échelle de la commune que de la CCAVP et du département des Alpes-de-Haute-Provence ;
- Une quasi absence d'utilisation du gaz naturel au sein de la CCAVP et de la commune, qui s'explique sans doute par l'absence d'un réseau de distribution de gaz naturel ;
- Seulement 3 % des énergies consommées sont d'origine renouvelable (autre que la filière bois-énergie et une part de l'électricité) pour le département et la CCAPV contre 4 % à Thorame-Haute.



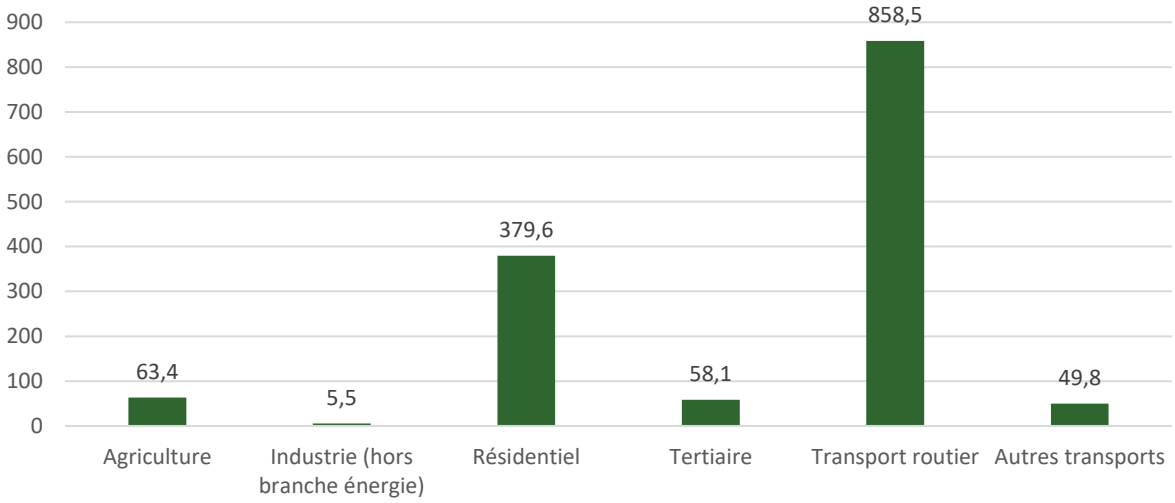
Consommation finale d'énergie primaire en tep en 2017 –Département 04/CCAPV/Thorame-Haute
Source : Base de donnes Energ'air - AtmoSud - Inventaire énergétique et d'émissions de polluants et gaz à effet de serre

[10] Tep : tonne d'équivalent pétrole, équivaut à l'énergie calorifique résultant de la combustion d'une tonne de pétrole brut « moyen ». Cette unité de mesure est très fréquemment employée par les statisticiens pour exprimer dans une unité commune des données de production et de consommation relatives à différentes énergies.

2.2.2. La consommation énergétique finale par secteur d'activité

Source : Base de donnes Energ'air - AtmoSud - Inventaire énergétique et d'émissions de polluants et gaz à effet de serre, données 2017; http://www.observatoire-dpe.fr/, consulté en ligne le 24/08/2020.

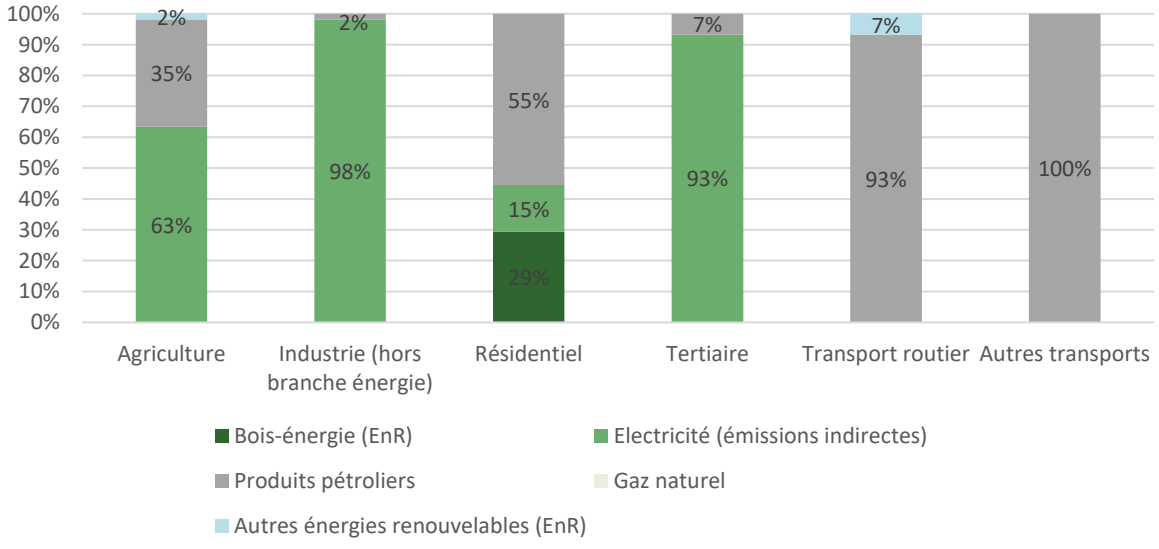
Selon Energ'air PACA, en 2017, le secteur des transports routiers apparaît comme le premier consommateur en matière d'énergie primaire (858 tep soit 61 % de la consommation d'énergie finale). Le secteur résidentiel arrive en deuxième place (27 % de la consommation d'énergie finale).



Energie finale consommée à Thorame-Haute en 2017 en tep

Source : Base de donnes Energ'air - AtmoSud - Inventaire énergétique et d'émissions de polluants et gaz à effet de serre

La consommation de produits pétroliers est majoritaire pour les secteurs du transport routier (93 %) et autres transports (100 %) ainsi que pour le résidentiel (55 %). L'électricité est majoritaire pour les secteurs de l'industrie (98 %) et de l'agriculture (63 %). Concernant le secteur résidentiel, trois sources d'énergie sont employées : les produits pétroliers (à 55 %, concerne sans doute principalement le chauffage au fioul), l'électricité à 15 % seulement et le bois-énergie à 29 % (chauffage).



Consommation finale d'énergie primaire – commune de Thorame-Haute

Source : Base de donnes Energ'air - AtmoSud - Inventaire énergétique et d'émissions de polluants et gaz à effet de serre

Concernant le parc de logements, les diagnostics de performance énergétique (DPE) réalisés entre 2008 et 2018 indiquent des classes de consommation énergie comprises entre E et G. Quand bien même les DPE sont réalisés en vue de la vente ou de la location de biens immobiliers et concernent donc une part limitée du parc de logements de Thorame-Haute, on peut estimer des DPE réalisés sur les dernières années que les logements de Thorame-Haute sont majoritairement énergivores.

À noter, concernant les efforts de la commune pour limiter la consommation énergétique, que Thorame-Haute coupe l'éclairage public de 22h à 5h du matin, une mesure qui permet également de lutter contre la pollution lumineuse en faveur de la biodiversité.

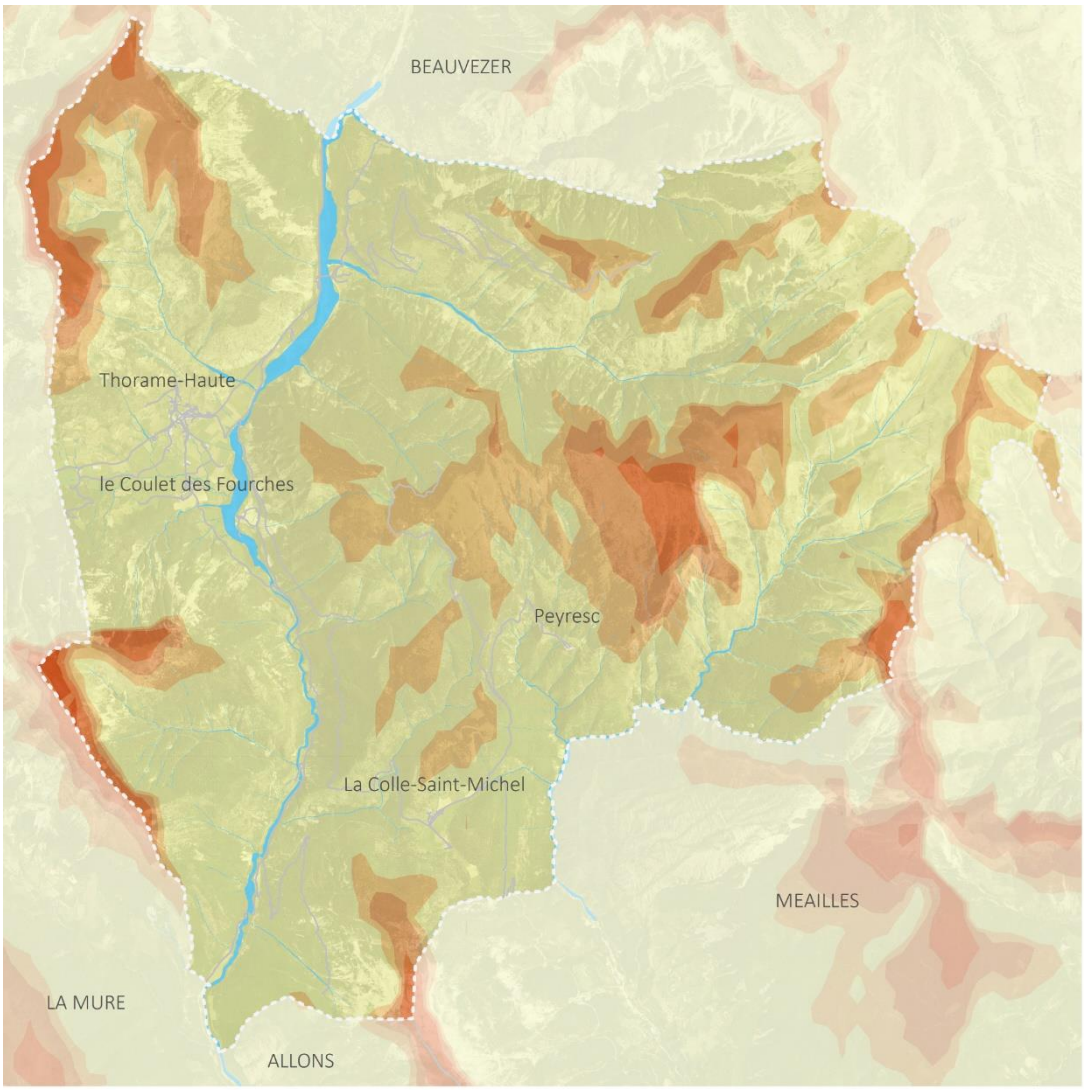
2.3. Le potentiel de développement des énergies renouvelables

2.3.1. Potentiel solaire

Sources : DREAL PACA.

Le rayonnement global sur plan horizontal correspond au rayonnement direct et au rayonnement diffus reçu sur un plan horizontal. Il se mesure en kWh/m^2. La topographie a une forte incidence sur ce rayonnement, puisque le rayonnement direct en ubac et en fond de vallée est plus faible.

La commune possède un potentiel solaire modéré, avec un rayonnement global sur plan horizontal maximal de 1650 kWh/m^2 généralement localisé sur les crêtes des plus hauts reliefs. Le potentiel solaire est moindre sur les versants des vallées et en fond de vallée, ou le potentiel maximal en rayonnement global sur plan horizontal est estimé à 1000 kWh/m^2.



RAYONNEMENT GLOBAL SUR PLAN HORIZONTAL MAXIMUM

- 1 650 kwh/m2
- 1 600 kwh/m2
- 1 575 kwh/m2
- 1 550 kwh/m2
- 1 000 kwh/m2

- Limite communale
- Bâtiments
- Cours d'eau
- Routes

N

0 2 000
mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, atlas solaire DREAL PACA.
Réalisation : Alpicité, 2020

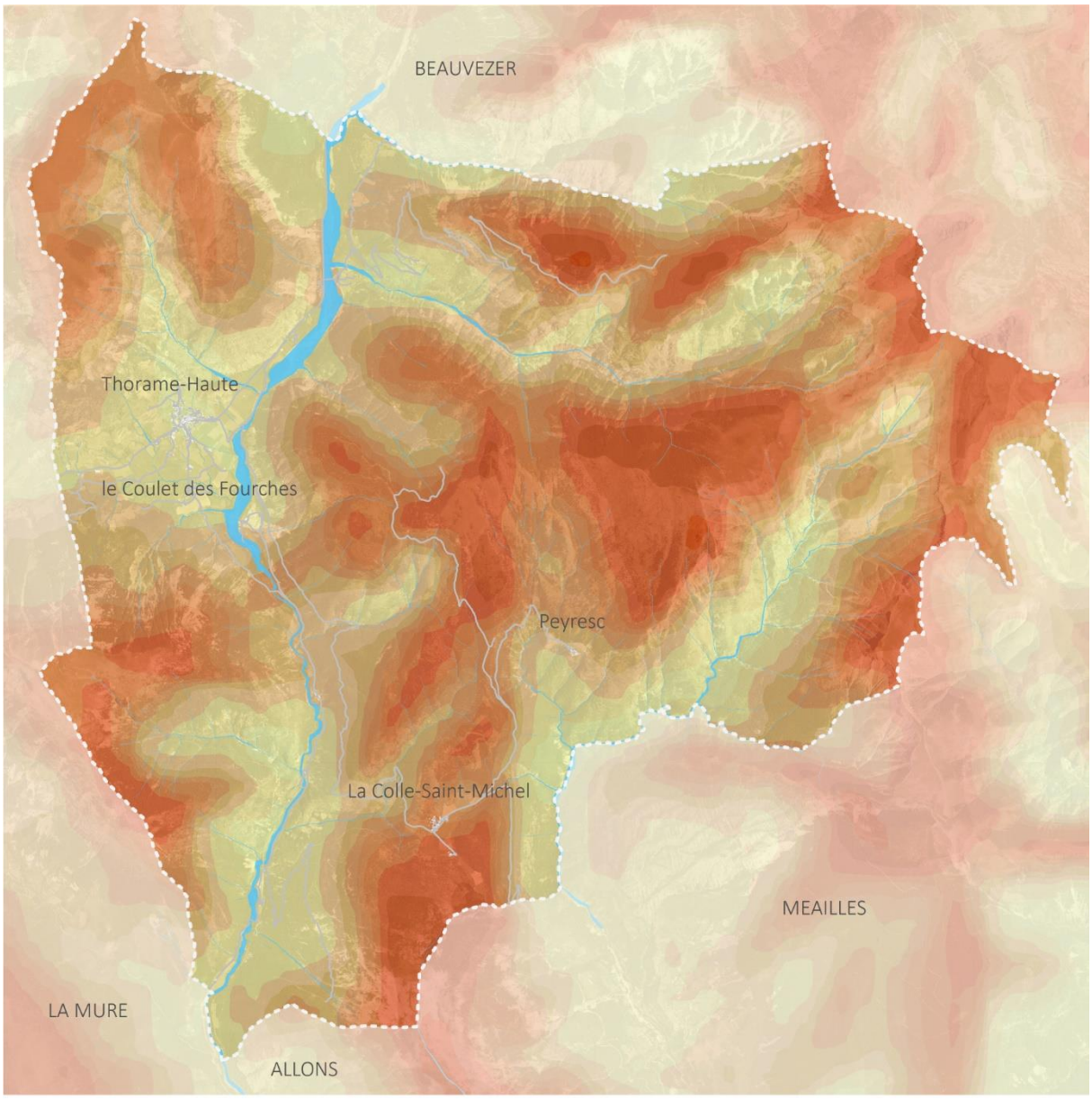
2.3.2. Potentiel éolien

Sources : DREAL PACA.

Deux hauteurs ont été étudiées pour l'évaluation de l'énergie potentielle éolienne à échelle de la région PACA : 50 m, qui est une valeur seuil entre le moyen et le grand éolien et 80 m, qui concerne le grand éolien. Les éoliennes de moins de 50 m de haut sont moins contraintes par la règlementation en vigueur en 2018 et ont un impact paysager moindre.

L'étude du potentiel éolien a permis de dégager 11 classes de potentiel, la classe 1 étant la moins intéressante et la classe 11 la plus intéressante pour la production d'énergie éolienne.

La commune possède un potentiel élevé sur les hauteurs, à la fois pour du moyen et du grand éolien. Les secteurs concernés sont toutefois généralement visibles depuis de nombreux points de vue, et l'installation d'éolienne dans la plupart des secteurs à fort potentiel pourrait avoir un fort impact visuel. À noter également que deux monuments historiques sont situés sur la commune (l'église Notre-Dame et Saint-Pons de Peyresq et l'ancien pont d'Ondres) et leurs abords sont protégés : l'installation d'éolienne est donc compromise dans ces secteurs.



EOLIEN : ENERGIE POTENTIELLE A 50 M

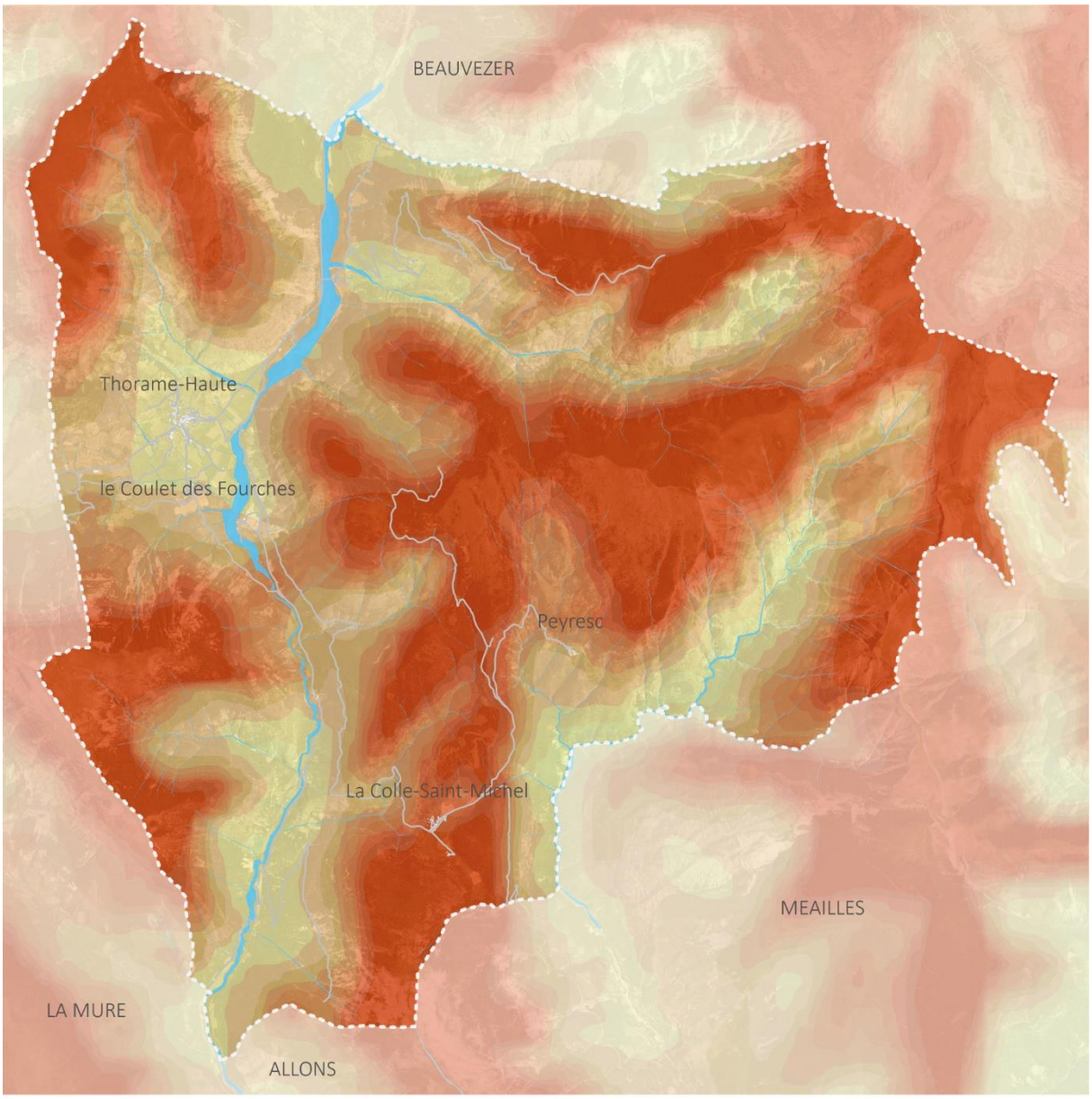
- Classe 1
- Classe 3
- Classe 4
- Classe 5
- Classe 6
- Classe 7
- Classe 8
- Classe 9
- Classe 10
- Classe 11

- Limite communale
- Bâtiments
- Cours d'eau
- Routes

N

0 2 000
mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, atlas éolien DREAL PACA.
Réalisation : Alpicité, 2020



EOLIEN : ENERGIE POTENTIELLE A 80 M

- Classe 1
- Classe 3
- Classe 4
- Classe 5
- Classe 6
- Classe 7
- Classe 8
- Classe 9
- Classe 10
- Classe 11

- Limite communale
- Bâtiments
- Cours d'eau
- Routes

N

0 2 000
mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, atlas éolien DREAL PACA.
Réalisation : Alpicité, 2020

2.3.3. Potentiel hydro-électrique

Sources : DREAL PACA.

À la demande de la DREAL, le Cerema a mené en 2015 une étude sur le potentiel hydroélectrique en région PACA. Cette étude évalue les puissances résiduelles en fonction des ouvrages hydroélectriques existants. Elle tient également compte des principaux enjeux en matière de biodiversité du territoire et notamment les nouveaux classements des cours d'eau en liste 1 et 2, selon le code de l'environnement.

Ces résultats sont disponibles sous la forme d'une cartographie dynamique qui précise, pour chaque tronçon de cours d'eau, le potentiel hydroélectrique.

Selon ces données cartographiques :

- Le ravin situé en limite de Beauvezer et le Riou d'Ondres présentent un tronçon au potentiel mobilisable sous condition et un tronçon mobilisable sans condition ;
- Le ravin de la Combe présente un potentiel difficilement mobilisable sur un cours tronçon avant sa confluence avec la Vaïre ;
- La Vaïre est non mobilisable sur le tronçon qui intéresse la commune ;
- Le Verdon, dans sa traversée de Thorame-Haute, présente un potentiel difficilement mobilisable.

2.3.4. Bois-énergie

Sources : http://www.ofme.org, consulté le 26/06/2018.

Le terme « bois énergie » recouvre la valorisation du bois en tant que combustible sous toutes ses formes : bûches, plaquettes forestières ou bocagères, produits connexes de scierie (dont plaquettes, sciures ou écorces), granulés de bois, bois en fin de vie…

Le site de l'OFME indique la présence d'une chaufferie bois en fonctionnement sur la commune, d'une puissance de 25 kW. Cette chaufferie consomme 38 tonnes de plaquettes de bois. Il s'agit de la chaudière du groupe scolaire.

2.3.5. Géothermie

Sources : http://www.geothermie-perspectives.fr/cartographie, consulté le 24/08/2020.

Le site « Géothermie Perspective » présente une cartographie à petite échelle des caractéristiques géothermiques du sous-sol (en et hors nappe) pour la région PACA. Le niveau de précision ne permet pas une analyse approfondie du potentiel énergétique par la géothermie sur la commune, toutefois, il permet d'établir de premières conclusions.

La carte indique un potentiel de la ressource peu favorable hors nappe sur la majorité du territoire, avec toutefois quelques secteurs favorables hors nappe, notamment vers Peyresq. Aux abords du Verdon, le potentiel de la ressource apparaît non connu sur le tronçon qui traverse le territoire communal.

3. RESEAUX DE COMMUNICATIONS NUMERIQUES

Sources : https://www.amenagement-numerique.gouv.fr/, consulté le 02/07/2020.

Les objectifs pour améliorer la couverture numérique des territoires en France sont de généraliser, d'ici à 2025, la fibre optique jusqu'à l'abonné sur l'ensemble du territoire.

3.1. Internet fixe : haut débit et très haut débit

Sources : https://www.ariase.com/couverture/alpes-de-haute-provence-04/thorame-haute, consulté le 22/01/2024.

Depuis 2022, la fibre est déployée sur le territoire communal. En 2023, 264 locaux sont raccordables à la fibre (soit plus de 50 % des locaux).

L'accès à Internet est considéré à « très haut débit » dès que le débit est supérieur à 30 mégabits par seconde. À Thorame-Haute, 55 M des locaux présentent un débit supérieur à 30 Mb/s.

3.2. Couverture mobile

Sources : Ariase. Disponible en ligne sur : https://www.ariase.com/mobile/carte-antennes?iframe=1&partner=ariase&interactive=1&lat=46.49082901981416&lng=2.4609375&zoom=4.972990879667023, consulté le 02/02/2024.

2 antennes de téléphone mobile sont installées sur la commune :

- Une première dans le secteur de Font Gaillarde ;
- Une seconde à proximité de La Colle-Saint-Michel.

Il s'agit d'antennes 4G+. Aucune antenne 5G n'est pour le moment installée.

4. GESTION DES DECHETS

Sources : RPQS 2022, CCAPV.

La collecte et le traitement des déchets ménagers et assimilés sont une compétence de la communauté de communes Alpes Provence Verdon (CCAPV).

La CCAPV adhère au SYDEVOM 04, le syndicat mixte départemental d'élimination et de valorisation des ordures ménagères. Ce syndicat a pour mission :

- le transfert des ordures ménagères et des « recyclables » en régie jusqu'au centre de traitement correspondant ;
- le traitement des ordures ménagères en installation de stockage de déchets non dangereux ;
- le tri des matériaux recyclables et gestion des contrats correspondants avec les éco-organismes et des filières de reprise, contrôle des refus de tri ;
- la réalisation des ouvrages nécessaires à l'exercice de cette compétence (quais de transferts des déchets, plateformes, sites de traitement) ;
- les opérations liées au compostage individuel et collectif ;
- la prévention des déchets ;

- la sensibilisation de la population au tri, au recyclage, au compostage et à la réduction des déchets lors de réunions publiques, de manifestations (foires, marchés,...), d'interventions scolaires et par du conseil aux collectivités
- les différents services aux collectivités en lien direct avec la gestion des déchets.

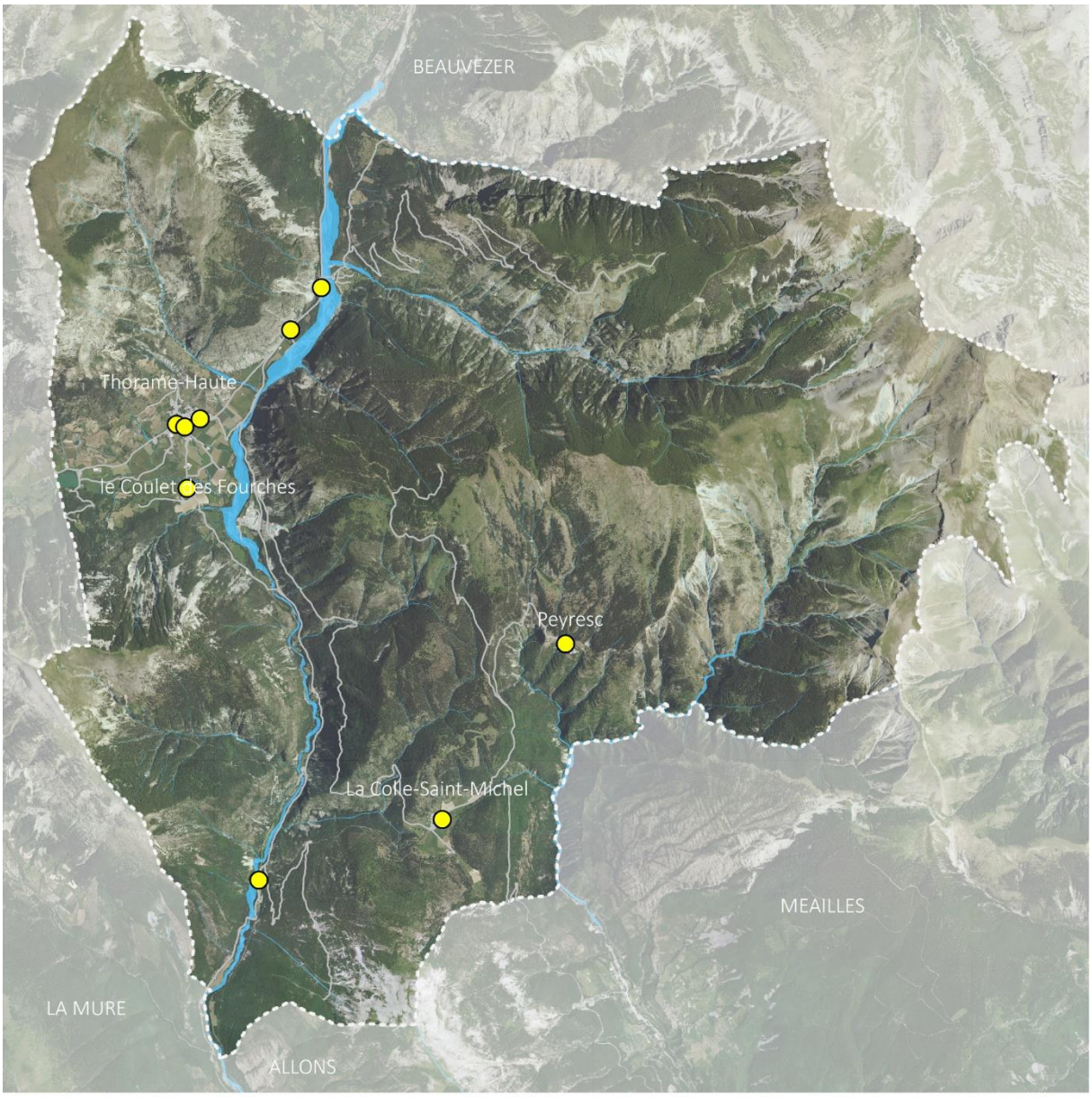
4.1. Collecte des déchets et tri sélectif

Dans le secteur du Haut-Verdon, les déchets ménagers doivent être triés en 3 catégories :

- les ordures ménagères ;
- le verre ;
- les emballages ;

Le compost est également possible, selon la volonté des habitants : la communauté de communes met en effet à disposition des habitants des composteurs individuels.

La carte suivante indique les points de collecte des déchets ménagers. On y remarque que le hameau d'Ondres ne comporte aucun point de collecte, ce qui s'explique par le difficile accès au hameau (sentier non goudronné, pont d'accès étroit). Le point de collecte le plus proche est situé à proximité du pont d'accès à Ondres.



POINTS DE COLLECTE DES DECHETS

- Points de collecte des déchets
- Limite communale
- Bâtiments
- Cours d'eau
- Routes

N

0 — 2 000 mètres

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, RGA 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020



POINTS DE COLLECTE DES DECHETS
THORAME-HAUTE ET LE COULET DES FOURCHES

N

0 250

mètres

Points de collecte des déchets

Limite communale

Bâtiments

Cours d'eau

Routes

Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, RGA 2020.
Réalisation : Alpicité, 2020

4.2. Déchetterie

La déchetterie la plus proche est située sur la commune voisine de Thorame-Basse.

4.3. Collecte des déchets en 2022

Concernant les ordures ménagères (OM), en 2022, 3800 t d'ordures ménagères ont été collectées à l'échelle de la CCAPV, soit 326 kg/hab/an (en prenant en compte la population totale). Une légère baisse du poids d'OM collecté par rapport à 2021 est observée et s'explique probablement par :

- Un léger repli de la fréquentation touristique estivale dans un contexte de sécheresse et de non-ouverture des plages et des sports d'eau vive ;
- Une baisse de la consommation des ménages dans un contexte de forte inflation.

Concernant le biflux (emballages), en 2022, 961 t ont été collectées à l'échelle de la CCAPV, soit 82,45 kg/hab/an (en prenant en compte la population totale).

Concernant le verre, en 2022, 722 t ont été collectées à l'échelle de la CCAPV, soit 61,94 kg/hab/an (en prenant en compte la population totale).

5. POLLUTIONS ET NUISANCES

5.1. Qualité de l'air

Sources : Inventaire des émissions 2017, Air PACA, CITEPA.

Air PACA est une Association de Surveillance de la Qualité de l'Air (ASQA). En 2018, selon Air PACA, la qualité de l'air est bonne sur la commune de Thorame-Haute.

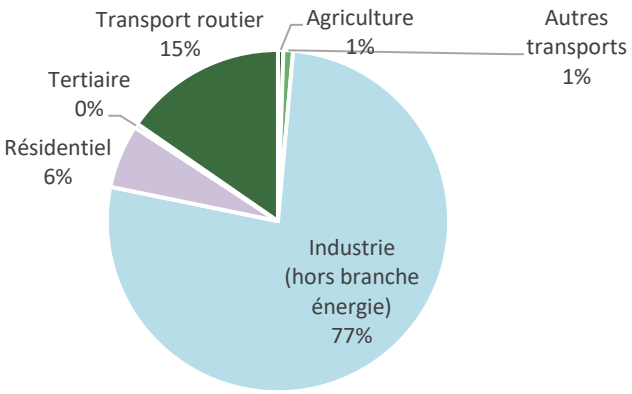
Une émission correspond à la quantité d'un polluant directement rejeté dans l'atmosphère par les activités humaines ou par des sources naturelles sur un territoire et dans un temps donné.

Les émissions surveillées pour lesquels des données existent sur la commune sont les suivantes :

- les oxydes d'azote (NO_x) ;
- les particules fines (PM10 et PM2, 5) ;
- le dioxyde de carbone (CO_2) ;
- le monoxyde de carbone (CO) ;
- le dioxyde de soufre (SO_2) ;
- l'ammoniac (NH_3) ;
- les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) ;
- le méthane (CH_4) ;
- le protoxyde d'azote (N2O).

89 % des émissions mesurées correspondent au CO_2, avec 17,1 kt émises en 2017.

Le secteur industriel est, selon l'inventaire des émissions, le premier responsable des émissions de CO_2, réalisant près de 77 % d'entre elles sur le territoire communal, loin devant celui des transports routiers (15 % des émissions de CO_2). La carrière et le site de transformation du Plan de Verdon concentrent les activités industrielles de la commune.



Émission de dioxyde de carbone (CO_2)
Sources : AtmoSud - Inventaire énergétique et d'émissions de polluants et gaz à effet de serre, 2017.

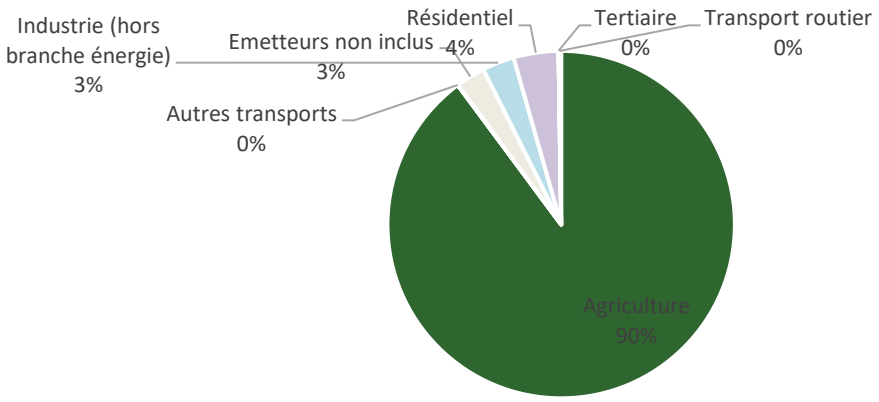
Les émissions de méthane constituent le 2e type d'émission le plus rencontrée sur le territoire (mesurées en équivalent CO_2) : celles-ci sont émises à 90 % par le secteur de l'agriculture, ce qui peut s'expliquer par une forte spécialisation de l'agriculture dans l'élevage. À l'échelle du territoire français, le secteur agricole représente également la majorité des émissions de CH_4, du fait majoritairement de la fermentation entérique et des déjections animales.

Il existe des techniques de réduction des émissions de CH_4 dues à la fermentation entérique des ruminants basées sur la modification de l'alimentation des animaux (ajout de lipides dans les rations), mais ces techniques demeurent limitées dans la mesure où les émissions de CH_4 restent intrinsèquement liées au métabolisme de ces animaux. D'une manière générale, les émissions de CH_4 de la fermentation entérique des ruminants peuvent assez difficilement être réduites sans diminuer le cheptel des animaux. Cette réduction peut se faire tout en maintenant la production (intensification de la production par animal) ou bien par une réduction pure et simple de la production.

Pour les émissions de CH_4 liées à la gestion des déjections, la problématique est différente, car elle est moins liée au fonctionnement de l'animal qu'aux pratiques d'élevage. Les émissions de CH_4 sont liées aux conditions anaérobies (sans oxygène) auxquelles sont exposées les déjections animales. Les situations sont multiples : ainsi les émissions de CH_4 liées aux déjections lors du pâturage sont faibles tandis que des stockages prolongés dans des fosses à lisier ou en litières accumulées sont très émetteurs. Ces pratiques obéissent à des schémas organisationnels différents dans les exploitations agricoles et sont peu orientées par les questions d'émissions de CH_4. D'une manière générale, plus les exploitations seront grandes plus elles évolueront vers des systèmes lisiers potentiellement émetteurs de CH_4.

Les exploitations agricoles peuvent néanmoins mettre en œuvre des techniques de réduction dont la plus répandue est la méthanisation, qui permet non pas de limiter la production de CH_4, mais au contraire de la favoriser en vue d'un captage et d'une valorisation énergétique. En France, un plan de développement de ces installations de méthanisation est en cours (Plan Énergie Méthanisation Autonomie Azote – EMAA) qui a favorisé l'émergence de nombreuses installations. Cependant, l'impact réel de ces installations doit être considéré avec attention, tous les systèmes de méthanisation ne se valent pas en termes de captage du CH_4 et les quantités de déjections effectivement méthanisées demeurent relativement faibles en comparaison des quantités totales de déjections. La méthanisation reste le principal levier évoqué pour baisser les émissions de CH_4 de l'agriculture dans les politiques actuelles.

Le secteur résidentiel arrive en deuxième position, avec 4 % des émissions de méthane. Celles-ci sont essentiellement en lien avec la consommation de bois pour le chauffage.



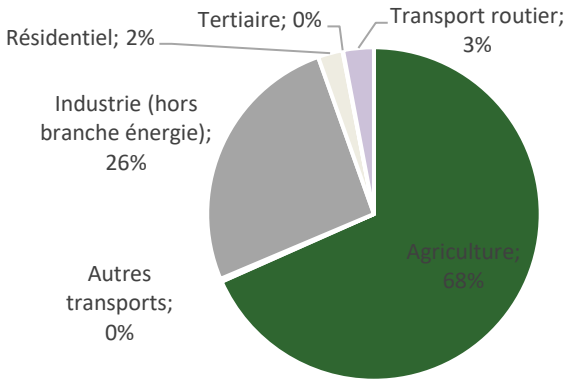
Émission de méthane (CH_4)

Sources : AtmoSud - Inventaire énergétique et d'émissions de polluants et gaz à effet de serre, 2017.

Le protoxyde d'azote (N_2O), autre gaz à effet de serre, est la troisième émission la plus rencontrée : en équivalent CO_2, les émissions de N_2O atteignent 481 tonnes.

L'agriculture est responsable de 68 % de ces émissions. À titre de comparaison, à l'échelle de la France, le secteur agricole est responsable de 87 % des émissions de N_2O. Ces émissions proviennent surtout des sols agricoles suite aux apports azotés de fertilisants minéraux et organiques. La part d'émissions engendrée par le secteur agricole à Thorame-Haute est donc cohérente, étant donné la prédominance des cultures fourragères sur la commune.

L'activité industrielle émet 26 % des émissions. À l'échelle de la France, ce secteur émet 5 % des protoxydes d'azote, mais ces émissions ont drastiquement chuté grâce à la modification de procédés industriels et la mise en place de systèmes de traitement très efficaces.



Émission de protoxyde d'azote (N_2O)

Sources : AtmoSud - Inventaire énergétique et d'émissions de polluants et gaz à effet de serre, 2017.

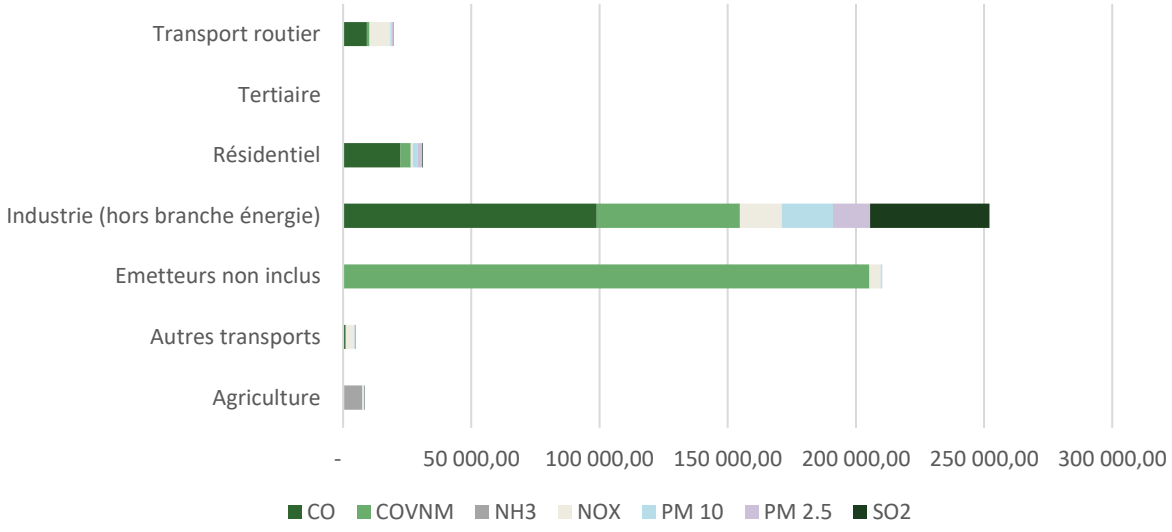
Concernant les autres émissions, le graphique ci-après indique les émissions (en kg) pour l'année 2017 sur le territoire de Thorame-Haute.

On y observe que le secteur industriel est responsable de la majorité des émissions de :

- monoxyde de carbone (CO) ;
- oxydes d'azote (NO_X) ;
- de dioxyde de soufre (SO_2) ;
- de particules fines (PM 10 et PM 2,5).

L'ammoniac (NH_3) est en majorité émis par le secteur agricole (à 97 %). À l'échelle nationale, ce secteur représente, en 2017, 94 % des émissions d'ammoniac. Au sein du secteur, en 2017, les principaux postes contribuant aux émissions sont en premier lieu l'apport d'engrais et d'amendements minéraux (29 % des émissions du secteur), suivi de la gestion des déjections bovines au bâtiment et au stockage (25 % des émissions du secteur), puis de l'apport d'engrais et d'amendements organiques (21 % des émissions du secteur). Les émissions restantes se répartissent entre la pâture et la gestion des déjections des animaux hors bovins au bâtiment et au stockage.

Enfin, les émissions de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) sont pour la plupart d'origine d'émetteurs non inclus dans l'analyse. Il peut s'agir de sources non anthropiques, et très probablement des émissions de COVNM biotiques de l'agriculture et des forêts. Pour les émissions restantes, près d'un tiers sont émises par le secteur résidentiel, et peuvent s'expliquer par la combustion du bois ou l'utilisation de solvants.



Émission de SO_2, PM10, PM2.5, NO_X, NH_3, COVNM et CO en 2017
Sources : AtmoSud - Inventaire énergétique et d'émissions de polluants et gaz à effet de serre, 2017.

5.2. Nuisances sonores

Source : http://www.infobruit.com, disponible en ligne le 31/07/2020; dossier installations classées pour la protection de l'environnement, étude d'impact, chapitre 3, Alpes du Sud Matériaux, Thorame-Haute.

Le bruit excessif est néfaste à la santé de l'homme et à son bien-être. Il est considéré par la population française comme une atteinte à la qualité de vie. C'est la première nuisance à domicile citée par 54 % des personnes, résidant dans les villes de plus de 50000 habitants. À ce jour en France, les connaissances en termes d'émissions et d'exposition des populations sont très lacunaires que ce soit à l'intérieur des locaux, dans les lieux publics, ou à l'extérieur, en particulier durant les loisirs.

La commune peut être concernée par des nuisances sonores liées à la présence d'une ligne ferroviaire, toutefois, les passages de train sont peu fréquents sur la commune.

De façon localisée, la carrière et ses activités liées situées au Plan de Verdon peuvent également générer des nuisances sonores. L'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation de renouvellement de la carrière de Thorame-Haute au titre des ICPE indique des sources de bruit liées aux différentes activités et aux engins présents sur le site, qui correspondent à des bruits plus ou moins continus (exploitation avec fonctionnement des engins de chantier). Des évènements particuliers de courtes durées, indispensables pour la sécurité, tels que le signal sonore de recul des engins ou la sirène avertissant de l'imminence d'un tir de mines, peuvent également être des sources de gêne pour la population. Cette étude comporte une analyse des niveaux sonores et de leurs effets sur la commodité du voisinage. La conclusion émise dans ce dossier est que l'impact en termes d'acoustique de la carrière peut être considéré comme anecdotique, et que c'est l'activité de traitement de matériaux (combiné à celle de la centrale d'enrobé et de la centrale à béton) qui a un impact majoritaire sur l'environnement du site. Les émergences sonores estimées sont toutefois en dessous des seuils règlementaires à respecter.

5.3. Les risques technologiques

Aucun risque technologique n'a été recensé sur la commune de Thorame-Haute.

5.4. Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Source : https://www.georisques.gouv.fr

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont des exploitations, notamment industrielles ou agricoles, susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains.

Selon le site Géorisques, deux ICPE sont recensées à Thorame-Haute :

- La première est exploitée par Alpes du Sud Matériaux. Le régime en vigueur de l'établissement relève d'une autorisation. Cette activité est toujours en exploitation. Elle n'a pas le statut SEVESO ;
- La seconde est exploitée par Eiffage Route du Grand Sud (ex Alpes du Sud Matériaux). Le régime en vigueur de l'exploitation relève d'un enregistrement. Cette activité est toujours en exploitation. Elle n'a pas le statut SEVESO.

Il semblerait toutefois que le nombre d'ICPE soit plus important, puisque différents arrêtés préfectoraux seraient venus autoriser les installations classées suivantes (*autres que la carrière*) :

- Centrale d'enrobage au bitume de matériaux routier d'une capacité de 70 T/heure ;

- Installation de combustion d'une puissance inférieure à 8000 th / heure mais supérieur à 3000 th / heures ;
- Dépôt aérien de bitume de 30 m3 ;
- Procédé de chauffage par fluide caloporteur combustible ;
- Triturage de matériaux naturels d'une capacité inférieure à 150 000 T/an ;
- Installation de concassage criblage supérieur à 500 kW ;
- Centrale à béton pour 64 kW ;
- Station de transit de produits minéraux solides pour 25 000 m3 ;
- Centrale d'enrobé à chaud, au bitume de matériaux routiers : installation mobile d'enrobage équipée d'un four sécheur pour 140 tonnes par heure ;
- Procédé de chauffage pour 3000 litres ;
- Cuve de bitume pour 64 tonnes ;
- Stockage de fioul domestique pour 4,4 m^3.

5.5. Sites et sols pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

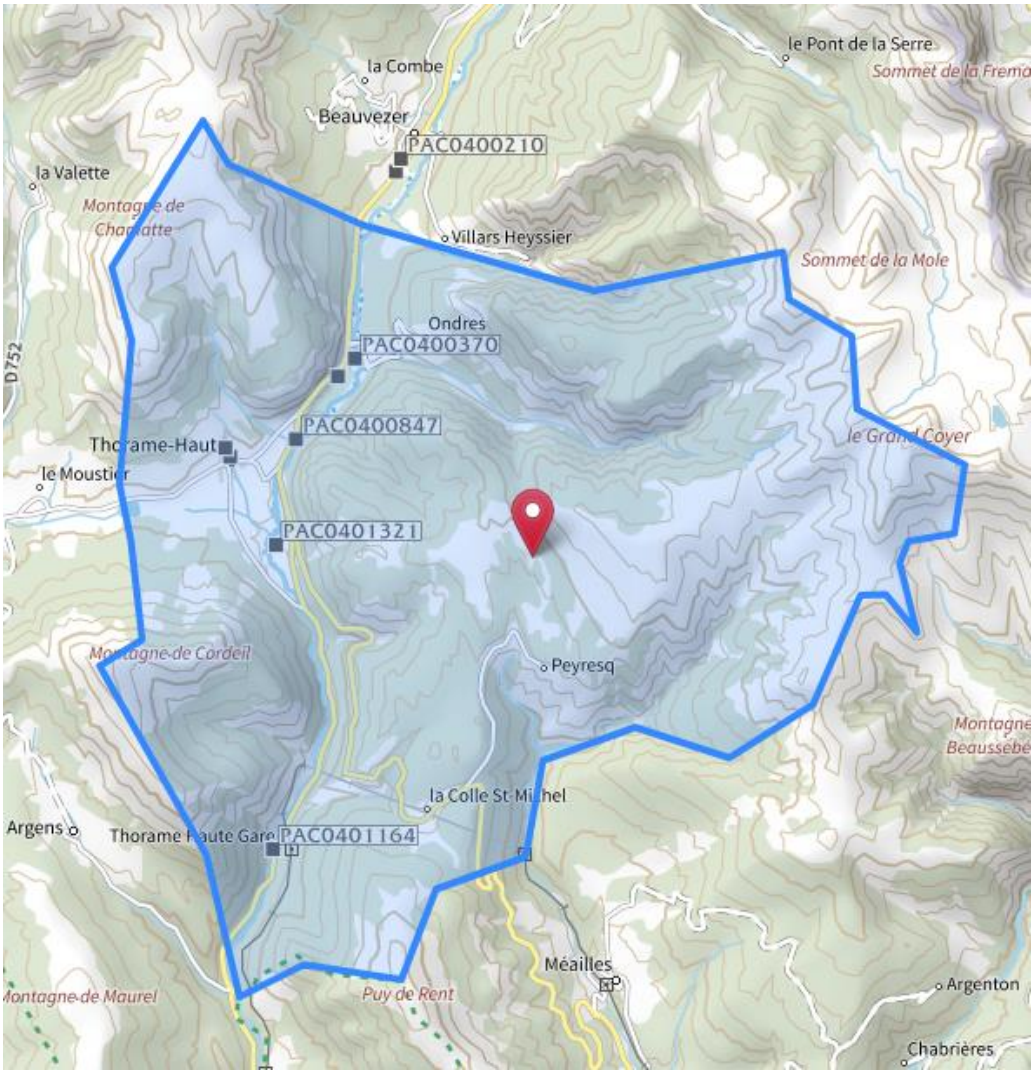
La carte des anciens sites industriels et activités de services recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes.

Les 8 sites présents sur le territoire sont reportés dans le tableau ci-après et localisés sur la carte suivante.

N° Identifiant	Libellé de l'activité	Nom usuel	Etat d'activité	Site réaménagé
SSP3976892	Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande, de la charcuterie et des os (dégraissage, dépôt, équarrissage)	Abattoir	Activité terminée	Oui
SSP3977006	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	Trieur à sable	Activité terminée	Oui
SSP3977010	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Scierie	Activité terminée	Non
SSP3977760	Production de boissons alcooliques distillées et liqueurs	Alambic	En activité	Non
SSP3977191	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-	Station-service	Activité terminée	Oui

	service de toute capacité de stockage)			
SSP3977364	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Station-service	Inconnu	Inconnu
SSP3977623	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Station-service	Activité terminée	Oui
SSP3977761	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	Carrière de sable	En activité	Non

Anciens sites industriels ou activités de services sur la commune de Thorame-Haute
Sources : Géorisques, disponible sur : http://www.georisques.gouv.fr, [consulté le 16/01/2024]



Anciens sites industriels ou activités de services sur la commune de Thorame-Haute
Sources : Géorisques, disponible sur : http://www.georisques.gouv.fr, [consulté le 16/01/2024]

À RETENIR :

L'environnement naturel

- Une topographie marquée par la présence du Verdon et par le contexte alpin ;
- Géologie : dominance des massifs calcaires marneux ;
- Hydrographie : deux bassins versants : la majorité du territoire appartient au bassin versant du Verdon tandis que le sud-est de la commune appartient au bassin versant du Var ; dans le bassin versant du Verdon, un déficit de l'apport de matériaux pourrait amener à une incision du cours d'eau (enfoncement). Un plan de gestion du transport solide réalisé en 2016 a pour objectif de limiter l'incision du lit, celle-ci pouvant avoir un impact sur les infrastructures présentes dans la vallée.
- Un climat de type méditerranéen dégradé par l'altitude ; des vents dominants en direction du sud et du nord-est
- Le changement climatique devrait entraîner à l'échelle des Alpes du Sud une hausse des températures, fonte du permafrost, recul des glaciers, évolution des régimes des cours d'eaux et une augmentation de la fréquence de certains aléas naturels…
- Risques naturels : absence de plan de prévention des risques. Risques recensés sur la commune : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvements de terrain, séisme, incendie de forêt, retrait-gonflement des argiles (aléa fort dans la plaine du village de Thorame-Haute), émanation de radon.
- Un taux de boisement estimé à 69 % (OFME) ;
- Environ 56 % de la superficie communale a été déclarée comme agricole, dont 33 % de surface pastorale et 16 % de bois pâturés. Terres irriguées au sud du village.
- Le territoire communal est concerné par 2 ZNIEFF de type I, 8 ZNIEFF de type II, 2 sites Natura 2000 ; 1 espace naturel sensible, et différentes zones humides. La majeure partie de la commune est concernée par des enjeux écologiques forts à très forts, s'expliquant par les zonages contractuels et les habitats naturels.

L'environnement humain

- Une typomorphologie du tissu urbain dominée par un tissu urbain ancien, avec quelques secteurs d'habitat pavillonnaire en extension du village et de la Colle-Saint-Michel, et au Coulet des Fourches ;
- Consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers estimée (ENAF) à 1,44 ha sur les 10 dernières années (en extension des parties urbanisées), tandis que 0,21 ha ont été mobilisés en densification dans le même temps. Par ailleurs, 6 permis de construire ont été accordés et sont en cours de validité, pour des travaux encore non commencés.
- Entre 2011 et 2021, la consommation d'ENAF est estimée à 1,38 ha, tandis que 0,11 ha ont été mobilisés en densification des parties déjà urbanisées. Depuis août 2021, 1,06 ha ont été consommés, tandis que 0,12 ha ont été mobilisés en densification de l'enveloppe urbaine ;
- Les villages, hameaux et groupes d'habitations ou de constructions traditionnelles identifiés au sens de la loi Montagne sont : Thorame-Haute, Ondres, la Colle-Saint-Michel, Peyresq, le Coulet des Fourcheset Font Richasse.
- Environ 4,2 ha de potentiel constructible au sein des parties actuellement urbanisées.

À RETENIR (SUITE) :

- Analyse paysagère : un territoire communal réparti en trois unités paysagères à l'échelle départementale : le Haut-Verdon de Thorame, le Haut-Verdon d'Allos et le Pays d'Annot. À l'échelle communale, plusieurs sous-unités : les gorges de Saint-Pierre, la vallée du Riou d'Ondres, la montagne de Chamatte, le village et sa plaine, la montagne de Cordeil, la vallée du Verdon, la Colle-Saint-Michel et ses abords, leMont, Courradour et Pic de Rent, la vallée du ravin de la Combe et de la Vaïre et le Petit et Grand Coyer.
- Des entrées de villes simples, peu aménagées, mais sans élément disgracieux ;
- Deux espaces de centralité au village, et deux espaces publics centraux au Coulet des Fourches et à la Colle-Saint-Michel, pouvant difficilement être qualifiés d'espaces de centralité au vu de leurs caractéristiques ;
- Un important patrimoine bâti sur la commune, avec notamment deux monuments historiques, les hameaux préservés de Peyresq et d'Ondres, différents ouvrages d'arts routiers et ferroviaires, un patrimoine religieux, vernaculaire et agricole et un potentiel archéologique reconnu. Présence d'un tissu associatif fortement impliqué dans la préservation et la mise en valeur du patrimoine local.

Réseau, énergies, nuisances

- Eau potable : 7 captages utilisés pour l'alimentation en eau potable de la commune et protégés par des servitudes d'utilité publique ; 5 autres captages existants, mais non utilisés. Absence de service public de distribution d'eau potable à Ondres ; rendement des réseaux non connus mais estimé à 60% ;
- Défense incendie : 29 hydrants – absence de schéma communal de défense extérieure contre l'incendie (DÉCI) ;
- Eaux usées : trois stations d'épuration traitent les effluents de la commune, celle du village (600 EH), celle de Peyresq (90 EH) et celle de la Colle-Saint-Michel (90 EH). 28 dispositifs d'assainissement autonome sont recensés sur le territoire ;
- Eaux pluviales : environ 200 m de réseau récemment aménagé ;
- Consommation d'énergie : une forte prédominance des produits pétroliers dans la consommation finale d'énergie primaire, plus accentuée à l'échelle de la commune que de la CCAVP et du département ; le secteur des transports routiers apparaît comme le premier consommateur en matière d'énergie primaire ; un parc de logement probablement énergivore au vu des DPE réalisés sur la commune durant les 10 dernières années et l'ancienneté du parc de logements ;
- Production d'énergies renouvelables : un potentiel solaire et éolien modéré, un faible potentiel hydro-électrique (possibilités d'aménagement du ravin situé en limite de Beauveser et le Riou d'Ondres ; présence d'une chaufferie bois sur la commune ; un potentiel géothermique peu intéressant ou mal connu avec toutefois quelques secteurs favorables hors nappe, notamment vers Peyresq
- Réseaux de communication numérique : la fibre n'a pas encore été déployé sur la commune. Environ 20 % des bâtiments sont couverts par la 4G, 95 % par la 3G.
- Gestion des déchets : absence de points de collecte à Ondres, du fait d'un accès difficile au hameau. Une déchetterie sur la commune de Thorame Basse et un projet d'installation de stockage de déchets inertes non dangereux (ISDI) sur la commune.

- Pollutions et nuisances : très bonne qualité de l'air à Thorame-Haute. Le secteur industriel est le principal émetteur de CO^2. Les émissions de méthane constituent le 2e type d'émission le plus rencontrée sur le territoire (mesurées en équivalent CO_2) et sont majoritairement émises par le secteur agricole (élevage). Nuisances sonores pouvant être liées à la présence d'une ligne ferroviaire, et plus ponctuellement, à la carrière. Pas de risque technologique recensé sur la commune. Différentes installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et 8 sites et sols potentiellement pollués recensés sur la commune.

PARTIE 3 : LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

CHAPITRE 9 : JUSTIFICATION DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

1. ORIENTATION 1 : FAVORISER LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ET UN DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE LOCAL

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Objectif : Permettre l'accueil d'environ 25 habitants supplémentaires sur une douzaine d'années		
Permettre l'accueil d'environ 25 habitants supplémentaires : o Par la finalisation du lotissement communal du Coulet des Fourches ; o Par la prise en compte des permis de construire en cours de validité et la densification des parties urbanisées.	Les perspectives démographiques à l'horizon 2036 ont été définies au regard des tendances observées sur les dernières décennies, et en prenant en compte les objectifs démographiques établis par le SRADDET de la région PACA. Pour rappel, le SRADDET définit, pour le bassin Alpin, un taux de croissance annuel moyen (TCAM) de 0,6% sur 2013-2030, puis de 0,5% sur 2030-2050. La commune de Thorame-Haute a connu une croissance démographique de +0,7% sur 2014-2020, et jusqu'à +2,9% sur 1999-2009. L'objectif démographique que s'est fixée la commune de Thorame-Haute pour 2024-2036 correspond à un TCAM de +0,8%, soit un taux légèrement supérieur aux objectifs établis par le SRADDET pour le bassin alpin mais qui reste compatible avec ces objectifs, au regard du faible poids démographique que représente Thorame-Haute au sein du bassin Alpin.	Prise en compte du permis d'aménager concernant l'extension du lotissement du Coulet des Fourches, en cours de validité (classé en zone Ub). Prise en compte des possibilités de constructions de logement en densification de l'enveloppe urbaine. Prise en compte des permis de construire en cours de validité lorsque possible.
Objectif : Permettre la réalisation de 20 à 30 logements supplémentaires sur 12 ans		
Mobiliser en priorité les dents creuses, en prenant en compte les terrains non construits à l'intérieur de l'enveloppe du village.	La réalisation de 20 à 30 logements supplémentaires permet de répondre à l'objectif démographique (accueil de nouveaux habitants, prise en compte du desserrement des ménages), tout en prenant en compte la part importante de	Classement en zone urbaine des dents creuses. Absence d'extension de l'enveloppe urbaine à des fins de développement résidentiel, sauf cas de prise en compte d'un

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	résidences secondaires sur le territoire et le fait que les acquéreurs en résidence secondaires entrent en compétition avec les acquéreurs en résidence principale. En accord avec la loi ALUR et la loi Climat et Résilience, les capacités de densification ont été étudiées (cf. chapitre 7, paragraphe 1.7.) et sont comptabilisées pour la capacité de production de logements, lorsque des enjeux de maintien (par exemple, enjeux paysagers) n'ont pas été spécifiquement identifiés.	permis de construire accordé en cours de validité.
Prendre en compte le potentiel de réhabilitation des logements vacants.	Le parc de logements de Thorame-Haute est composé de 7,4 % de logements vacants, un taux légèrement supérieur à l'optimum de 5% (en dessous duquel le marché est considéré comme tendu). Le chapitre 18, paragraphe 5, dans sa démonstration de l'adéquation entre les objectifs démographiques du PADD et le potentiel de production de logements retient pour le dimensionnement des capacités de production de logements, un abaissement de la part des logements vacants de 7,4% en 2020 à 6,0% en 2036.	Dimensionnement des zones urbaines en adéquation avec l'objectif de production de logements, en retenant une remobilisation d'une partie du parc de logements vacants (dans l'objectif d'atteindre une part de 6% de logements vacants dans le parc de logements à l'horizon 2036).
Prendre en compte les permis de construire en cours de validité.	Au moment de l'arrêt du PLU, 6 unités foncières font l'objet d'un permis de construire accordés en cours de validité, pour lesquels les travaux n'ont pas commencé. Lorsque ces permis de construire concernaient une unité foncière au sein de l'enveloppe urbaine ou en continuité des villages, hameaux et groupes d'habitation, la nature du projet de ceux-ci a été prise en compte et les terrains d'assiette des projets ont été intégrés à une zone urbaine.	Intégration des unités foncières concernées par des permis de construire accordés aux zones urbaines lorsque possible.
Mener à terme l'aménagement du lotissement communal du Coulet des Fourches.	Le lotissement communal du Coulet des Fourches bénéficie d'un permis d'aménager en cours de validité. Au moment de l'arrêt du PLU, les 5 lots ont été vendus. 2 lots ont des constructions en	Classement en zone Ub du lotissement communal du Coulet des Fourches.

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	cours et 2 autres ont des permis de construire en cours de validité.	
Objectif : Permettre et optimiser le maintien des activités économiques existantes sur le territoire en travaillant à leur bonne intégration dans l'environnement		
Dans une logique de maintien de la mixité des fonctions, favoriser le maintien des commerces et services de proximité implantés au village de Thorame-Haute, ainsi que la mixité des fonctions du centre bourg, à la fois support d'activités de commerces, de services, d'habitat et de loisirs.	Le village de Thorame-Haute concentre les commerces et services de proximité de la commune, avec la présence notamment d'une boulangerie, d'une boucherie-charcuterie, d'une supérette, d'un hôtel et d'un hôtel restaurant, en plus de concentrer les équipements publics structurants (mairie, école maternelle et élémentaire, salle polyvalente, jardin communal…). Il s'agit de favoriser le maintien de ces commerces et activités.	Zone Ua (centre ancien) : autorisation des sous-destinations d'artisanat et commerce de détail, restauration, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, cinéma, hôtels, et bureaux + destinations d'habitation et d'équipements d'intérêt collectifs et de service public. Mise en place d'une zone Uep spécifique au « pôle » d'équipements publics. Zone Ub : prise en compte de la supérette et de la boucherie, avec destination de commerce et activités de service autorisés sous la forme d'extensions et d'annexes. Place des Marronniers : mise en place d'un linéaire de commerces et services à préserver en rez-de-chaussée.
Prendre en compte l'exploitation de la carrière des Eychalets.	La carrière des Eychalets bénéficie d'une autorisation d'exploitation par arrêté préfectoral n°2016-035-009 d'une durée de 20 ans. Il s'agit de prendre en compte cette autorisation dans le cadre de la révision générale du PLU.	Mise en place d'une prescription graphique : « les secteurs dans lesquels les aménagements nécessaires à la mise en valeur des ressources naturelles du sol ou du sous-sol sont autorisées » correspondant au périmètre d'autorisation d'exploitation.
Permettre la pérennisation et le développement du site du Plan de Verdon, stratégique du fait de son poids dans l'économie locale, et en améliorer l'accessibilité et ses abords pour une meilleure intégration.	Le site industriel du Plan du Verdon possède des autorisations ICPE que le PLU de 2008 ne prenait pas en compte. De ce fait, certaines installations nécessitent d'être régularisées au titre des droits des sols. Par ailleurs, une extension du site industriel (environ 0,6 ha) est programmée afin de subvenir aux besoins de l'entreprise.	Mise en place d'un secteur Nc sur le site industriel et ses extensions projetées. Mise en place d'orientations sectorielles permettant de cadrer l'aménagement du Plan du Verdon. Ces orientations concernent notamment la réduction de l'impact paysager du site et la desserte du site industriel.
Préserver l'activité agricole.	L'activité agricole constitue une activité économique importante pour le territoire de Thorame-Haute, avec 13 exploitations	Mise en place d'une zone agricole (A), où sont autorisées les

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	agricoles recensées en 2020 (AGRESTE), qu'il convient de prendre en compte dans le cadre de la révision générale du PLU. La préservation de l'activité agricole joue également un rôle dans le maintien des paysages qualitatifs de Thorame-Haute, participe à la sécurité alimentaire et au maintien de la biodiversité.	constructions à destination d'exploitation agricole. Mise en place de zones Np (secteurs de la zone naturelle où est pratiquée l'activité de pastoralisme) ou Npf (secteurs où est pratiquée l'activité de pastoralisme et où est également autorisée la destination d'exploitation forestière) sur les secteurs où le pastoralisme est pratiqué, dans lesquels est autorisée la destination d'exploitation agricole sous réserve d'être liée au pastoralisme.
Préserver l'activité touristique, notamment à la Colle-Saint-Michel.	Plusieurs activités touristiques sont possibles sur le territoire, principalement en lien avec les sports de pleine nature, en été, mais également en hiver, avec le centre de ski nordique de la Colle-Saint-Michel (village où se trouvent également un gîte d'étape et une auberge-restaurant). Il convient de préserver l'activité touristique du secteur.	Zone Ua (centre ancien, notamment de la Colle Saint Michel) : autorisation des sous-destinations d'artisanat et commerce de détail, restauration, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, cinéma, hôtels, et bureaux + destinations d'habitation et d'équipements d'intérêt collectifs et de service public.
Objectif : Permettre l'accueil d'activités économiques nouvelles		
Permettre l'implantation d'activités économiques nouvelles au sein des partie urbanisées.	En cohérence avec le projet de SCoT de la CCAPV, l'implantation d'activités économiques nouvelles est autorisée dans les centres villages. Elle est par contre limitée au sein des zones résidentielles pavillonnaires.	Zone Ua (centre ancien) : autorisation des sous-destinations d'artisanat et commerce de détail, restauration, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, cinéma, hôtels, et bureaux + destinations d'habitation et d'équipements d'intérêt collectifs et de service public. Zone Ub : prise en compte de la supérette et de la boucherie, avec destination de commerce et activités de service autorisés sous la forme d'extensions et d'annexes.
Développer le haut débit en lien avec les acteurs du territoire afin de retenir les entreprises sur le territoire et de permettre de	Les technologies de l'information et de la communication (TIC), sont devenues indispensables au sein de notre société. L'accessibilité à internet, au haut débit et à la fibre	Les dispositions générales du règlement écrit précisent que *«Dans chaque zone du PLU, nonobstant les règles applicables à la zone, les installations et*

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
développer de nouvelles formes d'activités par le télétravail.	notamment est l'un des critères d'installation d'une entreprise sur un territoire et du choix de résidence pour un habitant. Le déploiement des réseaux est aujourd'hui géré à échelle supra-communale, d'où la volonté des élus de s'inscrire dans ces politiques, le PLU ne devant pas être bloquant pour cela.	*ouvrages nécessaires aux […] réseaux de communications électroniques ouverts au public et aux services publics […] sont autorisés si leur localisation dans ces espaces correspond à une nécessité technique impérative ou, dans le cas des communications électroniques, est nécessaire pour améliorer la couverture du territoire (article L122-3 du code de l'urbanisme) ».* Il est précisé que le code de la construction et de l'habitation s'applique par ailleurs et permet de garantir le développement des réseaux numériques haut débit et de leurs usages, en précisant notamment que *« Les bâtiments neufs à usage d'habitation ou à usage professionnel doivent être pourvus d'infrastructures fixes de communications électroniques permettant l'accès au très haut débit et à potentiel de débit d'une fibre optique […] »* (article L113-10).
Objectif : Conforter l'offre d'équipements publics		
Permettre le maintien et le développement des équipements publics existants.	Les équipements et services publics rencontrés sur la commune sont concentrés au village de Thorame-Haute. Ils sont adaptés à sa démographie et à son isolement géographique. Afin de garantir l'accès aux services publics de la population locale, il convient d'en permettre le maintien et le développement.	Mise en place d'une zone Uep, correspondant au « pôle » d'équipement publics du village de Thorame-Haute. Autorisation de la destination d'équipement d'intérêt collectif et services publics dans l'ensemble des zones urbaines, et dans la majorité des zones agricoles (A) et naturelles (N) sous certaines conditions, dans le respect de l'application de la loi Montagne.
Permettre la valorisation du lac des Sagnes.	En application de la loi Montagne, le lac des Sagnes fait l'objet d'une protection de ses rives naturelles dans une bande de 300 m. Dans ce secteur, certains usages peuvent être autorisés en application de l'article L122-13 du code de l'urbanisme.	Mise en place d'une zone Nlac, dans laquelle sont autorisés : des refuges et gîtes d'étape ouverts au public pour la promenade et la randonnée, dans la limite de 100 m^2 de surface de plancher par unité foncière, des aires naturelles de camping, des équipements culturels dont l'objet est directement lié au caractère lacustre des lieux, des installations à caractère scientifique si aucune

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
		autre implantation n'est possible et des équipements d'accueil et de sécurité nécessaires à la pratique de la baignade, des sports nautiques, de la promenade ou de la randonnée.
Créer une nouvelle place publique en entrée de Peyresq.	Il s'agit à la fois d'offrir un nouvel espace de centralité pour le village de Peyresq, et de mettre en valeur l'entrée de village.	Classement en zone Ua du terrain d'assiette du projet et mise en place d'un emplacement réservé au bénéfice de la mairie pour la réalisation d'une place publique ou d'un espace vert.
Objectif : Améliorer les déplacements routiers		
Permettre une optimisation du réseau routier départemental.	Il s'agit de permettre des évolutions du réseau routier départemental (élargissement de voirie, sécurisation d'intersections, etc.) afin d'optimiser le réseau.	Mise en place d'emplacements réservés au bénéfice du département des Alpes de Haute-Provence (ER 2, 3, 4, 5 et 6).

2. Orientation 2 : Preserver l'environnement et le patrimoine de Thorame-Haute

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Objectif : Penser l'urbanisation future en prenant en compte les risques naturels (éboulement, inondation, mouvement de terrain…) et les changements climatiques		
Permettre l'adaptation au changement climatique avec la prise en compte des risques naturels prévisibles connus sur le territoire.	Le changement climatique devrait entraîner à l'échelle des Alpes du Sud une hausse des températures, fonte du permafrost, recul des glaciers, évolution des régimes des cours d'eaux et une augmentation de la fréquence de certains aléas naturels… La température de l'air a d'ores et déjà augmenté de près de 2 °C dans les Alpes du Sud par rapport à l'ère préindustrielle, alors que la hausse est d'environ 1 °C à l'échelle mondiale. Il s'agit donc de s'adapter autant que possible au changement climatique en cours et de mettre en place des mesures d'atténuation.	Adaptation : prise en compte des risques naturels dans le cadre des choix retenus pour le PLU. Atténuation : les dispositions générales du règlement écrit mettent en avant les possibilités de dérogation en cas d'isolation thermique et la règlementation relative à l'utilisation de matériaux ou procédés de construction favorisant la performance environnementale et/ou énergétique. Le PLU ne restreint pas les possibilités de développement de production renouvelable, mais cadre par exemple l'implantation de panneaux solaires, afin de favoriser une meilleure intégration paysagère.
Objectif : Favoriser le développement des énergies renouvelables		

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Maintenir et valoriser la chaufferie bois existante.	Une chaufferie bois d'une puissance de 25 kW est implantée à proximité du groupe scolaire de Thorame-Haute.	Prise en compte de la chaufferie bois, classée en zone Uep au règlement graphique.
Objectif : Favoriser le développement des mobilités douces		
Libérer le centre village de la voiture et aller vers une piétonisation du centre village, en proposant une/des aires de stationnement à proximité de ce dernier.	Il s'agit d'éviter que le centre-village soit saturé de véhicules stationnant dans la rue au plus près des logements, en créant des poches de stationnement périphériques.	Possibilité d'aménagement d'une aire de stationnement sur du foncier communal classé en zone urbaine (U).
Développer le stationnement vélo privatif et public.	L'absence de dispositifs sécuritaires pour attacher les vélos constitue un frein à l'usage du vélo pour le déplacement. Aussi, afin de développer les mobilités cyclables, il convient de développer le parc de stationnement des vélos, dans le public comme dans le privé.	Règlementation des places de stationnement dans les dispositions applicables à l'ensemble des zones du règlement.
Objectif : Limiter la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers		
Limiter la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers à 0,9 ha en extension des enveloppes urbaines.	Cf. Partie 6. Adéquation entre les surfaces constructibles et les objectifs communaux, chapitre 17.	Dimensionnement des zones urbaines et du STECAL Nc en cohérence avec les objectifs de limitation de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers.
Mobiliser en priorité le potentiel constructible au sein des parties actuellement urbanisées ou des opérations en cours en préservant les jardins ou vergers intéressants en centre village ou en périphérie.	Cf. Partie 6. Adéquation entre les surfaces constructibles et les objectifs communaux, chapitre 15.	Dimensionnement des zones urbaines prenant en compte le potentiel constructible au sein des zones urbanisées (une seule extension à caractère résidentiel, qui correspond à un permis de construire accordé en cours de validité).
Mettre un terme à l'urbanisation diffuse, en particulier en entrée de village.	En cohérence avec les actions précédentes, il s'agit de privilégier la densification des enveloppes urbaines plutôt que l'étalement urbain.	Aucune extension des zones urbaines n'a été mise en place en entrée de village (exception faite à l'extension mise en place à Peyresq, mais qui concerne la réalisation d'une place publique ou d'un espace vert).
Objectif : Préserver la ressource en eau		
Préserver les cours d'eaux et leurs abords.	La commune est divisée en deux bassins versants : la majorité du territoire appartient au bassin versant du Verdon tandis que le sud-est de la commune appartient au bassin versant du Var (avec la	Prise en compte de l'atlas des zones inondables. Dispositions générales du règlement : « En bordure des cours d'eau (canaux d'irrigation

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	Vaïre). Il convient de prendre en compte le fonctionnement des cours d'eau dans leur ensemble, et de préserver les cours d'eau et leurs abords.	exclus) et lacs, les nouvelles constructions doivent s'implanter à une distance minimale de 5,00 m par rapport aux berges » Intégration au règlement des espaces de bon fonctionnement (concerté) du Verdon. OAP Mise en valeur des continuités écologiques : orientations relatives à la préservation de la trame bleue.
Protéger les zones humides connues sur le territoire.	Les zones humides constituent un habitat protégé à l'échelle du territoire national. Ces zones humides sont identifiées dans l'inventaire des zones humides des Alpes-de-Haute-Provence.	Une prescription graphique a été mise en place au règlement pour la préservation des zones humides, en application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. OAP Mise en valeur des continuités écologiques : orientations relatives à la préservation de la trame bleue.
Prendre en compte les espaces de bon fonctionnement du Verdon.	Le Haut Verdon a fait l'objet d'un plan de gestion du transport solide en 2016. Ce document présente une cartographie des espaces de bon fonctionnement nécessaires et optimaux. Un espace de bon fonctionnement concerté a également été délimité : ce périmètre, concerté avec les acteurs du territoire, vise à optimiser et à concilier le développement des différents usages sur les rivières et sur leurs marges.	Mise en place au règlement d'une prescription graphique concernant les espaces de bon fonctionnement concerté du Verdon, en application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.
Préserver les abords des captages d'alimentation en eau potable.	Les captages utilisés pour l'alimentation en eau potable bénéficient de périmètres de protection.	Prise en compte des périmètres de protection des captages dans les servitudes d'utilité publique. Mise en annexe des arrêtés préfectoraux instaurant les périmètres de protection des captages.
Prendre en compte les capacités et la couverture du territoire communal des réseaux d'alimentation en eau potable, en défense incendie et en assainissement collectif.	Cf. Partie 7, chapitre 23, paragraphes 5 et 6.	Mise en place d'une prescription graphique au niveau du village de Peyresq « secteurs où les nécessités de fonctionnement du réseau de collecte des eaux usées justifient que soient soumises à des conditions spéciales les constructions », interdisant toute

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
		nouvelle construction nécessitant un raccordement au réseau d'assainissement collectif ou ayant pour effet d'augmenter significativement la production d'eaux usées, dans l'attente de la réalisation d'une nouvelle station d'épuration.
Permettre l'implantation d'une nouvelle station d'épuration pour Peyresq.	La station d'épuration de Peyresq, d'une capacité de 90 équivalents habitants, est non conforme en performance. Il s'agit donc de permettre la réalisation d'une nouvelle station d'épuration.	Emplacement réservé n°7 au bénéfice de la commune de Thorame-Haute pour la création d'une station d'épuration à Peyresq. Emplacement réservé n°8 au bénéfice de la commune de Thorame-Haute pour la mise en place d'une pompe de relevage pour la future station d'épuration à Peyresq.
Objectif : Préserver les terres et les paysages agricoles patrimoniaux		
Encadrer l'implantation des exploitations agricoles sur le territoire.	Les espaces agricoles de Thorame-Haute présentent des enjeux paysagers et écologiques importants. Il convient donc d'encadrer l'implantation des exploitations agricoles sur le territoire, de façon à permettre l'installation d'exploitants agricoles ou l'évolution des exploitations agricoles existantes, sans porter préjudice à la qualité paysagère et écologique de ces espaces.	Au sein de la zone agricole (A), la destination d'exploitation agricole est autorisée dans la limite de 2000 m^2 d'emprise au sol par construction. Les logements strictement nécessaires au fonctionnement de l'exploitation devront être situées dans le volume du bâtiment agricole technique et ne devront pas excéder 100 m² de surface de plancher. Les terrains d'assiette des bâtiments d'exploitation agricole situés dans des secteurs à forts enjeux paysagers (où les constructions sont interdites) sont évités dans la définition des prescriptions graphiques.
Faciliter la reprise des exploitations agricoles existantes.	L'un des freins à la reprise d'une exploitation agricole suite à un arrêt d'activité est que l'ancien exploitant garde généralement le logement nécessaire à l'exploitation agricole et revend uniquement le hangar technique. Il a donc été souhaité, à travers la révision générale du PLU, que les logements nécessaires à l'exploitation agricole soit limités en surface de plancher et intégré	Les logements strictement nécessaires au fonctionnement de l'exploitation devront être situées dans le volume du bâtiment agricole technique et ne devront pas excéder 100 m² de surface de plancher.

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	dans le volume du bâtiment agricole technique. Cette mesure devrait permettre de simplifier la reprise des exploitations agricoles en fin d'activité.	
Préserver les espaces exploités à des fins agricoles ou pouvant potentiellement l'être.	Les espaces agricoles exploités ou exploitables jouent un rôle important tant dans l'économie de Thorame-Haute, que dans le maintien de milieux ouverts et de paysages qualitatifs, le maintien de la biodiversité et la sécurité alimentaire. Il convient donc de préserver ces espaces en limitant les possibilités d'urbanisation de ces derniers.	Classement en zone A des espaces agricoles ou pouvant potentiellement l'être, avec un règlement de la zone garantissant la préservation de ces espaces. Seul 0,9 ha de terres agricoles devraient être consommés de par la mise en œuvre du PLU : - 0,6 pour l'extension du site industriel du Verdon (au détriment d'une prairie permanente) - 0,2 pour la réalisation d'une maison individuelle bénéficiant d'un permis d'aménager en cours de validité (au détriment d'une surface herbacée temporaire planté d'un mélange de légumineuses). Sur les secteurs où des enjeux particuliers ont été identifiés (sensibilité paysagère notamment), mise en place de prescriptions interdisant toute nouvelle construction.
Protéger les terres agricoles irriguées.	Le SRADDET de la région PACA demande d'éviter l'ouverture à l'urbanisation et le déclassement des surfaces agricoles équipées à l'irrigation pour atteindre zéro perte de surfaces agricoles équipées à l'irrigation à l'horizon 2030. A l'échelle communale, seule la plaine de Thorame-Haute est irriguée, par l'ASA d'irrigation de Thorame-Haute.	L'espace agricole irrigué bénéficie d'un classement en zone agricole (A), et bénéficie de plus d'une prescription de protection paysagère interdisant toute construction sur la majorité de la superficie irrigable. En effet, en plus de l'enjeu de terre irrigable, ce secteur présente une forte sensibilité paysagère en tant que socle de la silhouette villageoise de Thorame-Haute.
Protéger la trame bocagère présente aux abords du village de Thorame-Haute.	En plus de participer à la qualité paysagère de la plaine agricole de Thorame-Haute, la trame bocagère présente aux abords du village de Thorame-Haute présente de forts enjeux écologiques, celle-ci constituant des habitats naturels	Mise en place au règlement écrit et graphique d'une prescription graphique de « Préservation de la trame bocagère structurante » pour des motifs d'ordre écologiques (en application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme).

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	remarquables. Il convient donc de protéger cette trame bocagère.	Mise en place dans les OAP de mise en valeur des continuités écologiques d'orientations visant à préserver la trame bocagère de Thorame-Haute.
Préserver la silhouette villageoise de Thorame-Haute, entre plaine agricole cultivées et versant bocager de la montagne de Chamatte.	La silhouette villageoise de Thorame-Haute, constituée de la plaine agricole (socle), du village et du versant de la montagne de Chamatte qui le surplombe, est très qualitative et sa préservation constitue donc un enjeu paysager fort, identifié à la fois par l'atlas des paysages du département et par le projet de SCoT de la CCAPV. Il convient donc de mettre en place les conditions permettant d'assurer sa préservation.	Classement en zone agricole et prescription paysagère interdisant toute construction au niveau du socle de la silhouette villageoise (la plaine agricole). Village classé en zone Ua (centre ancien) et Ub (extensions pavillonnaires), dont la règlementation est de nature à garantir la préservation de la silhouette bâtie. Versants de la montagne de Chamatte bénéficiant d'un zonage agricole (A) naturel (N) ou naturel avec pastoralisme (Np) en fonction de la vocation des sols, dont la règlementation est de nature à garantir la préservation du versant.
Préserver les clapiers et anciennes terrasses agricoles des abords de la Colle-Saint-Michel, du village et de Peyresq.	On retrouve sur le territoire de Thorame-Haute, aux abords des villages et hameaux anciens, de nombreuses terrasses en pierre sèche et tas d'épierrement. Les terrasses en pierre sèche ont modelé de nombreux paysages ruraux jusqu'à ce que des techniques nécessitant moins de main d'œuvre et/ou impliquant de meilleurs rendements soient utilisées avec la révolution verte des années 1950. Ils participent à la qualité paysagère et constituent également des milieux intéressants pour la biodiversité.	Classement en zone agricole (A) naturel (N) ou naturel avec pastoralisme (Np) en fonction de la vocation des sols. Mise en place d'OAP de mise en valeur des continuités écologiques, préconisant la préservation des tas d'épierrement (clapiers) résultant de l'agriculture traditionnelle ainsi que les terrasses et murets de pierre sèche.
Préserver les abords de la RD 908 sur le plateau agricole de la Colle-Saint-Michel.	Le plateau agricole de la Colle-Saint-Michel présente une qualité paysagère qu'il convient de préserver. Toutefois, sa préservation passant également par un maintien d'une agriculture dynamique, il a été choisi de protéger les abords de la RD908 pour permettre d'éventuelles constructions à destination d'exploitation agricole en retrait	Classement en zone agricole (A) du plateau agricole de la Colle-Saint-Michel Mise en place au règlement écrit et graphique d'une prescription graphique de protection de « secteur à enjeux paysagers » aux abords de la RD908.

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	de cette dernière, de manière à ce qu'ils soient moins perceptibles dans le paysage. A noter que le projet de SCoT de la CCAPV identifie des cônes de vue depuis la route départementale en direction du plateau.	
Prendre en compte l'activité pastorale, très présente sur la commune dans les espaces naturels.	L'activité de pastoralisme est très présente sur le territoire de Thorame-Haute (cf. partie 2, chapitre 6, paragraphe 2.3.1.). Une enquête pastorale, réalisée par l'IRSTEA entre 2012 et 2014 a permis d'identifier les unités pastorales et les zones pastorales sur le territoire.	Classement en zone Np (secteurs de la zone naturelle où est pratiquée l'activité de pastoralisme), en zone Npf (secteurs où est pratiquée l'activité de pastoralisme et où est également autorisée la destination d'exploitation forestière) ou en zone agricole (A) des unités et des zones pastorales. Autorisation des constructions à destination d'exploitations agricoles en zone A Autorisation des constructions à destination d'exploitation agricole, à condition d'être liée à une activité de pastoralisme et dans la limite de 50 m^2 de surface de plancher (tunnels d'élevage interdits) en zone Np et Npf.
Objectif : Préserver les espaces et les paysages boisés		
Préserver les espaces boisés.	Les espaces boisés jouent un rôle essentiel dans la régulation du climat en absorbant le dioxyde de carbone, contribuant ainsi à atténuer les effets du changement climatique. Ces espaces offrent également une biodiversité importante et contribuent à la préservation des paysages, ainsi que des sols (en prévenant l'érosion et en régulant le cycle de l'eau). Il convient donc de les préserver	Classement en zone naturelle des espaces boisés (N, Np ou Npf). Mise en place dans les OAP de mise en valeur des continuités écologiques
Porter une attention particulière au traitement des interfaces, en préservant les franges boisées en limite d'espaces urbanisés.	Les franges boisées situées en limite d'espaces urbanisés participent à la qualité paysagère et aux silhouettes des villages (écrin de la silhouette villageoise de Thorame-Haute).	Mise en place au règlement écrit et graphique d'une prescription graphique de « Préservation de la trame bocagère structurante » pour des motifs d'ordre écologiques (en application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme). Mise en place dans les OAP de mise en valeur des continuités

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
		écologiques d'orientations visant à préserver la trame bocagère de Thorame-Haute. Mise en place d'OAP sur le site du Plan du Verdon traitant les interfaces entre le site industriel et ses abords.
Prendre en compte l'activité d'exploitation forestière.	Une part importante des espaces boisés de Thorame-Haute constituent des forêts publiques. Ces espaces sont gérés par l'ONF, qui possède également deux relais sur le territoire (à Peyresq et aux cabanes de Congerman). Il convient de prendre en compte l'activité forestière sur le territoire.	Mise en place de zone Npf (correspondant à des secteurs où est pratiquée l'activité de pastoralisme et où est également autorisée la destination d'exploitation forestière). Dans ces secteurs, est également autorisée sous conditions la destination d'exploitation forestière, dans la limite de 100 m^2 de surface de plancher.
Objectif : Prendre en compte les sensibilités écologiques		
Préserver les habitats d'intérêt patrimonial et notamment des milieux rocheux et zones de pelouses sèches à proximité des zones urbanisées ou aménagées	La diversité, l'originalité, les potentialités en habitats d'espèces patrimoniales, la surface et la répartition, leurs rôles dans la fonctionnalité écologique au niveau intercommunal font que l'ensemble des habitats naturels de la commune de Thorame-Haute entrainent des enjeux globalement forts sur l'ensemble du territoire communal.	Classement en zone agricole (A) ou naturelle (N, Np et Npf) des habitats d'intérêt patrimonial. OAP de mise en valeur des continuités écologiques venant préciser les orientations pour ces milieux spécifiques.
Prendre en compte les enjeux de fonctionnalité écologique au niveau de la plaine agricole et du Verdon.	L'analyse de la trame verte et bleue met en avant des enjeux de corridors écologiques au sein de la trame bocagère de la plaine agricole de Thorame-Haute, et également un réservoir de biodiversité et corridor écologique correspondant au cours d'eau du Verdon. Il convient de prendre en compte ces enjeux de continuité écologique dans le cadre de la révision générale du PLU de Thorame-Haute.	Mise en place au règlement écrit et graphique d'une prescription graphique de « Préservation de la trame bocagère structurante » pour des motifs d'ordre écologiques (en application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme). Mise en place dans les OAP de mise en valeur des continuités écologiques d'orientations visant à préserver la trame bleue (Verdon et ses abords) et la trame bocagère de Thorame-Haute.
Prendre en compte la présence des chiroptères en gîte et en déplacement.	Le territoire communal présente des milieux favorables à de nombreux chiroptères, dont certains fortement patrimoniaux comme la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Brandt ou encore le	Classement en zone agricole (A) ou naturelle (N, Np et Npf) favorables aux habitats de chasse des chiroptères. Mise en place au règlement écrit et graphique d'une prescription

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	Grand Rhinolophe. Il convient donc de les prendre en compte.	graphique de « Préservation de la trame bocagère structurante » pour des motifs d'ordre écologiques (en application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme) favorisant les possibilités de déplacement pour les chiroptères. Mise en place dans les OAP de mise en valeur des continuités écologiques d'orientations visant à préserver la trame verte et la trame noire, à limiter les pollutions lumineuses.
Objectif : Valoriser le patrimoine naturel et bâti local		
Préserver et permettre la valorisation des villages et hameaux anciens de Thorame-Haute, la Colle-Saint-Michel, Ondres et de Peyresq.	Le territoire de Thorame-Haute présente des villages et hameaux très qualitatifs d'un point de vue de l'organisation urbaine et de la qualité architecturales, dont certains (Ondres et Peyresq) n'ont (presque) pas connu de nouvelles constructions sur les dernières décennies et ont su garder un caractère authentique. Il convient de préserver ces unités urbaines qualitatives.	Classement du centre ancien de Thorame-Haute et de la Colle-Saint-Michel en zone Ua, de Peyresq en zone Ua1 et d'Ondres en zone Nh, avec pour chacune de ces zones, un règlement adapté permettant la préservation de la qualité architecturale préexistante.
Préserver les gorges de Saint-Pierre.	Les gorges de Saint Pierre constituent un espace naturel remarquable, en tant que territoire de prédilection du chamois ainsi que d'espèces végétales rares. Ce site a été identifié par le département en tant qu'espace naturel sensible (ENS). Il convient d'en assurer sa préservation.	Classement en zone naturelle (N) des Gorges de Saint-Pierre, sur la partie concernant le territoire de Thorame-Haute.
Préserver les bâtiments et ouvrages d'intérêt patrimonial, y compris le patrimoine vernaculaire.	La commune possède patrimoine bâti riche et diversifié, bien documenté de par l'existence d'un inventaire régional du patrimoine détaillé sur le territoire communal.	Mise en place au règlement écrit et graphique d'une prescription de « éléments de patrimoine à préserver ou à mettre en valeur ». 35 éléments de patrimoine sont identifiés, et concernent le patrimoine ferroviaire, routier, religieux, ainsi que le petit patrimoine et les cadrans solaires.
Prendre en compte la zone de présomption de prescription archéologique concernant le village de Thorame-Haute.	Une zone de présomption archéologique a été définie sur la commune par arrêté préfectoral n° 04219-2006. Celle-ci concerne le village de Thorame-Haute dans	Rappel au sein du règlement écrit de l'existence de la zone de présomption et de ses conséquences en cas de demande de permis de construire, de

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	son intégralité ainsi que ses abords, et notamment la plaine agricole de Thorame-Haute.	démolir, d'autorisation d'installations et travaux divers.
Maintenir et encadrer la restauration et les nouvelles constructions des cabanons et bergeries d'alpage.	L'activité de pastoralisme est très présente sur le territoire de Thorame-Haute (cf. partie 2, chapitre 6, paragraphe 2.3.1.). De ce fait, plusieurs cabanes pastorales existent sur le territoire et il est possible que d'autres cabanons soient nécessaires dans le futur pour les besoins de cette activité.	Classement en zone Np (secteurs de la zone naturelle où est pratiquée l'activité de pastoralisme), en zone Npf (secteurs où est pratiquée l'activité de pastoralisme et où est également autorisée la destination d'exploitation forestière) des principales unités et des zones pastorales. Autorisation des constructions à destination d'exploitation agricole, à condition d'être liée à une activité de pastoralisme et dans la limite de 50 m^2 de surface de plancher (tunnels d'élevage interdits) en zone Np et Npf, ce qui inclut les cabanons et bergeries d'alpage

PARTIE 4 : JUSTIFICATION DU REGLEMENT ECRIT ET GRAPHIQUE

CHAPITRE 10 : JUSTIFICATION DU REGLEMENT ET DE LA DELIMITATION DES ZONES

1. JUSTIFICATION DES DISPOSITIONS GENERALES

Les dispositions générales du règlement écrit sont divisées en 6 articles :

- Article 1 : la division du territoire en zones, qui présente les différentes zones du règlement ;
- Article 2 : les dispositions applicables à l'ensemble des zones, qui correspondent à des règles et rappels de la réglementation qui s'applique à l'ensemble du territoire ;
- Article 3 : les prescriptions graphiques du règlement ;
- Article 4 : les autres informations (rappels de la règlementation générale, concernant notamment les adaptations mineures possibles, les dérogations possibles au PLU, les servitudes d'utilité publique s'imposant au document, les principes de la loi Montagne, etc.) ;
- Article 5 : les définitions, un lexique s'appliquant au règlement écrit, mais également valable pour les autres pièces du PLU ;
- Article 6 : les destinations des constructions (issues du code de l'urbanisme) et types d'activités auxquelles fait référence le règlement de PLU.

Seuls seront justifiés dans les paragraphes suivants les articles 2 « dispositions applicables à l'ensemble des zones » et 3 « les prescriptions graphiques du règlement », les autres articles ayant vocation à faciliter la compréhension des règles édictées dans le règlement du PLU.

1.1. Justification des dispositions applicables à l'ensemble des zones

Afin de ne pas surcharger le rapport, seuls les titres des différents paragraphes sont ici reportés. Le lecteur est invité à consulter le règlement pour connaître le détail de la règle.

2.1. PRISE EN COMPTE DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES

Cette règle, inspirée de l'article R111-18 du code de l'urbanisme (règle qui s'applique aux territoires qui ne sont pas dotés d'un plan local d'urbanisme ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu) permet d'autoriser des travaux mineurs de constructions dont le gabarit ou l'implantation ne respecte pas les règles du PLU (par exemple, une ouverture en façade ou en toiture supplémentaire, une réfection de façade avec changement d'aspect, etc.).

2.2. PRÉLÈVEMENT DE MATÉRIAUX ET PRISES EN COMPTE DES RISQUES NATURELS

Cette règle permet d'assurer la possibilité d'entretien des cours d'eau, notamment dans un but de protection des risques naturels. Les opérations d'entretien tel que le retrait d'embâcles ou d'accumulations de sédiments sont en effet parfois indispensables dans un souci de prévention des risques d'inondation.

Cette règle répond à l'objectif du PADD de « Penser l'urbanisation future en prenant en compte les risques naturels (éboulement, inondation, mouvement de terrain…) et les changements climatiques ».

2.3. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

Le premier paragraphe apporte des informations sur la manière de mesurer le retrait des constructions.

Le deuxième paragraphe autorise le survol du domaine public communal en les restreignant de manière à ce qu'il n'y ait pas d'abus pouvant nuire à l'utilisation du domaine public.

Le dernier paragraphe restreint les constructions dans une bande de 5,00 m des cours d'eau et lacs, afin de préserver leur fonction écologique. Cette règle permet également de limiter le risque d'inondation ou de crue torrentielle. Des exceptions sont accordées pour certaines constructions, et sous conditions.

2.4. COURETTES ANGLAISES

Une courette anglaise est une cour située en sous-sol et encaissée entre la rue et la façade d'un bâtiment, servant à l'origine à éclairer et ventiler le sous-sol, et parfois à permettre un accès direct à celui-ci. Pour des raisons de sécurité, le PLU contraint leur largeur et impose la mise en place d'un dispositif de sécurité pour les piétons et véhicules.

2.5. DESSERTE PAR LES RÉSEAUX

Alimentation en eau potable

Le règlement indique, pour les pétitionnaires, la marche à suivre pour toute construction ou installation qui requiert l'alimentation en eau potable.

Assainissement

Eaux usées domestiques

En l'absence de zonage d'assainissement, le règlement renvoie vers le syndicat intercommunal à vocation unique (SIVU) d'assainissement collectif du Haut-Verdon (ou service dédié à la CCAPV), qui indiquera au pétitionnaire la démarche à suivre pour toute demande de raccordement aux eaux usées.

Eaux usées non domestiques

L'objectif est d'éviter une pollution des eaux et des sols par un traitement adéquat des eaux usées non domestiques en fonction de leur nature.

Eaux pluviales

L'urbanisation engendre une imperméabilisation des sols accrue, et, en l'absence de dispositifs adaptés, peut engendrer un accroissement du ruissellement des eaux pluviales, en limitant l'infiltration. Le règlement prévoit donc, pour l'ensemble des zones, que des aménagements soient réalisés de manière à limiter cet accroissement du ruissellement des eaux pluviales.

Ouvrages d'irrigation et d'évacuation des eaux pluviales

Les règles édictées permettent de préserver les ouvrages existants et de limiter les busages des canaux d'irrigation, ruisseaux, fossés de drainage et autres réseaux. Il est également précisé que les fossés latéraux des routes départementales et communales n'ont pas vocation à recueillir les eaux pluviales des particuliers, ceux-ci étant dimensionnés pour recueillir les eaux pluviales de la chaussée exclusivement.

Enfin, un rappel de la règlementation applicables aux réseaux gérés par associations syndicales autorisées (ASA) est réalisé.

Ouvrages de transport d'électricité

Cette règle permet d'assurer qu'il n'y aura pas de conflit entre les règles édictées dans chaque zone et la mise en place, la maintenance ou la modification d'ouvrages de transport d'électricité.

L'éclairage extérieur

Cette règle permet de limiter la pollution lumineuse par les éclairages artificiels nocturnes, qui ont des conséquences néfastes sur la faune et la flore, et de rappeler la règlementation en vigueur concernant l'éclairage extérieur.

Défense incendie

Cette règle permet d'assurer la prise en compte de la défense incendie dans l'aménagement des zones, dans un principe de précaution, et de rappeler le règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDECI) existant.

Insertion paysagère des éléments techniques des différents réseaux

Cette règle vise à assurer l'insertion paysagère des éléments techniques des différents réseaux, en évitant qu'ils soient visibles.

2.6. GESTION DES SUBSTANCES TOXIQUES OU DANGEREUSES

L'objectif de ce type de mesures permet aux autorités communales de réglementer la gestion des substances toxiques ou dangereuses pour la préservation de l'environnement et la sécurité de sa population, et de rappeler aux pétitionnaires qu'il existe des démarches administratives préalables aux activités les plus polluantes ou les plus dangereuses.

2.7. OUVRAGES DIVERS

Il s'agit de règles s'appliquant aux restanques dans un objectif de préservation, mais également aux murs de soutènement, aux pilotis et aux clôtures, de manière à en favoriser leur insertion paysagère, et d'en limiter les impacts sur l'environnement.

2.8. CRÉATION D'ACCÈS SUR LA VOIE PUBLIQUE

Les règles édictées visent à garantir la sécurité routière, en évitant tout accès dangereux ou l'ouverture de portail sur la voie publique, également dangereuse.

À travers le 4^{e} paragraphe, la commune souhaite se prémunir de l'arrivée d'eaux pluviales depuis le domaine privé, qui pourraient là encore augmenter le risque d'accident. Par ailleurs, afin de préserver une continuité dans l'écoulement de réseaux pluvial ou d'irrigation, il est précisé qu'en cas de franchissement d'un tel dispositif, un busage sera obligatoire.

Enfin, il est rappelé l'application du règlement départemental de voirie pour une meilleure prise en compte de celui-ci par les pétitionnaires.

2.9. CARACTÉRISTIQUES DES VOIES OUVERTES À LA CIRCULATION

Afin de favoriser un maillage efficace du territoire, le règlement précise les dimensions et caractéristiques des voies. Certains dimensionnements minimums chiffrés sont imposés pour traduire ces éléments afin d'assurer une desserte de qualité sur l'ensemble des nouveaux projets.

2.10. STATIONNEMENT

Les premiers paragraphes de la règle constituent des rappels du code de l'urbanisme.

Les paragraphe 6 et 7 visent à éviter les places insuffisamment dimensionnées pour un gabarit classique de véhicule.

Pour une meilleure adaptation de la règle aux nécessités des constructions, il est précisé que le nombre de places de stationnement demandées ne s'applique pas aux annexes.

Végétalisation des aires de stationnement

Le règlement de PLU prévoit que les aires de stationnement soient plantées d'arbres à haute tige, ce qui doit permettre de réduire l'accumulation de chaleur dans les sols minéraux et la réverbération solaire, d'apporter de l'ombrage en été et de conserver la luminosité en hiver (dans le cas d'arbres à feuilles caduques), en plus de constituer un aménagement paysager de ces espaces.

Il est fait une exception pour les aires de stationnement dotées d'ombrières photovoltaïques, l'implantation d'arbres de haute-tige étant incompatible avec ces installations.

Accessibilité PMR

Il s'agit de faciliter la mise aux normes d'accessibilité des établissements recevant du public (ERP), favorisant ainsi la mobilité des personnes à mobilité réduite.

Stationnement des vélos

Un PLU est dans l'obligation de prévoir des places de stationnement pour les vélos pour les logements et les bureaux à partir du moment où il réglemente pour ces destinations les stationnements pour véhicules motorisés. Les règles renvoient vers les obligations fixées par le code de la construction et de l'habitation.

Stationnement de deux roues motorisées

La vallée du Verdon est une destination fréquentée par les groupes de motards. Aussi, afin de prendre en compte les besoins en stationnement des deux roues motorisées, une règle impose un nombre de places à réaliser pour ce type de véhicule dès 6 places voiture exigées.

2.11. COLLECTE DES DÉCHETS

Il s'agit ici d'un rappel du règlement de la collecte en point d'apport volontaire (PAV) de la CCAPV.

1.2. Justification des prescriptions graphiques du règlement

3.1. PÉRIMÈTRES SOUMIS À DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

Il s'agit de rappeler la mise en place d'orientations d'aménagement et de programmation sur certains secteurs dont l'aménagement est stratégique pour la commune. Il est aussi rappelé l'application d'OAP thématiques sur l'ensemble du territoire.

Les OAP constituent une pièce à part entière du PLU, à laquelle le règlement renvoie.

Cela vise à assurer une meilleure lisibilité du document, mais également de respecter l'article R151-6 du code de l'urbanisme qui prévoit que les périmètres des secteurs concernés par des OAP soient délimités dans les documents graphiques.

3.2. EMPLACEMENTS RÉSERVÉS

9 emplacements réservés ont été mis en place sur la commune, conformément à l'article L151-41 du code de l'urbanisme.

4 emplacements réservés ont pour destinataire la commune de Thorame-Haute :

- L'emplacement réservé n°1 vise à assurer une régularisation d'une voie, actuellement ouverte à la circulation sur des parcelles privées, et que la commune souhaiterait donc acquérir ;
- L'emplacement réservé n°7 doit permettre la création d'une nouvelle station d'épuration au niveau de Peyresq. En effet, une station d'épuration permet de recueillir les eaux usées de ce secteur mais celle-ci est non conforme en performance ;
- L'emplacement réservé n°8 est lié au précédent, puisqu'il s'agit de permettre la création d'une pompe de relevage afin de relever les eaux usées à destination de la future station d'épuration ;
- Le dernier emplacement réservé, l'ER 9, a été mis en place dans l'objectif de créer une place publique ou un espace vert à Peyresq, tel qu'inscrit au PADD, afin d'offrir un nouvel espace de centralité pour le village de Peyresq, et de mettre en valeur l'entrée de village.

5 emplacements réservés (ER 2 à ER 6) ont pour destinataire le département des Alpes-de-Haute-Provence qui, en tant que personne publique associées, a sollicité la mise en place de ces différents ER, d'une superficie totale de 4,5 hectares. Ils visent à assurer la réalisation d'opérations sur le réseau routier départemental (élargissement de voie, aménagement de carrefours…). Ils répondent à l'objectif inscrit au PADD de « améliorer les déplacements routiers », traduit par l'action de « permettre une optimisation du réseau routier départemental ».

3.3. LES ÉLÉMENTS DE PATRIMOINE À PRÉSERVER OU À METTRE EN VALEUR

L'état initial de l'environnement a permis d'identifier les éléments de patrimoine, notamment recensés dans l'inventaire général du patrimoine culturel de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, et complétés par la connaissance du territoire des élus.

Le PADD prévoit la valorisation du patrimoine [..] bâti local, et notamment la préservation des bâtiments et ouvrages d'intérêt patrimonial, y compris le patrimoine vernaculaire.

Cela est traduit dans le règlement écrit par une prescription graphique, identifiant 35 éléments de patrimoine d'intérêt, à préserver ou à mettre en valeur en application de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme.

Ils sont regroupés en plusieurs catégories, pour plus de lisibilité du règlement :

- Le patrimoine ferroviaire ;
- Le patrimoine routier ;
- Le patrimoine religieux ;
- Le petit patrimoine ;
- Les cadrans solaires.

Pour chacun d'entre eux, il est précisé le numéro de la prescription, le numéro de la ou des parcelles comprenant l'élément de patrimoine faisant objet de la prescription graphique, l'intitulé de l'élément en question accompagné d'une photographie, les éléments d'intérêt à protéger ou mettre en valeur et les prescriptions s'appliquant.

La prescription a été adaptée à chaque élément protégé, de manière à avoir des règles personnalisées permettant de mettre en valeur chacune des constructions identifiées.

En complément, le règlement précise que la démolition de ces éléments est interdite.

3.4. SECTEURS À PROTÉGER POUR DES MOTIFS D'ORDRE ÉCOLOGIQUE

Préservation des zones humides

L'état initial de l'environnement, sur la base de l'inventaire des zones humides des Alpes-de-Haute-Provence notamment, identifie différentes zones humides sur la commune.

Celles-ci font l'objet d'une prescription graphique, visant à assurer leur protection, comme le prévoit le PADD à travers l'objectif de « protéger les zones humides connues sur le territoire ».

Tout d'abord, il est rappelé la règlementation relative aux zones humides.

Par ailleurs, en application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme, le règlement vient interdire les nouvelles constructions ou les aménagements, tout en laissant la possibilité d'aménager l'espace de manière à assurer la protection contre les risques naturels ou la mise en valeur du milieu, potentiel intéressant d'un point de vue pédagogique, de découverte du territoire, ou pour la création d'ouvrages hydroélectriques sous conditions.

Une règle d'exception permet au pétitionnaire de démontrer l'absence de zone humide sur son terrain afin de ne pas le grever inutilement de ses droits à bâtir. Ceci permettra également d'améliorer la connaissance des zones humides.

Par ailleurs, une mention permet de s'assurer que tout espace artificialisé ne soit pas concerné par la prescription, y compris les ponts qui peuvent être construits en surplomb d'une zone humide et donc « tramés » sans pour autant eux-mêmes constituer une zone humide. L'idée est de ne pas bloquer d'éventuels aménagements ou travaux.

La mention permet également de créer ces ouvrages en surplomb de la zone humide, malgré la présence d'une zone humide en dessous du futur ouvrage (et donc de la présence d'une prescription sur le zonage). Cela ne permet pas pour autant de détruire cette zone humide.

Enfin, le règlement précise qu'en ce qui concerne les ripisylves, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres, en application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

Espaces de bon fonctionnement du Verdon

Le plan de gestion du transport solide du Haut Verdon (porté par le syndicat mixte de gestion du parc naturel régional du Verdon) présente une cartographie des espaces de bon fonctionnement (EBF) hydromorphologique et biologique du Verdon, dans lesquels devront se dérouler sans contrainte les phénomènes résultant des principales fonctions de l'hydrosystème. Il s'agit des fonctions liées à :

- La morphologie (par exemple la mobilité latérale, l'érosion/le dépôt des matériaux alluvionnaires, la respiration du profil en long, la diversité et le renouvellement des habitats aquatiques, humides et terrestres, etc.) ;
- L'hydraulique (inondabilité dans les zones d'expansion de crue, connectivité des milieux annexes, etc.) ;
- La biologie (support de biodiversité, etc.) ;
- L'hydrogéologie (relations nappe/rivière, autoépuration, etc.).

Les espaces de bon fonctionnement concertés sont reportés en tant que prescription graphique. Les prescriptions, en interdisant de nouvelles constructions sauf exceptions qui ne sont pas de nature à remettre en cause les EBF (les exceptions sont peu ou prou similaires à celles relatives aux zones humides), s'appuient sur les fiches actions du plan de gestion du transport solide du Haut Verdon.

Comme pour les zones humides, des règles spécifiques régissent les ripisylves.

Préservation de la trame bocagère structurante

L'état initial de l'environnement indique que la trame bocagère du plateau de Thorame-Haute présente un intérêt particulier pour la biodiversité du territoire.

Le PADD prévoit leur protection.

Les éléments de cette trame sont donc reportés au règlement graphique afin d'en assurer leur protection, en l'application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

3.5. LES SECTEURS DANS LESQUELS LES AMÉNAGEMENTS NÉCESSAIRES À LA MISE EN VALEUR DES RESSOURCES NATURELLES DU SOL OU DU SOUS-SOL SONT AUTORISÉES

Une carrière en activité est située sur la commune. Il convient donc de la prendre en compte dans le PLU, afin de ne pas pénaliser l'exploitation. La prescription graphique mise en place permet le maintien de cette activité, en lui autorisant les aménagements nécessaires à la mise en valeur des ressources naturelles du sol ou du sous-sol, en l'application de l'article R151-34 du code de l'urbanisme.

Cette prescription permet de répondre à l'objectif du PADD de « Permettre et optimiser le maintien des activités économiques existantes sur le territoire en travaillant à leur bonne intégration dans l'environnement » et correspond à l'action de « Prendre en compte l'exploitation de la carrière des Eychalets ».

3.6. ÉLÉMENTS DE PAYSAGE À PRÉSERVER

Jardins à enjeux paysagers

Le PADD prévoit la préservation des jardins ou vergers intéressants en centre village ou en périphérie. Il s'agit soit de jardins remarquables à caractère patrimonial, soit de jardins ayant un enjeu paysager relatifs à la préservation du cône de vue vers l'église.



Jardin (à droite) et Eglise en arrière-plan
Source : Alpicité, 2020



Jardin remarquable
Source : Alpicité, 2020

Cet objectif est traduit dans le règlement par une prescription graphique, en application de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme. Celle-ci interdit dans ce cadre leur imperméabilisation, la création d'espaces de stationnement, ou la création de nouveaux bâtiments ou installations, tout en laissant la place à des évolutions qui ne remettrait pas en cause le caractère et l'utilisation de ces terrains.

Secteurs à enjeux paysagers

Le PADD prévoit de « préserver les terres et paysages agricoles patrimoniaux », et notamment de :

- Préserver la silhouette villageoise de Thorame-Haute, entre plaine agricole cultivées et versant bocager de la montagne de Chamatte.
- Préserver les abords de la RD 908 sur le plateau agricole de la Colle-Saint-Michel.

Les abords de la silhouette villageoise de Thorame-Haute et du plateau agricole de la Colle-Saint-Michel font l'objet d'une prescription graphique, en application de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme.

Les perspectives seront préservées et les règles mises en place permettent d'assurer cela en évitant tout masque sur la silhouette, tout en laissant la place à des évolutions qui ne remettrait pas en cause le caractère et l'utilisation de ces terrains.



Vue panoramique de la plaine agricole de La Colle-Saint-Michel depuis l'aire de stationnement
Source : Alpicité, 2020



Silhouette villageoise de Thorame-Haute depuis l'intersection entre la RD908 et la RD955



Silhouette villageoise lointaine de Thorame-Haute depuis la RD908

3.7. SECTEURS OÙ LES NÉCESSITÉS DE FONCTIONNEMENT DU RÉSEAU DE COLLECTE DES EAUX USÉES JUSTIFIENT QUE SOIENT SOUMISES À DES CONDITIONS SPÉCIALES LES CONSTRUCTIONS

La station d'épuration de Peyresq, d'une capacité de 90 équivalents habitants, est non conforme en performance. De ce fait, une nouvelle station d'épuration est actuellement à l'étude pour le village de Peyresq.

Dans l'attente de la réalisation de cet ouvrage, afin de ne pas aggraver la situation actuelle, une prescription graphique est mise en place sur l'ensemble de Peyresq (classé en zone Ua1), en application de l'article R.151-34 1°) du code de l'urbanisme. En application de cette prescription, toute nouvelle construction nécessitant un raccordement au réseau d'assainissement collectif ou ayant pour effet d'augmenter significativement la production d'eaux usées est interdite.

3.8. LINÉAIRE COMMERCES ET SERVICES À PRÉSERVER EN REZ-DE-CHAUSSÉE

Le diagnostic territorial a permis de mettre en avant la concentration des commerces et services au village de Thorame-Haute. Un linéaire commercial est spécifiquement identifié au niveau de la place des Maronniers, qui constitue le cœur du village avec son restaurant qui anime la place aux heures d'ouverture et sa boulangerie.

La commune souhaite, tel qu'inscrit au PADD « Favoriser le maintien des commerces et services de proximité implantés au village de Thorame-Haute ».

Ce linéaire fait dont l'objet d'une prescription graphique en application de l'article L151-16 du code de l'urbanisme, permettant d'assurer le maintien d'une dynamique commerciale par l'interdiction de mutation des rez-de-chaussée relevant de la destination « commerce et activités de services ». Une mutation vers de l'habitat est en effet souvent une facilité et un phénomène irréversible, ce que la commune souhaiterait éviter.

3.9. MARGES DE RECUL

Au niveau du village de la Colle-Saint-Michel, on observe des constructions anciennes établies en retrait de la route départementale 908. Le tracé ultérieur de la route départementale 908 en retrait des constructions historiques, a sans-doute été pensé de façon à limiter les nuisances générées par la circulation routière.

La commune a souhaité établir une marge de recul, traduite graphiquement, en application des articles L151-17 et 18 du code de l'urbanisme, visant à ce que les futures constructions (ceci s'appliquant dans le cas de démolition-reconstruction) s'inscrivent en recul vis-à-vis de la RD.

3.10. LES BÂTIMENTS SITUÉS EN ZONE AGRICOLE OU NATURELLE POUVANT CHANGER DE DESTINATION

L'article L151-11 du code de l'urbanisme prévoit que le règlement du PLU puisse désigner dans les zones agricoles, naturelles et forestières des bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination, dès lors qu'il ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

Un seul bâtiment, situé au niveau de la gare de Thorame-Haute, et déclaré en tant qu'hébergement touristique, a été identifié au zonage comme pouvant changer de destination vers une destination d'habitat. Ce bâtiment comprend 9 appartements en résidence hôtelière, actuellement utilisés pour de l'habitat permanent. Le changement de destination permettra uniquement de régulariser la situation de locaux déjà utilisés en tant que logements.

2. JUSTIFICATION DES ZONES URBAINES

2.1. Règlement de la zone Ua et Ua1

La zone Ua correspond aux centres anciens. L'analyse typomorphologique du territoire a permis d'identifier des ensembles homogènes dominés par des constructions anciennes, avec une typologie spécifique (voies étroites, architecture traditionnelle, etc.). Ces ensembles correspondent au village de Thorame-Haute, la Colle-Saint-Michel, Peyresq, mais aussi Ondres, qui ne bénéficie toutefois pas d'un classement en zone urbaine de fait d'une carence en réseaux et d'une desserte qui n'est pas assurée en hiver (le village d'Ondres a de ce fait été classé en zone Nh).

Aussi, en dehors d'Ondres, les centres anciens font l'objet d'un zonage spécifique en Ua (Ua1 pour Peyresq). Les autres bâtiments anciens repérés sur le territoire ne forment pas un ensemble homogène, où sont insérés dans un tissu urbain ou d'autres formes de bâti dominent.

	Superficie (ha)
Ua	6,60
Ua1	0,90
Total	**7,50**

Superficie des zones Ua

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Destinations interdites : - exploitation agricole et forestière ; - commerce de gros ; - Autres hébergements touristiques ; - industrie ; - entrepôt ; - centre de congrès et d'exposition.	Le PADD inscrit pour objectif de « Permettre et optimiser le maintien des activités économiques existantes sur le territoire en travaillant à leur bonne intégration dans l'environnement », notamment à travers l'action de « Dans une logique de maintien de la mixité des fonctions, favoriser le maintien des commerces et services de proximité implantés au village de Thorame-Haute, ainsi que la mixité des fonctions du centre bourg, à la fois support d'activités de commerces, de services, d'habitat et de loisirs ».

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
		Il inscrit également l'objectif de « Valoriser le patrimoine naturel et bâti local ». Les destinations interdites sont celles dont il est considéré qu'elles ne sont pas compatibles avec l'habitat, car pouvant générer des nuisances, où celles pour lesquelles les formes urbaines généralement associées ne sont pas compatibles avec la préservation du tissu urbain ancien patrimonial.
Mixité fonctionnelle et sociale	Une prescription de linéaire des commerces et services à préserver en rez-de-chaussée a été définie au règlement graphique (place des Marronniers).	Le choix opéré est d'interdire le changement de destination des « commerces et activités de service » vers d'autres destinations, et tout particulièrement vers l'habitat, car la transformation de commerces est difficilement réversible en raison des travaux d'adaptation nécessités. Ce choix répond à l'objectif inscrit au PADD de « Permettre et optimiser le maintien des activités économiques existantes sur le territoire […] ».
Volumétrie et implantation des constructions	<u>Implantation par rapport aux voies et aux emprises publiques :</u> - à l'alignement dans une bande de 15 m par rapport à l'emprise publique - non règlementé au-delà de cette bande. <u>Implantation par rapport aux limites séparatives latérales :</u> - en ordre continu ou sur au moins une limite séparative latérale dans une bande de 15 m par rapport à l'emprise publique - distance = ½ h ≥ 3 m au-delà de cette bande ou en limite séparative si la hauteur de la construction est inférieure à 3,5 m. <u>Implantation par rapport aux limites séparatives de fond de propriété :</u> - en limite si dans une bande de 15 m par rapport à l'emprise publique - distance = ½ h ≥ 3 m au-delà de cette bande. <u>Emprise au sol maximale</u> : non règlementée. <u>Hauteur maximale</u> : ne doit pas dépasser la plus haute des constructions principales limitrophes dans la limite de 15	Le PADD comporte l'objectif de « Valoriser le patrimoine naturel et bâti local ». Les règles de volumétrie et d'implantation des constructions édictées permettent de conserver les typologies observées (constructions implantées en limite séparatives et/ou en limite avec les voies et emprises publiques. Des règles strictes d'alignement ou de construction en ordre continu ou semi continu sont donc mises en place dans une bande de 15 m par rapport aux emprises publiques. Au-delà de cette bande, il est estimé que l'organisation en « fond de parcelle » répond moins à un impératif, et doit donc s'implanter à minimum 3 m des différentes limites de propriété, lorsque sa hauteur est supérieure à 3,50 m, afin de prendre en compte notamment les enjeux liés à l'ensoleillement des constructions. A noter que ces règles étaient déjà inscrites dans le PLU de 2008 et que la municipalité a souhaité les maintenir, les considérant adaptées aux spécificités du tissu urbain des villages anciens. L'emprise au sol des constructions n'est pas règlementée au regard de la diversité des situations en zone Ua : certaines unités foncières sont entièrement bâties, tandis que d'autres, d'une superficie plus importante, sont dotées de jardins. Les hauteurs maximales définies sont à la fois relatives et absolues : - relatives, pour prendre en compte le tissu urbain environnant, où la construction sur laquelle l'extension s'appuie ;

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	m. Hauteur des annexes limitée à 3,5 m au faîtage. Hauteur maximale des extensions (hors surélévation) : la hauteur de la construction existante avant travaux.	- absolu, pour établir un maximum au-delà duquel les nouvelles constructions ou travaux sur constructions existantes pourraient avoir pour effet d'impacter défavorablement les silhouettes villageoises. Pour les annexes, le choix retenus est de traiter ces constructions de façon égalitaire dans l'ensemble des zones du PLU, en imposant une hauteur minimale d'un seul niveau, ce qui est cohérent par rapport à la définition d'une annexe, qui est une construction secondaire, de dimensions réduites et inférieures à la construction principale.
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une certaine unité architecturale. Façades : couleurs admises en harmonie avec les couleurs existantes (jaune orangé, beige clair, jaune pâle, blanc cassé, gris clair, rose clair (gypse). Aspect enduit ou à pierre apparentes. Enduits lissés recommandés. Toitures : deux pentes et faitage principal parallèle aux voies. Toiture pente unique autorisée pour une extension ou annexe. Toitures terrasses interdites. Inclinaison de la toiture en fonction de l'aspect de la couverture. Lucarnes autorisées sous conditions d'être de type jacobine ou pendantes. Aspect des toitures bardeaux de mélèze ou tuiles écaille ou ronde, ou bac acier gris mat. Dans la zone Ua1, seul l'aspect bardeaux de mélèze est autorisé. Clôtures : Edification de clôtures facultatives. Si édification donnant sur la voie ouverte à la circulation ou emprise publique, mur bahut de 1 m max. surmonté d'un dispositif à claire voie. Si édification en limité séparative, mur bahut + dispositif à claire voie ou simple grillage. Hauteur maximale de 1,80 m. Panneaux solaires : implantés prioritairement en toiture. Aspect mat. Panneaux de surélévation interdits. Si	Le PADD comporte l'objectif de « Valoriser le patrimoine naturel et bâti local ». Les règles relatives à la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère ont été édictées de manière à favoriser une préservation et une mise en valeur du patrimoine existant. Elles reposent sur les aspects observés dans le tissu existant traditionnel tout en laissant la possibilité d'adaptation des constructions aux pratiques actuelles, en les cadrant dans un objectif de préservation du patrimoine. Concernant les règles relatives à l'édification des clôtures, les typologies de clôtures autorisées permettent d'éviter la fermeture des paysages urbains et des différentes perspectives depuis les emprises publiques (pas de mur plein autorisé sur plus de 1 m de hauteur). La limitation des typologies de clôtures permet d'éviter des linéaires de clôtures très hétéroclites et peu qualitatifs. Les règles inscrites contribuent ainsi à la préservation de paysages urbains ouverts et qualitatifs. Concernant les panneaux solaires, le choix fait par la commune est de ne pas restreindre mais d'encadrer leur installation de manière à ce qu'ils restent discrets dans le paysage urbain. Ces règles favorisent le développement de la production d'énergies renouvelables par les particuliers.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	implantés au sol, non visibles depuis l'espace public.	
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Exhaussements et affouillements en lien avec les destinations et types d'activités autorisés. Les constructions devront respecter la topographie en limitant les terrassements au strict nécessaire. Les traitements minéraux devront être choisis en harmonie avec les matériaux retenus pour les bâtiments. Les surfaces résiduelles devront être à dominante végétale composée d'essences locales.	Le PADD comporte l'objectif de « Valoriser le patrimoine naturel et bâti local ». Les mesures proposées permettre d'assurer la qualité des espaces non bâtis, en complément avec les règles édictées pour les espaces bâtis vues précédemment. Ainsi, dans un contexte d'urbanisation de pente, les exhaussements et affouillements sont encadrés et limités en fonction de la vocation et de la nécessité de ces derniers. Par ailleurs, afin d'éviter une absence de traitement des espaces résiduels, le règlement impose leur végétalisation. Une attention particulière est également apportée au traitement des espaces minéraux, dans l'objectif de ne pas obtenir de traitement hétéroclite à l'échelle d'une même unité foncière.
Stationnement	Cf. dispositions générales.	Le PADD comporte l'objectif « Favoriser le développement des mobilités douces » et les actions suivantes : « -Libérer le centre village de la voiture et aller vers une piétonisation du centre village, en proposant une/des aires de stationnement à proximité de ce dernier. -Développer le stationnement vélo privatif et public. » La zone Ua étant composée d'un tissu urbain dense, il a été choisi, dans cette zone, de ne pas émettre d'obligation de réalisation de places de stationnement, que ce soit pour les nouvelles constructions ou pour les constructions existantes. La commune souhaite à terme libérer le centre ancien du village de Thorame-Haute des voitures. Les usagers devront donc se garer sur les aires de stationnement à proximité du centre ancien. Concernant le stationnement des vélos, des règles, édictées dans les dispositions générales du règlement, s'appliquent à l'ensemble des zones.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales.	La zone Ua est maillée par un réseau de voirie étroit, qui constitue une des caractéristiques de la typo-morphologie de ces zones. Le choix opéré pour la zone, est de renvoyer aux règles applicables à l'ensemble du territoire, qui définissent notamment des largeurs minimales pour les voiries nouvelles, selon qu'il s'agisse d'une voie à sens unique ou à double sens.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales	Le PADD comporte l'objectif de « Préserver la ressource en eau », notamment à travers l'action de

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
		« Prendre en compte les capacités et la couverture du territoire communal des réseaux d'alimentation en eau potable, en défense incendie et en assainissement collectif ». Les dispositions générales du règlement écrit fixent les conditions de desserte par les différents réseaux. Aucune spécificité de la zone ne nécessite des dispositions complémentaires aux dispositions générales établies pour l'ensemble du territoire communal.

2.2. Règlement de la zone Ub

La zone Ub correspond aux quartiers essentiellement résidentiels et d'habitat pavillonnaire, qui se sont développées plus récemment que les centres villages anciens. Ces zones ont une vocation principalement résidentielle, même si de rares activités, compatibles avec le voisinage de l'habitat, y sont implantées. Le tissu urbain y est plus aéré, les constructions étant le plus souvent localisées en milieu de parcelles. Ainsi, la zone Ub correspond aux extensions des centres anciens du village de Thorame-Haute et de celui de La Colle-Saint-Michel ainsi qu'au lotissement du Coulet des Fourches.

	Superficie (ha)
Ub	18,05

Superficie des zones Ub

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	<u>Destinations interdites</u> : - exploitation agricole et forestière ; - autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire. <u>Destinations soumises à conditions particulières</u> : - commerce et activités de service (uniquement sous la forme d'extensions et d'annexes) - habitation (sous condition de ne pas présenter un nombre d'annexes supérieur à trois).	Comme défini précédemment, les zones Ub ont une vocation principalement résidentielle. Le PADD inscrit pour objectif de « Permettre et optimiser le maintien des activités économiques existantes sur le territoire en travaillant à leur bonne intégration dans l'environnement », notamment à travers l'action de « Dans une logique de maintien de la mixité des fonctions, favoriser le maintien des commerces et services de proximité implantés au village de Thorame-Haute, ainsi que la mixité des fonctions du centre bourg, à la fois support d'activités de commerces, de services, d'habitat et de loisirs ». Au regard de ces objectifs, le règlement écrit interdit les activités économiques, notamment celles dont il est considéré qu'elles ne sont pas compatibles avec l'habitat, car pouvant générer des nuisances, et limite les possibilités de développement de commerces et activités de service, qui doivent être préférentiellement implantées dans le centre-village. Le règlement du PLU prend toutefois en compte l'épicerie et la boucherie, implantées en zone Ub, et autorise les éventuelles extensions et

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
		annexes qui pourraient être nécessaires à leur pérennisation ou développement.
Mixité fonctionnelle et sociale	Sans objet.	Concernant la mixité fonctionnelle, celle-ci est permise par la diversité des destinations autorisées (cf. règles précédentes). Toutefois, ces zones ont une vocation majoritairement résidentielle et la commune souhaite privilégier le maintien des activités compatibles avec l'habitat dans les centres anciens en priorité. Ainsi, le choix opéré a été de ne pas contraindre la zone par des règles favorisant la mixité fonctionnelle. Concernant la mixité sociale, il est rappelé que la commune ne possède aucune obligation de production de logements locatifs sociaux. En l'absence de projet d'aménagement d'ensemble regroupant un nombre significatif de logements dans le cadre de la révision générale du PLU, aucune règle spécifique n'a été mise en place.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation par rapport aux voies et aux emprises publiques : - recul ≥ 8 m par rapport à l'axe des RD2 et RD52 - recul ≥ 3 m par rapport aux voies communales Implantation par rapport aux limites séparatives : - recul ≥ 4 m ; - implantation en limite séparative possible sous conditions. Emprise au sol maximale : 25% max de la superficie de l'unité foncière. Hauteur maximale : 10 m au faîtage pour ls constructions principales, 3,5 m au faîtage pour les annexes.	Les reculs imposés par rapport aux voies départementales et communales reprennent les reculs observés par les constructions existantes au sein de la zone. Les retraits à respecter par rapport aux voies et emprises publiques permettent de laisser une marge en cas de besoin d'aménagements futurs sur la voirie, dans des secteurs sur lesquels la voirie n'est pas toujours en très bon état ou suffisamment dimensionnée. Les reculs plus importants mis en place aux abords des routes départementales permettent de limiter les nuisances en lien avec la circulation routière depuis les constructions. Par rapport aux limites séparatives, les reculs mis en place respectent les caractéristiques actuelles du tissu urbain. Ils permettent également d'éviter d'éventuels conflits entre propriétaires de parcelles limitrophes et de limiter les cas de vis à vis. A noter que ce recul de 4 m, ainsi que les conditions d'implantations en limite séparative correspondent aux règles énoncées dans le PLU de 2008, que la mairie a souhaité conserver. Les règles de volumétrie édictées (emprise au sol et hauteur) s'appuient sur ce qui a été observé dans le tissu existant. Ces règles permettent de conserver les typologies observées tout en permettant des évolutions mesurées des constructions existantes.
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une certaine unité architecturale. Façades : teinte jaune orangé, beige clair, jaune pâle, blanc	Les règles relatives à la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère ont été édictées de manière à favoriser une harmonisation des règles entre les différents secteurs pavillonnaires, en prenant en compte :

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	cassé, gris clair ou rose clair (gypse). Aspect enduit, enduits lissés recommandés. Toiture : deux pentes, une pente autorisée pour une extension ou annexe. Toitures terrasses interdites. Toitures terrasses interdites. Inclinaison de la toiture en fonction de l'aspect de la couverture. Lucarnes autorisées sous conditions d'être de type jacobine ou pendantes. Couverture aspect bac acier ou tuiles plate gris lauze ou d'aspect bardeau de mélèze. Clôtures : Edification de clôtures facultatives. Si édification donnant sur la voie ouverte à la circulation ou emprise publique, mur bahut de 1 m max. surmonté d'un dispositif à claire voie. Si édification en limité séparative, mur bahut + dispositif à claire voie ou simple grillage. Hauteur maximale de 1,80 m. Panneaux solaires : implantés en toiture. Aspect mat. Panneaux de surélévation interdits. Si implantés au sol, non visibles depuis l'espace public.	- les caractéristiques de l'architecture traditionnelle (sur lesquelles s'appuie la règlementation de la zone Ua), reprises dans les constructions plus récentes ; - les caractéristiques des constructions observées dans la zone. Le résultat recherché est celui d'aboutir à une harmonisation des règles relatives à la qualité urbaine et architecturale entre les différentes zones, avec une plus grande liberté dans la zone Ub par rapport à la zone Ua, de manière à permettre une architecture plus contemporaine. Seule exception, l'aspect des façades en pierre apparente n'est pas autorisé en zone Ub alors qu'il l'est en zone Ua. Cela est dû au fait que les constructions contemporaines ne comportent généralement plus de façades en pierre et l'aspect pierre apparente relève donc de parements artificiels, que la mairie souhaite éviter afin d'éviter toute architecture « pastiche ». Concernant les règles relatives à l'édification des clôtures, les typologies de clôtures autorisées permettent d'éviter la fermeture des paysages urbains et des différentes perspectives depuis les emprises publiques (pas de mur plein autorisé sur plus de 1 m de hauteur). La limitation des typologies de clôtures permet d'éviter des linéaires de clôtures très hétéroclites et peu qualitatifs. Les règles inscrites contribuent ainsi à la préservation de paysages urbains ouverts et qualitatifs. Enfin, concernant les panneaux solaires, le choix fait par la commune est de ne pas restreindre mais d'encadrer leur installation de manière à ce qu'ils restent discrets dans le paysage urbain.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Exhaussement et affouillements en lien avec les destinations et types d'activités autorisés sont autorisés. Au moins 40% de l'unité foncière concernée doit être végétalisée. Les constructions devront respecter la topographie en limitant les terrassements au strict nécessaire. Les traitements minéraux devront être choisis en harmonie avec les matériaux retenus pour les bâtiments. Les surfaces résiduelles devront être à dominante végétale composée d'essences locales.	Les mesures proposées permettre d'assurer la qualité des espaces non bâtis, en complément avec les règles édictées pour les espaces bâtis vues précédemment. Ainsi, dans un contexte d'urbanisation de pente, les exhaussements et affouillements sont encadrés et limités en fonction de la vocation et de la nécessité de ces derniers. Par ailleurs, afin de préserver les espaces végétalisés qui participent à la qualité des parties urbaines, il est imposé que 40% des unités foncières soient traités en espaces végétalisés. Une attention particulière est également apportée au traitement des espaces minéraux, dans l'objectif de ne pas obtenir de traitement hétéroclite à l'échelle d'une même unité foncière.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
		Enfin, afin d'éviter une absence de traitement des espaces résiduels, le règlement impose leur végétalisation.
Stationnement	Stationnement des véhicules motorisés : cf. dispositions générales. - destination d'habitation : une place par logement inférieur à 50 m² de SP ; deux places par logement ayant une SP comprise entre 50 et 150m² de SP, au-delà il est imposé une place supplémentaire par tranche de 100 m² de SP entamée - destination d'hébergement : une place par hébergement - autre destination : le nombre de places devra correspondre aux besoins des constructions. Stationnement des vélos : cf. dispositions générales.	Afin d'éviter le développement du stationnement anarchique, il est nécessaire que la capacité de stationnement soit pensée en fonction des projets qui se développent dans les zones Ub. Ces zones ayant une vocation principalement résidentielle, le choix opéré est de règlementer le nombre de places de stationnement nécessaires en fonction de la surface de plancher des constructions à destination d'habitation. Etant donné qu'une épicerie et une boucherie sont implantées en zone Ub et peuvent bénéficier d'extensions et d'annexes, le nombre de place de stationnement a également été défini pour les constructions à destination d'artisanat et commerce de détail. Pour les autres destinations, une règle plus souple a été retenue, permettant, pour chaque projet, de prévoir la capacité nécessaire en place de stationnement, sans les quantifier de façon précise. Pour le stationnement vélo, il est fait un renvoi vers les règles applicables à l'ensemble des zones.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales. Sauf contrainte technique dûment justifiée, les voies nouvelles devront être doublée d'un cheminement doux aux normes PMR.	Le PADD comporte l'objectif de « Favoriser le développement des mobilités douces ». Concernant la création de voies nouvelles, le choix opéré pour la zone est de renvoyer aux règles applicables à l'ensemble du territoire, qui définissent notamment des largeurs minimales pour les voiries nouvelles, selon qu'il s'agisse d'une voie à sens unique ou à double sens. Par ailleurs, afin de développer le maillage de cheminements piétons, et de prendre en compte les personnes à mobilité réduites dans un principe d'inclusion, le règlement prévoit en cas de création nouvelle de voie, l'obligation de réaliser un cheminement piéton longeant la voie répondant aux normes PMR.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales	Le PADD comporte l'objectif de « Préserver la ressource en eau », notamment à travers l'action de « Prendre en compte les capacités et la couverture du territoire communal des réseaux d'alimentation en eau potable, en défense incendie et en assainissement collectif ». Les dispositions générales du règlement écrit fixent les conditions de desserte par les différents réseaux. Aucune spécificité de la zone ne nécessite des dispositions complémentaires aux dispositions générales établies pour l'ensemble du territoire communal.

2.3. Règlement de la zone Uep

La zone Uep correspond au pôle d'équipements publics du centre-village. Y sont notamment implantés :

- Le groupe scolaire ;
- Le jardin public, intégrant WC publics et aire de jeux ;
- La mairie et son relais postal.

	Superficie (ha)
Uep	0,84

Superficie des zones Uep

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Destinations interdites : - exploitation agricole et forestière ; - restauration ; - commerce de gros ; - activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle ; -cinéma ; - hôtels ; -autres hébergements touristiques, -autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire.	Le PADD inscrit pour objectif de « conforter l'offre d'équipements publics », notamment à travers l'action de « Permettre le maintien et le développement des équipements publics existants ». Afin de permettre la réalisation de cet objectif, les destinations autorisées dans les zones Uep sont restreintes aux équipements d'intérêt collectif et services publics et aux logements. L'autorisation de la destination de logements en sus de celle d'équipements d'intérêt collectif et services public s'explique par la présence de logements communaux (notamment au sein des locaux de la mairie et de l'ancienne poste).
Mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementé.	Au regard des caractéristiques de la zone (comportant essentiellement des équipements d'intérêt collectifs et services publics et, à la marge, des logements communaux), il n'a pas été retenu nécessaire d'édicter des règles relatives à la mixité fonctionnelle et sociale dans la zone.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions : non réglementée. Emprise au sol maximale non règlementée. Hauteur maximale fixée à ≥ 10 mètres. Un dépassement autorisé pour les installations techniques ponctuelles (silos…)	Le PADD inscrit pour objectif de « conforter l'offre d'équipements publics », notamment à travers l'action de « Permettre le maintien et le développement des équipements publics existants ». Le choix opéré est de ne pas contraindre la réalisation d'équipements publics : dans la mesure où s'il s'agit d'équipements et de foncier essentiellement communaux, la mairie, en tant que maitre d'ouvrage, pourra garantir une bonne insertion des constructions dans le tissu urbain. S'il

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	Volume des constructions : non règlementé.	s'agit d'équipements réalisés à une échelle de rang supérieur, elle sera également concertée.
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une certaine unité architecturale. Façades : tout projet doit présenter une certaine unité architecturale. Teinte jaune orangé, beige clair, jaune pâle, blanc cassé, gris clair ou rose clair (gypse). Aspect enduit, enduits lissés recommandés. Toitures : deux ou quatre pentes, toiture à une pente autorisé pour une extension ou pour un bâtiment annexe. Toitures terrasses interdites. Toitures devront présenter une inclinaison de 40 à 100% (22 à 45°). Les lucarnes sont autorisées sous conditions d'être de type jacobine ou pendantes. Clôtures : Edification de clôtures facultatives. Si édification donnant sur la voie ouverte à la circulation ou emprise publique, mur bahut de 1 m max. surmonté d'un dispositif à claire voie. Si édification en limité séparative, mur bahut + dispositif à claire voie ou simple grillage. Hauteur maximale de 1,80 m. Panneaux solaires : implantés en toiture. Aspect mat. Panneaux de surélévation interdits. Si implantés au sol, non visibles depuis l'espace public.	Le PADD comporte l'objectif de « Valoriser le patrimoine naturel et bâti local » et « conforter l'offre d'équipements publics », Le choix opéré est de garder une certaine souplesse dans les règles mises en place relative à la qualité urbaine et architecturale : dans la mesure où s'il s'agit d'équipements communaux, la mairie, en tant que maitre d'ouvrage, pourra garantir une bonne insertion des constructions dans le tissu urbain, et s'il s'agit d'équipements réalisés à une échelle supérieure, elle devrait également être concertée. Lorsque des règles spécifiques ont toutefois été édictées, le résultat recherché est celui d'aboutir à une harmonisation des règles relatives à la qualité urbaine et architecturale, avec une certaine liberté par rapport aux zones Ua et Ub. Concernant les règles relatives à l'édification des clôtures, les typologies de clôtures autorisées permettent d'éviter la fermeture des paysages urbains et des différentes perspectives depuis les emprises publiques (pas de mur plein autorisé sur plus de 1 m de hauteur). La limitation des typologies de clôtures permet d'éviter des linéaires de clôtures très hétéroclites et peu qualitatifs. Les règles inscrites contribuent ainsi à la préservation de paysages urbains ouverts et qualitatifs. Concernant les panneaux solaires, le choix fait par la commune est de ne pas restreindre mais d'encadrer leur installation de manière à ce qu'ils restent discrets dans le paysage urbain.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Exhaussements et affouillements en lien avec les destinations et types d'activités autorisés. Les constructions devront respecter la topographie en limitant les terrassements au strict nécessaire. Les traitements minéraux devront être choisis en harmonie avec les matériaux retenus pour les bâtiments. Les surfaces résiduelles devront être à dominante végétale composée d'essences locales.	Les mesures proposées permettre d'assurer la qualité des espaces non bâtis, en complément avec les règles édictées pour les espaces bâtis vues précédemment. Ainsi, dans un contexte d'urbanisation de pente, les exhaussements et affouillements sont encadrés et limités en fonction de la vocation et de la nécessité de ces derniers. Par ailleurs, afin d'éviter une absence de traitement des espaces résiduels, le règlement impose leur végétalisation. Une attention particulière est également apportée au traitement des espaces minéraux, dans

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
		l'objectif de ne pas obtenir de traitement hétéroclite à l'échelle d'une même unité foncière.
Stationnement	<u>Stationnement des véhicules motorisés :</u> Cf. dispositions générales. Le nombre de places de stationnement devra correspondre aux besoins de la construction. <u>Stationnement des vélos</u> : Cf. dispositions générales.	Le PADD comporte l'objectif « Favoriser le développement des mobilités douces ». Le choix opéré est de ne pas imposer de nombre de places de stationnement minimal pour les équipements d'intérêt collectif et services publics : dans la mesure où s'il s'agit d'équipements essentiellement communaux, la mairie, en tant que maitre d'ouvrage, pourra garantir l'aménagement de places de stationnement nécessaires au projet et s'il s'agit d'équipements réalisés à une échelle supérieure, elle devrait également être concertée. Concernant le stationnement des vélos, des règles, édictées dans les dispositions générales du règlement, s'appliquent à l'ensemble des zones.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales. Sauf contrainte technique dûment justifiée, les voies nouvelles devront être doublée d'un cheminement doux aux normes PMR.	Le PADD comporte l'objectif de « Favoriser le développement des mobilités douces ». Concernant la création de voies nouvelles, le choix opéré pour la zone est de renvoyer aux règles applicables à l'ensemble du territoire, qui définissent notamment des largeurs minimales pour les voiries nouvelles, selon qu'il s'agisse d'une voie à sens unique ou à double sens. Par ailleurs, afin de développer le maillage de cheminements piétons, et de prendre en compte les personnes à mobilité réduites dans un principe d'inclusion, le règlement prévoit en cas de création nouvelle de voie, l'obligation de réaliser un cheminement piéton longeant la voie répondant aux normes PMR.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales	Le PADD comporte l'objectif de « Préserver la ressource en eau », notamment à travers l'action de « Prendre en compte les capacités et la couverture du territoire communal des réseaux d'alimentation en eau potable, en défense incendie et en assainissement collectif ». Les dispositions générales du règlement écrit fixent les conditions de desserte par les différents réseaux. Aucune spécificité de la zone ne nécessite des dispositions complémentaires aux dispositions générales établies pour l'ensemble du territoire communal.

3. JUSTIFICATION DES ZONES AGRICOLES A

Les zones agricoles (A) sont composées d'espaces à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Ces espaces peuvent comprendre des terrains qui ne sont pas cultivés au moment de l'arrêt du PLU, mais dont les caractéristiques pourraient permettre une éventuelle utilisation à des fins agricoles. Les zones agricoles englobent également des espaces naturels et des espaces artificialisés[11] de faible superficie, sans lien avec une activité agricole mais disséminées sur le territoire communal et intégrés aux espaces agricoles environnants.

	Superficie (ha)
A	458,29

Superficie des zones A

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Sont autorisés : - logements uniquement sous forme d'extensions (limite de 30% de SP) et d'annexes de logements (dans la limite de 3 annexes, de 40m^2 d'ES par annexe et 70 m^2 pour l'ensemble. - équipement d'intérêt collectif et services publics, sous conditions, de ne pas être incompatibles et ne pas porter atteinte au espaces naturels et paysages et soit sous la forme d'équipements liés aux réseaux et infrastructures, soit s'ils ne sont pas compatibles avec le voisinage d'une zone habitée, soit sous la forme d'équipements sportifs (ski et randonnée). - exploitation agricole, avec conditions particulières pour les locaux d'habitat nécessaire à l'exploitation agricole et pour les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles. Les tunnels d'élevage sont interdits.	Le PADD inscrit pour objectif de préserver les terres et les paysages agricoles patrimoniaux, notamment à travers les actions d'encadrer l'implantation des exploitations agricoles sur le territoire, de faciliter la reprise des exploitations agricoles existantes, et préserver les espaces exploités à des fins agricoles ou pouvant potentiellement l'être et de protéger les terres agricoles irriguées. Les règles édictées concernant les destinations de constructions autorisées, interdites et soumises à conditions particulières limitent les possibilités de construction et ainsi préservent les espaces agricoles d'un éventuel mitage. Les extensions et annexes mesurées des habitations existantes permettent toutefois de répondre aux besoins que pourraient avoir les propriétaires (par exemple l'arrivée d'un enfant nécessitant la création d'une chambre supplémentaire). Les équipements d'intérêt collectifs et services publics autorisés ont été établis dans le respect de la loi Montagne. Enfin, les conditions particulières pour la destination d'exploitation agricole permettent de limiter les cas de revente de bâtiments d'exploitation indépendamment de l'habitation nécessaire à l'exploitation agricole et facilite ainsi, sur le long terme, la reprise des exploitations agricoles existantes. Les conditions édictées pour les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles ont été établies en application de l'article L151-11 du code de l'urbanisme.

[11] Et notamment à des espaces artificialisés ne correspondant pas à la définition de bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants au sens de la loi Montagne

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
		Les tunnels d'élevage, jugés peu esthétique dans une cadre présentant une sensibilité paysagère importante, sont interdits.
Mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementé.	Aucune mixité fonctionnelle ou sociale n'est recherchée à l'échelle de la zone, qui a vocation à accueillir essentiellement les constructions à destination d'exploitation agricole ou à voir évoluer les constructions existantes relevant d'autres destinations.
Volumétrie et implantation des constructions	<u>Implantation par rapport aux voies et aux emprises publiques</u> : - 35 m min pour les habitations, 25 m min pour les autres constructions, par rapport à l'axe de la RD995 ; - 15 m par rapport à l'axe de la RD908 - 5 m pour les autres voies / emprises publiques <u>Implantation par rapport aux limites séparatives :</u> - 5 m ou, pour les constructions de hauteur ≤3,50 m, en limite séparative. <u>Emprise au sol</u> : 2000 m² max par construction pour la destination d'exploitation agricole. <u>Hauteur maximale</u> : - destination d'exploitation agricole et d'équipements d'intérêts collectif et services publics : 7 m - extensions (toutes destinations confondues) : hauteur de la construction existante avant travaux. - annexes (toutes destinations confondues) : 3,50 m au faîtage.	Les règles de volumétrie et d'implantation des constructions édictées permettent de limiter le mitage tout en permettant des évolutions limitées des constructions existantes (toutes destinations confondues), ainsi que des nouvelles constructions à destinations d'exploitation agricole ou d'équipements d'intérêts collectif et services publics. Les retraits à respecter par rapport aux voies et emprises publiques permettent de laisser une marge en cas de besoin d'aménagements futurs sur la voirie, dans des secteurs sur lesquels la voirie n'est pas toujours en très bon état ou suffisamment dimensionnée ; par rapport aux limites séparatives, ils permettent d'éviter d'éventuels conflits entre propriétaires de parcelles limitrophes. L'emprise au sol limitée pour la destination d'exploitation agricole permet de prémunir le territoire contre l'éventualité de la réalisation de hangars agricoles disproportionnés et impactant fortement le paysage. Le seuil de 2000 m^2 s'appuie sur une emprise au sol observée à l'échelle du territoire, permettant de répondre aux besoins des exploitations traditionnellement implantées sur le territoire communal. La hauteur autorisée pour la destination d'exploitation agricole permet de répondre à des besoins de volume importants selon l'activité / les installations nécessaires. Les hauteurs maximales définies s'appuient sur les hauteurs observées à l'échelle du territoire.
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une certaine unité architecturale. <u>Façades</u> : *Constructions à destination d'habitation* : - extensions : aspect homogène ou en harmonie avec l'existant. - nouvelles constructions : teinte jaune orangé, beige clair, jaune	Les règles édictées concernant la qualité urbaine et architecturale reprennent les principes retenus dans les parties urbanisées, et notamment dans les zones Ub, avec toutefois des règles spécifiques pour les extensions, et plus de souplesse pour les constructions à destination d'exploitation agricole et d'équipement d'intérêt collectifs et services publics (façades d'aspect bois lasuré ou vernis autorisés en supplément).

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	pâle, blanc cassé, gris clair ou rose clair (gypse). Aspect enduit lissé. *Autres constructions* : aspect bois lasuré ou vernis autorisé en sus des aspects précédemment cités. Toitures : Simple et sans décrochements, deux pentes symétriques. Une pente autorisée pour extensions ou annexes. Inclinaison de 40 à 100%. Lucarnes autorisées sous conditions d'être type jacobine ou pendantes. Clôtures : Facultatives, doivent permettre la circulation des animaux sauvages. 30 cm au-dessus du sol et hauteur max de 1,20 m. Les habitations et sièges d'exploitations peuvent être entourés d'une clôture étanche à moins de 150 m des limites de l'habitation ou siège. Composé d'un mur bahut + dispositif claire voie ou d'un simple grillage. Panneaux solaires : implantés en toiture. Aspect mat. Panneaux de surélévation interdits. Si implantés au sol, non visibles depuis l'espace public.	Ces dernières permettent plus de souplesse, de manière à concilier éventuelles contraintes techniques, intégration paysagère et optimisation du coût de la construction. Concernant l'édification des clôtures, le choix retenu est d'imposer les mêmes règles qu'en zone naturelle, ces dernières étant régies par l'article L372-1 du code de l'environnement et visant à limiter l'édification de clôtures fracturant les continuités écologiques. Pour les habitations et les sièges d'exploitation d'activités agricoles ou forestières, les clôtures de type mur bahut + grillage ou simple grillage sont toutefois autorisées, en harmonie avec ce qui est autorisé en limite séparative dans les zones urbaines. Concernant les panneaux solaires, le choix fait par la commune est de ne pas restreindre mais d'encadrer leur installation de manière à ce qu'ils restent discrets dans le paysage urbain.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Exhaussement et affouillements en lien avec les destinations et types d'activités autorisés sont autorisés. Les constructions devront respecter la topographie en limitant les terrassements au strict nécessaire. Les traitements minéraux devront être choisis en harmonie avec les matériaux retenus pour les bâtiments. Les surfaces résiduelles devront être à dominante végétale composée d'essences locales.	Les mesures proposées permettre d'assurer la qualité des espaces non bâtis, en complément avec les règles édictées pour les espaces bâtis vues précédemment. Ainsi, dans un contexte d'urbanisation de pente, les exhaussements et affouillements sont encadrés et limités en fonction de la vocation et de la nécessité de ces derniers. Une attention particulière est également apportée au traitement des espaces minéraux, dans l'objectif de ne pas obtenir de traitement hétéroclite à l'échelle d'une même unité foncière. Enfin, afin d'éviter une absence de traitement des espaces résiduels, le règlement impose leur végétalisation.
Stationnement	Stationnement des véhicules motorisés Cf. dispositions générales.	Le PADD comporte l'objectif « Favoriser le développement des mobilités douces ».

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	Le nombre de place de stationnement devra correspondre aux besoins des constructions et installations. Stationnement des vélos Cf. dispositions générales.	Dans la zone agricole, une règle qualitative a été retenue pour les obligations en matière de stationnement, permettant, pour chaque projet, de prévoir la capacité nécessaire en place de stationnement, sans les quantifier de façon précise. Pour le stationnement vélo, il est fait un renvoi vers les règles applicables à l'ensemble des zones.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales.	Le choix opéré pour la zone est de renvoyer aux règles applicables à l'ensemble du territoire, qui définissent notamment des largeurs minimales pour les voiries nouvelles, selon qu'il s'agisse d'une voie à sens unique ou à double sens.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales	Le PADD comporte l'objectif de « Préserver la ressource en eau », notamment à travers l'action de « Prendre en compte les capacités et la couverture du territoire communal des réseaux d'alimentation en eau potable, en défense incendie et en assainissement collectif ». Les dispositions générales du règlement écrit fixent les conditions de desserte par les différents réseaux. Aucune spécificité de la zone ne nécessite des dispositions complémentaires aux dispositions générales établies pour l'ensemble du territoire communal.

4. JUSTIFICATION DES ZONES NATURELLES N

Les zones naturelles (N) sont des zones à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt (esthétique, historique ou écologique), de l'existence d'une exploitation forestière, de leur caractère d'espaces naturels, de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles et de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

La zone N comprend :

- Une zone Nc, qui correspond au site industriel du Plan du Verdon et à ses activités connexes, notamment en lien avec la carrière des Eychalets ;
- Une zone Nep, correspondant à la gare de Thorame-Haute et aux bâtiments connexes ;
- Une zone Nh, correspondant au hameau historique d'Ondres ;
- Une zone Nlac, correspondant au lac des Sagnes et à ses abords ;
- Une zone Np, correspondant à des secteurs où est pratiquée l'activité de pastoralisme ;
- Une zone Npf, correspondant à des secteurs où est pratiquée l'activité de pastoralisme et où est également autorisée la destination d'exploitation forestière.

	Superficie (ha)
N	3 789,72
Nc	7,12
Nep	2,09
Nh	1,29
Nlac	20,58

Np	2 940,90
Npf	3 661,31
Total	**10 423,01**

Superficie des zones N, Nc, Nep, Nh, Nlac, Np et Npf

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Sont autorisés sous conditions : *Dans l'ensemble de la zone N (tous secteurs inclus)* : - équipements d'intérêt collectifs / services publics sous la forme d'équipements publics techniques, et sous réserve de ne pas porter atteinte aux objectifs du DOCOB en site Natura 2000. *En zone N + Np et Npf :* - équipements d'intérêt collectifs / services publics non compatibles avec le voisinage de l'habitat ou sous la forme de refuge ou sous la forme d'équipements sportifs et sous réserve de ne pas porter atteinte aux objectifs du DOCOB en site Natura 2000. *Dans le secteur Nep :* - équipements d'intérêt collectifs / services publics liés à l'activité ferroviaire, sous la forme d'extensions ou d'annexes *En zone N + Np, Npf et Nh* : - logements, sous la forme d'extensions ou d'annexes *Dans les secteurs Np et Npf :* - exploitation agricole liée à une activité de pastoralisme, dans la limite de 50 m^2. *Dans le secteur Npf :* - exploitation forestière, dans la limite de 50 m^2. *Dans le secteur Nlac :* - refuges et gîtes d'étape, aires naturelles de camping, équipements culturels lié au lac, installation à caractère scientifique, équipements d'accueil et de sécurité... *Dans le secteur Nc:* - industrie, sous conditions, dans la limite de 5000 m^2 d'ES.	Le PADD inscrit pour objectif de « préserver les terres et les paysages agricoles patrimoniaux » (notamment ceux dédiés au pastoralisme) et de « Préserver les espaces et les paysages boisés ». La zone naturelle est divisée en différents sous-secteurs définis en fonction de la vocation de la zone (qu'elle soit sans usage spécifique, ou bien utilisées pour le pastoralisme ou dans la gestion forestière). Les destinations, sous-destinations et types d'activités autorisés répondent spécifiquement aux vocations de chaque secteur. Les conditions mises en place permettent de respecter le cadre de la loi Montagne (notamment en ce qui concerne la limitation des possibilités en matière d'équipements d'intérêt collectifs et de service public ou les possibilités de constructions au sein des rives naturelles du lac de Sagnes), et d'assurer un équilibre entre la pérennisation des activités économiques rencontrées (qu'il s'agisse des activités industrielles pour le Plan du Verdon, des activités ferroviaires pour le secteur de Thorame gare, mais aussi d'exploitation forestière ou de pastoralisme) et préservation des espaces et des paysages naturels du territoire. Le conditionnement de la faisabilité de certaines constructions, aménagement ou installations au fait de ne pas porter atteinte aux objectifs du DOCOB a été inscrit en compatibilité avec le DOO du projet de SCoT de la CCAPV.
Mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementé.	Aucune mixité fonctionnelle ou sociale n'est recherchée à l'échelle de la zone, qui a vocation à être préservée de l'urbanisation autant que possible.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Volumétrie et implantation des constructions	<u>Implantation par rapport aux voies et aux emprises publiques</u> : - 35 m min pour les habitations, 25 m min pour les autres constructions, par rapport à l'axe de la RD995 et tronçon de la RD908 ; - 15 m par rapport à l'axe de la RD908 (tronçon) - 5 m pour les autres voies / emprises publiques <u>Implantation par rapport aux limites séparatives :</u> - 5 m ou, pour les constructions de hauteur ≤3,50 m, en limite séparative. <u>Emprise au sol :</u> *Secteur Nep* : les annexes de constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics liées à l'activité ferroviaire sont autorisées dans la limite de 40 m² d'emprise au sol et de 70 m² pour l'ensemble. *Zone N + secteurs Np, Npf et Nh* : annexes des constructions à destination de logements limite de 40 m² et 70 m² pour l'ensemble. *Secteur Nc* : emprise au sol cumulée des constructions et installations autorisées est limitée à 5000 m² pour les nouvelles constructions ou régularisation. <u>Hauteur maximale</u> : - destination d'exploitation forestière et d'équipements d'intérêts collectif et services publics : 7 m - destination d'exploitation agricole : 3,50 m. - extensions (toutes destinations confondues) : hauteur de la construction existante avant travaux. - annexes (toutes destinations confondues) : 3,50 m au faîtage.	Les règles de volumétrie et d'implantation des constructions édictées permettent de limiter le mitage tout en permettant des évolutions limitées des constructions existantes (toutes destinations confondues), ainsi que des nouvelles constructions à destinations d'exploitation agricole (lié au pastoralisme), forestière ou d'équipements d'intérêts collectif et services publics. Les retraits à respecter par rapport aux voies et emprises publiques permettent de laisser une marge en cas de besoin d'aménagements futurs sur la voirie, dans des secteurs sur lesquels la voirie n'est pas toujours en très bon état ou suffisamment dimensionnée ; par rapport aux limites séparatives, ils permettent d'éviter d'éventuels conflits entre propriétaires de parcelles limitrophes. L'emprise au sol limitée des extensions et annexes permet de répondre à d'éventuels besoins de développement ou d'agrandissement, tout en garantissant une évolution « mesurée » par rapport à l'existant. Pour la destination d'exploitation forestière, il s'agit davantage d'autoriser les aménagements et constructions de faible ampleur nécessaire à l'exploitation forestière plutôt que des hangars de grand gabarit, de type scierie... Pour le secteur Nc, il s'agit de permettre à la fois la régularisation de constructions autorisées au titre des ICPE mais non prise en compte pour les autorisations des droits des sols dans le PLU de 2008. Les hauteurs maximales définies s'appuient sur les hauteurs observées à l'échelle du territoire.
Qualité urbaine, architecturale,	Tout projet doit présenter une certaine unité architecturale.	Les règles édictées concernant la qualité urbaine et architecturale reprennent les principes retenus dans les parties urbanisées, et notamment dans les zones

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
environnementale et paysagère	Façades : - extensions et annexes : aspect homogène ou en harmonie avec l'existant. - Ensemble de la zone, sauf Nc : teinte jaune orangé, beige clair, jaune pâle, blanc cassé, gris clair ou rose clair (gypse). Aspect enduit lissé. - Nc : 4 RAL possibles (gris souris, gris béton, gris pierre et gris silex) Toitures : - extensions : aspect homogène ou en harmonie avec l'existant. Forme simple et sans décrochements, deux pentes symétriques. Une pente autorisée pour extensions ou annexes, ou en zone Nc. Inclinaison de 40 à 100%. Lucarnes autorisées sous conditions d'être type jacobine ou pendantes. Couverture de toiture bac acier gris lauze ou bardeau de mélèze. Nh : uniquement bardeau de mélèze. Clôtures : Facultatives, doivent permettre la circulation des animaux sauvages. 30 cm au-dessus du sol et hauteur max de 1,20 m. Les habitations et sièges d'exploitations situés en milieu naturel peuvent être entourés d'une clôture étanche à moins de 150 m des limites de l'habitation ou siège. Composé d'un mur bahut d'une hauteur max de 0,50 m. Panneaux solaires : implantés en toiture. Aspect mat. Panneaux de surélévation interdits. Si implantés au sol, non visibles depuis l'espace public.	Ub, en tenant compte des spécificités des différents secteurs de la zone N : - il s'agira de préserver la qualité urbaine et architecturale du village ancien d'Ondres, en s'appuyant sur les règles édictées au sein des zones Ua ; - il s'agira, pour le secteur Nc de tenir compte des contraintes économiques, de manière à concilier éventuelles contraintes techniques, intégration paysagère et optimisation du coût de la construction. Concernant les clôtures, les règles ont été édictées en conformité avec l'article L372 du code de l'environnement. Pour les habitations et les sièges d'exploitation d'activités agricoles ou forestières, les clôtures de type mur bahut + grillage ou simple grillage sont toutefois autorisées, en harmonie avec ce qui est autorisé en limite séparative dans les zones urbaines. Concernant les panneaux solaires, le choix fait par la commune est de ne pas restreindre mais d'encadrer leur installation de manière à ce qu'ils restent discrets dans le paysage urbain.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Exhaussements et affouillements en lien avec les destinations et types d'activités autorisées. Constructions devront respecter la topographie et limiter les terrassements au strict nécessaire	Les mesures proposées permettre d'assurer la qualité des espaces non bâtis, en complément avec les règles édictées pour les espaces bâtis vues précédemment. Ainsi, dans un contexte d'urbanisation de pente, les exhaussements et affouillements sont encadrés et

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	Traitements minéraux devront être choisis en harmonie avec les matériaux retenus Les surfaces résiduelles et aires de stationnement à dominante végétale composée d'essences locales.	limités en fonction de la vocation et de la nécessité de ces derniers. Enfin, afin d'éviter une absence de traitement des espaces résiduels, le règlement impose leur végétalisation.
Stationnement	Stationnement des véhicules motorisés : Cf. dispositions générales. Le nombre de place de stationnement devra correspondre aux besoins des constructions. Stationnement des vélos : Cf. dispositions générales.	Le PADD comporte l'objectif « Favoriser le développement des mobilités douces ». Dans la zone naturelle, une règle qualitative a été retenue pour les obligations en matière de stationnement, permettant, pour chaque projet, de prévoir la capacité nécessaire en place de stationnement, sans les quantifier de façon précise. Pour le stationnement vélo, il est fait un renvoi vers les règles applicables à l'ensemble des zones.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales.	Le choix opéré pour la zone est de renvoyer aux règles applicables à l'ensemble du territoire, qui définissent notamment des largeurs minimales pour les voiries nouvelles, selon qu'il s'agisse d'une voie à sens unique ou à double sens.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales	Le PADD comporte l'objectif de « Préserver la ressource en eau », notamment à travers l'action de « Prendre en compte les capacités et la couverture du territoire communal des réseaux d'alimentation en eau potable, en défense incendie et en assainissement collectif ». Les dispositions générales du règlement écrit fixent les conditions de desserte par les différents réseaux. Aucune spécificité de la zone ne nécessite des dispositions complémentaires aux dispositions générales établies pour l'ensemble du territoire communal.

CHAPITRE 11 : BILAN DES SURFACES AU ZONAGE DU PLU

Le tableau ci-après présente les superficies des zones et sous-zones inscrites au règlement graphique (ou zonage) du PLU.

Types de zone	Zones et secteurs	Définition des zones et secteurs	Superficie (ha)	Pourcentage du territoire
Zones urbaines (U)	Ua / Ua1	Centres anciens de Thorame-Haute, de La Colle-Saint-Michel et de Peyresq	7,50	0,06%
	Ub	Extensions récentes principalement composées d'habitat pavillonnaire	18,05	0,17%
	Uep	Pôle d'équipements publics	0,84	0,01%
Sous-total			***26,39***	***0,24%***
Zone agricole	A	Zone agricole, équipée ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles	458,29	4,20%
Sous-total			***458,29***	***4,20%***
Zone naturelle	N	Zones naturelles et forestières	3 789,72	34,74%
	Nc	Site industriel du Plan du Verdon et activités connexes, notamment en lien avec la carrière des Eychalets	7,12	0,07%
	Nep	Gare de Thorame-Haute et bâtiments connexes	2,09	0,02%
	Nh	Village historique d'Ondres	1,29	0,01%
	Nlac	Lac des Sagnes et abords	20,58	0,19%
	Np	Secteurs où est pratiquée l'activité de pastoralisme	2 940,90	26,96%
	Npf	Secteurs où est pratiquée l'activité de pastoralisme et où est également autorisée la destination d'exploitation forestière	3 661,31	33,57%
Sous-total			***10 423,01***	***95,56%***
TOTAL			10 907,69	100%

Plus de 99% du territoire communal est concerné par un zonage permettant la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Les zones urbaines totalisent environ 26 hectares, soit 0,24 % du territoire.

Aucune zone à urbaniser n'est prévue au PLU.

PARTIE 5 : JUSTIFICATIONS DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

CHAPITRE 12 : LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Deux types d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) existent et peuvent être mises en œuvre dans le cadre d'un PLU :

- Les OAP dites sectorielles, qui définissent les conditions d'aménagement garantissant la prise en compte des qualités architecturales, urbaines et paysagères des espaces dans la continuité desquels s'inscrit la zone ;
- Les OAP dites thématiques – le PLU doit notamment obligatoirement comporter des orientations concernant les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur les continuités écologiques.

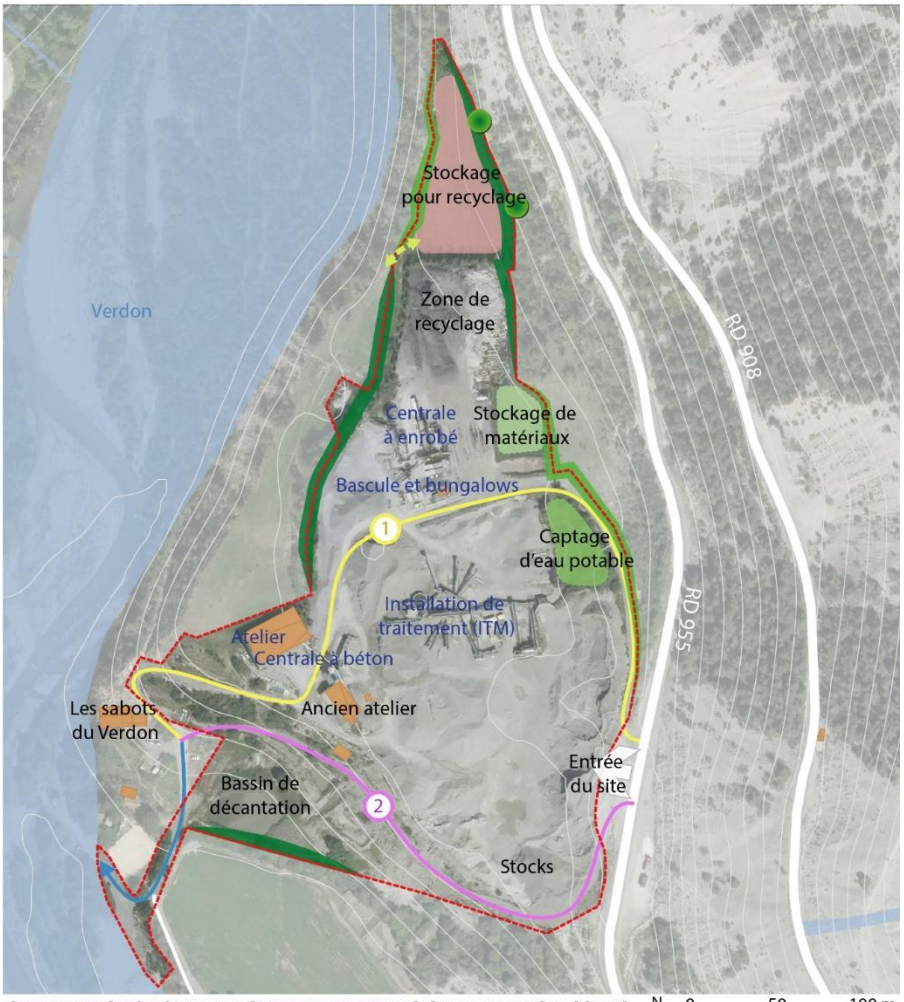
Un seul secteur est soumis à des OAP sectorielles, le secteur de Plan du Verdon, actuellement occupé par l'entreprise Eiffage, qui souhaite régulariser plusieurs installations irrégulières et étendre son site sur une superficie de 0,6 ha. Les orientations établies pour ce secteur ont pour objectif d'améliorer la qualité urbaine, de prendre en compte les enjeux environnementaux et écologiques et de réorganiser la desserte du site.

Aucune zone à urbaniser n'a été inscrite au sein du règlement, et le développement résidentiel prévu s'inscrit uniquement dans des zones déjà urbanisées, pour lesquels il n'a pas été jugé nécessaire de mettre en place des orientations sectorielles spécifiques (développement en dent creuse et densification du tissu urbain, lots disponibles au sein d'un lotissement communal bénéficiant d'un permis d'aménager en cours de validité…).

En conformité avec l'article L151-6-2 du code de l'urbanisme, des orientations ont également été créées concernant la mise en valeur des continuités écologiques.

CHAPITRE 13 : LA COHERENCE DES OAP AVEC LES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE DES DISPOSITIONS DU REGLEMENT ET DES OAP

1. PLAN DU VERDON



ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)
PLAN DU VERDON

N 0 50 100 m

Réalisation : Alpicité, 2023.
Fond de plan : ORTHO_HD_2018, cadastre PCI 2020.

- Périmètre soumis aux OAP
- Secteur d'extension pour stockage avant recyclage
- Secteur d'extension pour stockage de terre végétale
- Atelier — Construction ou installation à régulariser
- Entrée du site à requalifier
- 1 — Voirie 1 pour desserte du site industriel
- 2 — Voirie 2 préférentielle pour la desserte des Sabots du Verdon
- Accès au Verdon à maintenir
- Haie existante à maintenir
- Bosquet existant à maintenir
- Haie à créer ou à conforter
- Noyer à préserver
- Passage herbacé à préserver
- Bâtiment (cadastre)
- Voirie
- Cours d'eau (cadastre)
- Courbes de niveau (5 m)

QUALITE URBAINE

Plusieurs enjeux sont traités dans ce paragraphe, en complémentarité avec le règlement du PLU :

- Un enjeu d'aménagement de l'entrée du site, actuellement peu qualitative et fortement visible du fait de sa proximité avec un axe de desserte structurant du territoire, la RD 955 – les orientations visent donc à améliorer la qualité d'entrée du site, tout en prenant en compte les contraintes techniques qui s'imposent au bon fonctionnement du site industriel ;

- L'enjeu de la régularisation des installations existantes, qui bénéficient d'autorisations ICPE mais dont le PLU de 2008 ne permettait pas la mise en place (deux procédures ont par la suite cherché à régulariser la situation, mais ont fait l'objet de contentieux – la révision allégée ayant finalement été réhabilité le 10 novembre 2021, après passage en Conseil d'Etat puis nouveau jugement en Cour d'Appel) ;

- Un enjeu d'aménagement d'extensions du site – les orientations viennent en cadrer l'usage ;

- Un enjeu de densification du site existant, afin de répondre aux besoins de développement de l'entreprise ;

- Un enjeu d'implantation et de hauteur des stocks – limitée de façon à en réduire la perception aux abords de la route départementale et dans le grand paysage. Pour ce dernier enjeu, les orientations d'aménagement s'appuient sur l'étude paysagère réalisée dans le cadre de la révision allégée du PLU approuvée en 2015.

QUALITE ENVIRONNEMENTALE

Afin de traiter les interfaces du site industriel, les OAP, en complément du règlement, imposent le maintien et le renforcement des haies existantes en lisière du site, ainsi que la création de nouvelles haies, mais aussi la mise en place d'une zone tampon herbacées d'une largeur de 1 à 2 m. Les écotones (interfaces entre deux milieux naturels) en lisière de haies ou de boisements sont favorables à de nombreuses espèces pour les insectes, les reptiles, la flore ou encore les oiseaux. Le maintien des haies permet de conserver les fonctionnalités écologiques notamment pour le déplacement des chiroptères.

Les OAP imposent également le maintien de noyers remarquables en limite nord-est du site, le maintien d'un bosquet abritant une source d'eau potable desservant l'exploitation agricole en contrebas.

Enfin, elles imposent également de ne pas doter le site de dispositifs d'éclairage supplémentaire et ne devra pas être éclairé la nuit, afin de limiter l'impact du projet sur la trame noire.

DESSERTE DU SECTEUR ET DES ENVIRONS

En contrebas du site industriel du Plan du Verdon, se trouve une exploitation agricole, les Sabots du Verdon, spécialisée dans l'élevage d'équidés, dont l'accès se fait par la traversée du site industriel et dont l'alimentation en eau potable dépend de la source implantée au sein du site industriel. Les orientations d'aménagement et de programmation imposent la requalification d'un chemin existant afin de sécuriser l'accès aux Sabots du Verdon et le maintien de la desserte en eau potable.

2. MISE EN VALEUR DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

En application de l'article L151-6-2 du code de l'urbanisme, des orientations thématiques relatives à la mise en valeur des continuités écologiques ont été mises en place.

PRESERVATION DE LA TRAME BLEUE

Les orientations visent à préserver la continuité de la trame bleue, dont la directive cadre sur l'eau vient préciser la définition. Il s'agit d'éviter la rupture artificielle de fonctionnalité à l'écoulement des eaux de maintenir les ripisylves et berges naturelles, et d'établir des préconisations spécifiques en cas de coupe d'arbre au sein des ripisylves. Ces différentes orientations permettent d'assurer le maintien des continuités écologiques de la trame bleue.

PRESERVATION DE LA TRAME VERTE

Une partie importante du territoire de Thorame-Haute constitue des réservoirs écologiques de la trame verte, bien protégée, notamment par le règlement du PLU. Un enjeu particulier concerne la plaine agricole de Thorame-Haute, avec son bocage de prairies, cultures, haies, et petits cours d'eau. De par sa proximité avec le village et sa topographie, cet espace est plus susceptible de connaître des aménagements, bien que fortement limités par le règlement mis en place pour ce secteur.

En complément du règlement écrit, les orientations d'aménagement imposent la préservation des petits boisements de feuillus ou conifères en mélanges, haies, arbres isolés, préconise la plantation d'espèces végétales locales et diversifiées, impose des clôtures permettant le passage de la petite faune terrestre et le maintien des clapiers, favorable à certains reptiles et mollusques.

PRESERVATION DES MILIEUX ROCHEUX

De forts enjeux écologiques sont associés à ce type de milieux sur la commune. Aussi, les orientations complètent le règlement en interdisant explicitement l'exploitation des milieux rocheux, sauf autorisation spécifique et contrôlée, localisée et limitée. Les orientations préconisent également l'évitement d'aménagements (câblage, pylônes, voies d'escalade, via ferrata, protection contre les éboulements, …) en milieu rocheux.

PRESERVATION DE LA TRAME NOIRE

Selon le site de l'OFB*, « La lumière générée par les systèmes d'éclairage pendant la nuit a de graves conséquences pour la biodiversité. Par exemple, les oiseaux et les insectes nocturnes se repèrent et s'orientent en fonction des étoiles ou de la lune. Ils sont attirés par ces sources lumineuses artificielles et perdent leurs repères. Au contraire, d'autres espèces comme les chauves-souris fuient la lumière, et ces installations constituent pour elles des barrières quasiment infranchissables qui fragmentent leur habitat. La présence de lumière artificielle perturbe également le cycle de vie des êtres vivants et a notamment un effet sur la saisonnalité des végétaux. »*

Les orientations mises en place concernant la trame noire :

- Permettent de rappeler la règlementation en vigueur concernant l'éclairage d'extérieur public ou privé ;

- Donnent des préconisations concernant la mise en place d'un éclairage public et ses caractéristiques, tout en rappelant que l'absence d'éclairage est préférable. Concernant les caractéristiques préconisées, par exemple, l'éclairage en couleur chaude ou ambrée a une longueur d'onde plus proche de la lumière naturelle du soleil et est moins perturbant pour les animaux nocturnes tels que les insectes, les oiseaux et les chauves-souris. Les lumières blanches ou bleues peuvent au contraire davantage désorienter la faune nocturne, perturber leur comportement et leur cycle de vie.

PARTIE 6 : ADEQUATION ENTRE LES SURFACES CONSTRUCTIBLES ET LES OBJECTIFS COMMUNAUX

CHAPITRE 14 : RAPPEL DES OBJECTIFS INSCRITS AU PADD

Les objectifs démographiques et de modération de la consommation d'espace inscrits au PADD sont les suivants :

- Permettre l'accueil d'environ 25 habitants supplémentaires sur une douzaine d'années :
    - Permettre l'accueil d'environ 25 habitants supplémentaires :
        - ⇥ Par la finalisation du lotissement communal du Coulet des Fourches ;
        - ⇥ Par la prise en compte des permis de construire en cours de validité et la densification des parties urbanisées.
- Permettre la réalisation de 20 à 30 logements supplémentaires sur 12 ans
    - Mobiliser en priorité les dents creuses, en prenant en compte les terrains non construits à l'intérieur de l'enveloppe du village ;
    - Prendre en compte le potentiel de réhabilitation des logements vacants ;
    - Prendre en compte les permis de construire en cours de validité ;
    - Mener à terme l'aménagement du lotissement communal du Coulet des Fourches
- Limiter la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers
    - Limiter la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers à 0,9 ha en extension des enveloppes urbaines.
    - Mobiliser en priorité le potentiel constructible au sein des parties actuellement urbanisées ou des opérations en cours en préservant les jardins ou vergers intéressants en centre village ou en périphérie.
    - Mettre un terme à l'urbanisation diffuse, en particulier en entrée de village.

Concernant le site du Plan du Verdon, il est précisé :

- Permettre et optimiser le maintien des activités économiques existantes sur le territoire en travaillant à leur bonne intégration dans l'environnement :
    - Permettre la pérennisation et le développement du site du Plan de Verdon, stratégique du fait de son poids dans l'économie locale, et en améliorer l'accessibilité et ses abords pour une meilleure intégration.

CHAPITRE 15 : ESTIMATION DU POTENTIEL CONSTRUCTIBLE INSCRIT DANS LE PLU

1. DANS LES PARTIES DEJA URBANISEES

Pour rappel, le potentiel de densification des parties déjà urbanisées de la commune a été estimées à 4,2 ha (soit 2,3 ha en dents creuses et 1,9 ha en densification d'unités foncières déjà bâties). Aucun potentiel en mutation n'a été identifié.

Toutefois, une diversité des situations est à prendre en compte en fonction de l'unité foncière considérée :

- Certaines de ces unités foncières sont concernées par des permis d'aménager accordés, pour lesquels les travaux n'ont pas encore commencé – cette situation concerne 0,5 ha du potentiel de densification ;
- Certaines de ces unités foncières sont localisées à Ondres, village accessible uniquement par un sentier, qui est non praticable en hiver et qui ne bénéficie pas d'un classement en zone urbaine mais d'un secteur spécifique en zone naturelle (Nh). La densification d'Ondres est donc exclue. 0,1 ha sont concernés par cette situation.
- Certaines de ces unités foncières sont concernées par des enjeux paysagers. Au regard de ces enjeux, une prescription de « jardins à préserver » a été inscrite au règlement graphique au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme et rend la mobilisation de ces parcelles impossible – cela concerne 0,1 ha du potentiel en dent creuse et 0,8 ha du potentiel de densification à l'unité foncière, soit 0,9 ha au total ;
- Une dent creuse est située aux abords de la RD 908 à la Colle Saint Michel et est concernée par une marge de recul la rendant difficilement mobilisable. Cette dent creuse a une superficie de 0,1 ha.

Le tableau ci-après permet d'apprécier les superficies au sein des parties urbanisées qui sont mobilisables et celles qui ne sont pas mobilisables. Pour celles qui sont mobilisables, il est précisé si elles sont localisées dans un secteur destiné à un développement résidentiel, économique ou d'équipements publics.

Au total, sur les 4,2 ha de potentiel de densification initial, seuls 3,1 ha sont effectivement mobilisables, exclusivement dans des secteurs affectés au développement résidentiel. Sur ces 3,1 ha, 0,5 ha sont concernés par des permis de construire accordés dont les travaux n'ont pas encore commencé.

		Potentiel en dents creuses	Potentiel en densification d'unités foncières	Total
Potentiel mobilisable des parties déjà urbanisées	Potentiel mobilisable pour développement résidentiel	1,4	1,1	2,5
	Potentiel mobilisable pour développement économique			0,0
	Permis de construire accordé – travaux non commencés	0,5		0,5
	Total	1,9	1,1	3,1
Potentiel non mobilisable	Hameau d'Ondres (zone naturelle)	0,1		0,1
	Préservation des jardins à enjeux	0,1	0,8	0,9
	Marge de recul (La Colle Saint Michel)	0,1		0,1
	Total	0,3	0,8	1,1

Estimation du potentiel de densification au sein des parties déjà urbanisées

2. EN EXTENSION OU EN DISCONTINUITE

4 extensions ou secteurs d'urbanisation en discontinuité ont été définies sur la commune et représentent une superficie totale de 0,9 ha :

- Deux extensions du site industriel du Plan du Verdon, classé en zone Nc et concerné par des orientations d'aménagement et de programmation
- Une extension du village de Peyresq pour la création d'un espace vert d'une superficie de 250 m^2 environ, classé en zone Ua et grevé d'un emplacement réservé mis en place au bénéfice de la commune ;
- Une extension située au nord-est du village de Thorame-Haute, correspondant à une parcelle concernée par un permis de construire accordé en cours de validité, pour lequel les travaux n'ont pas encore démarré à la date de rédaction du présent rapport de présentation.

		Potentiel en extension
Potentiel mobilisable en extension	Potentiel mobilisable pour développement économique	0,6
	Emplacement réservé pour espace vert	Négligeable
	Permis accordé non commencé	0,2
	Total	0,9

Estimation du potentiel en extension

CHAPITRE 16 : REPARTITION DU POTENTIEL CONSTRUCTIBLE PAR ZONE

Le PLU présente 4,1 ha de potentiel constructible, à la fois dans le tissu urbain et en extension, et toute activité confondue. Le potentiel constructible est réparti dans différents secteurs de zones urbaines et dans un STECAL Nc correspondant au site industriel du Plan du Verdon.

- 0,7 ha sont implantés dans les centres anciens de Thorame-Haute et de La Colle Saint Michel (principalement à La Colle Saint Michel) ;
- 250 m^2 environ sont implantés à Peyresq – il s'agit d'un espace en extension dédié à la réalisation d'un espace vert, et grevé d'un emplacement réservé au bénéfice de la commune ;
- 2,8 ha sont implantés en zone Ub, dans les secteurs résidentiels pavillonnaires – il s'agit notamment d'importantes dents creuses à Thorame-Haute et des lots encore non construits de l'extension du lotissement communal du Coulet des Fourches. Parmi ce potentiel constructible, 0,7 ha sont concernés par 5 permis de construire accordés dont les travaux n'ont pas encore commencé ;
- 0,6 ha ne sont pas en zone urbaine mais dans le secteur Nc correspondant au site industriel du Plan du Verdon, et ont vocation à permettre l'extension du site industriel.

Types de zone	Zones et secteurs	Définition des zones et secteurs	Superficie de la zone ou du secteur	Potentiel constructible
Zones urbaines (U)	Ua	Centres anciens de Thorame-Haute et de La Colle-Saint-Michel	6,6	0,7
	Ua1	Peyresq	0,9	Négligeable
	Ub	Extensions récentes principalement composées d'habitat pavillonnaire	18,1	2,8
Zone naturelle (N)	Nc	Site industriel du Plan du Verdon	7,1	0,6
Total				4,1

CHAPITRE 17 : MODERATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS PREVUE AU PLU

A noter que pour cette analyse, seuls les espaces urbanisés qui auront pour résultat d'étendre l'enveloppe urbaine sont pris en compte (ainsi que les extensions du STECAL Nc).

Le diagnostic estime la consommation d'espace sur les 10 dernières années à 1,44 ha.

Le projet d'élaboration de PLU est « dimensionné » pour une période de 12 ans environ. Le PADD prévoit de limiter la consommation d'espace à 0,9 ha en extension sur cette période.

Le potentiel constructible inscrit en zone urbaine ou à urbaniser en extension des parties urbanisées est estimé à 0,9 ha au règlement graphique, en cohérence avec les objectifs du PADD :

- 0,6 ha est destiné à du développement industriel (extension du site du Plan du Verdon)
- 0,2 ha est destiné à du développement résidentiel (permis de construire accordé non commencé)
- 250 m^2 sont destinés à la réalisation d'un espace vert en entrée du village de Peyresq.

Le projet de révision générale de PLU permet donc de modérer la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers sur les 12 prochaines années par rapport à la consommation d'espace observée sur les 10 dernières années :

- 0,144 ha ont été consommé par an en extension environ sur 2013-2023 ;
- 0,075 ha seront consommés par an en extension environ sur 2024-2036.

Le SRADDET de la région PACA fixe l'objectif de diviser au moins par 2 le rythme de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers à l'horizon 2030, par rapport aux 10 années précédant l'arrêt du PLU ou par rapport à 2006-2014, et précise qu'une consommation foncière raisonnée peut être justifiée. La révision générale du PLU, planifiée sur 12 ans permet de réduire le rythme de la consommation d'espace de 46% sur cette période par rapport aux 10 années précédant l'arrêt du PLU.

Il est précisé qu'au moment de la rédaction du dossier de révision générale du PLU, le SRADDET est en cours de modification afin d'intégrer les dispositions de la loi Climat et Résilience.

Le projet de SCoT de la CCAPV prévoit, sur la période 2023-2043 et à l'échelle de la CCAPV, une consommation maximale de 26 ha pour du développement résidentiel, de 18 ha pour des activités économiques, agricoles et de production d'énergies renouvelables et de 5 ha pour le développement touristique. A l'échelle des pôles villageois[12], 5 ha pourront être consommés sur 2023-2043 pour du développement résidentiel.

[12] Constituent des pôles villageois : Allons, Angles, Beauvezer, Blieux, Braux, Castellet-lès-Sausses, Val-de-Chalvagne, Chaudon-Norante, Clumanc, Demandolx, Le Fugeret, La Garde, Lambruisse, Méailles, Moriez, La Mure-Argens, Peyroules, La Rochette, Rougon, Saint-Benoît, Saint-Jacques, Saint-Julien-du-Verdon, Saint-Lions, Saint-Pierre, Sausses, Senez, Soleilhas, Tartonne, Thorame-Basse, Thorame-Haute, Ubraye, Vergons et Villars-Colmars.

En absence d'une clé de répartition et en considérant 0,9 ha de consommation d'ENAF à l'échelle du PLU de Thorame-Haute, dont 0,1 ha pour du développement résidentiel (correspondant à un permis de construire accordé en cours de validité), il est considéré que le PLU de Thorame-Haute est compatible avec les objectifs établis à l'échelle des 34 pôles villageois (consommation pour du développement résidentiel) et de la CCAPV (toutes vocations confondues).

CHAPITRE 18 : PERSPECTIVES DE PRODUCTION DE LOGEMENTS A L'HORIZON DU PLU

La démonstration développée dans ce paragraphe a pour objectif de calculer la production de logements possible par la mise en œuvre du PLU.

Concernant la révision générale du PLU de Thorame-Haute, le développement résidentiel peut uniquement se faire en densification des parties déjà urbanisées, à l'exception d'un seul secteur, situé en extension des parties urbanisées et concerné par un permis de construire accordé en cours de validité.

Trois situations sont rencontrées :

- Les unités foncières concernées par des permis de construire accordés en cours de validité ;
- Les unités foncières non bâties (dents creuses) ou qu'il est possible de densifier, qui, au regard de leur taille et de leur situation sur la commune, ne sont concernées par aucune orientation d'aménagement et de programmation ;
- Les constructions situées en zone agricole ou naturelle pour lesquelles un changement de destination vers de l'habitation est autorisé.

1. ESTIMATION DE LA PRODUCTION DE LOGEMENTS BENEFICIANT DE PERMIS EN COURS DE VALIDITE

Au moment de l'arrêt de la révision générale du PLU, 6 permis de construire ont été accordés, pour lesquels les travaux n'ont pas encore commencé. Ces permis de construire sont en cours de validité et ne peuvent donc être ignorés dans la planification du développement résidentiel. Ils devraient à terme permettre la **création de 6 logements**.

2. ESTIMATION DE LA PRODUCTION TOTALE DE LOGEMENTS HORS PERMIS DE CONSTRUIRE ACCORDES

Afin d'évaluer le potentiel de construction de logements, deux hypothèses sont retenues :

- Hypothèse 1 : 100 % du potentiel en densification sera utilisé à des fins de production de logement.
- Hypothèse 2 : 25% du potentiel en densification ne sera pas utilisé à des fins de production de logement, du fait de la rétention foncière.

Ces deux hypothèses permettent d'établir une « fourchette haute » et une « fourchette basse » des perspectives de production de logements à l'horizon du PLU.

Pour ces unités foncières, situées en densification du tissu urbain, le potentiel de production de logements est évalué en fonction de la taille, de la géométrie des unités foncières et de leur environnement. En effet, aucune densité minimale de production de logement ne leur est imposé. La grande majorité des parcelles sont situées en zone Ub. En zone Ua, le potentiel est constitué soit de reliquats de très faible superficie, en continuité de tènements non bâtis plus importants, soit de

parcelles situées à La Colle Saint Michel, où une typologie de maison individuelle serait adaptée au tissu urbain environnant.

Aussi :

- Lorsque l'unité foncière possède une taille et une géométrie adaptée à la production d'un logement, il est compté une capacité d'un logement par unité foncière

- Lorsque la taille et la géométrie des parcelles est peu adaptée à la production d'un logement, il est alors compté un logement par tènement foncier[13], deux pour les tènements fonciers les plus importants.

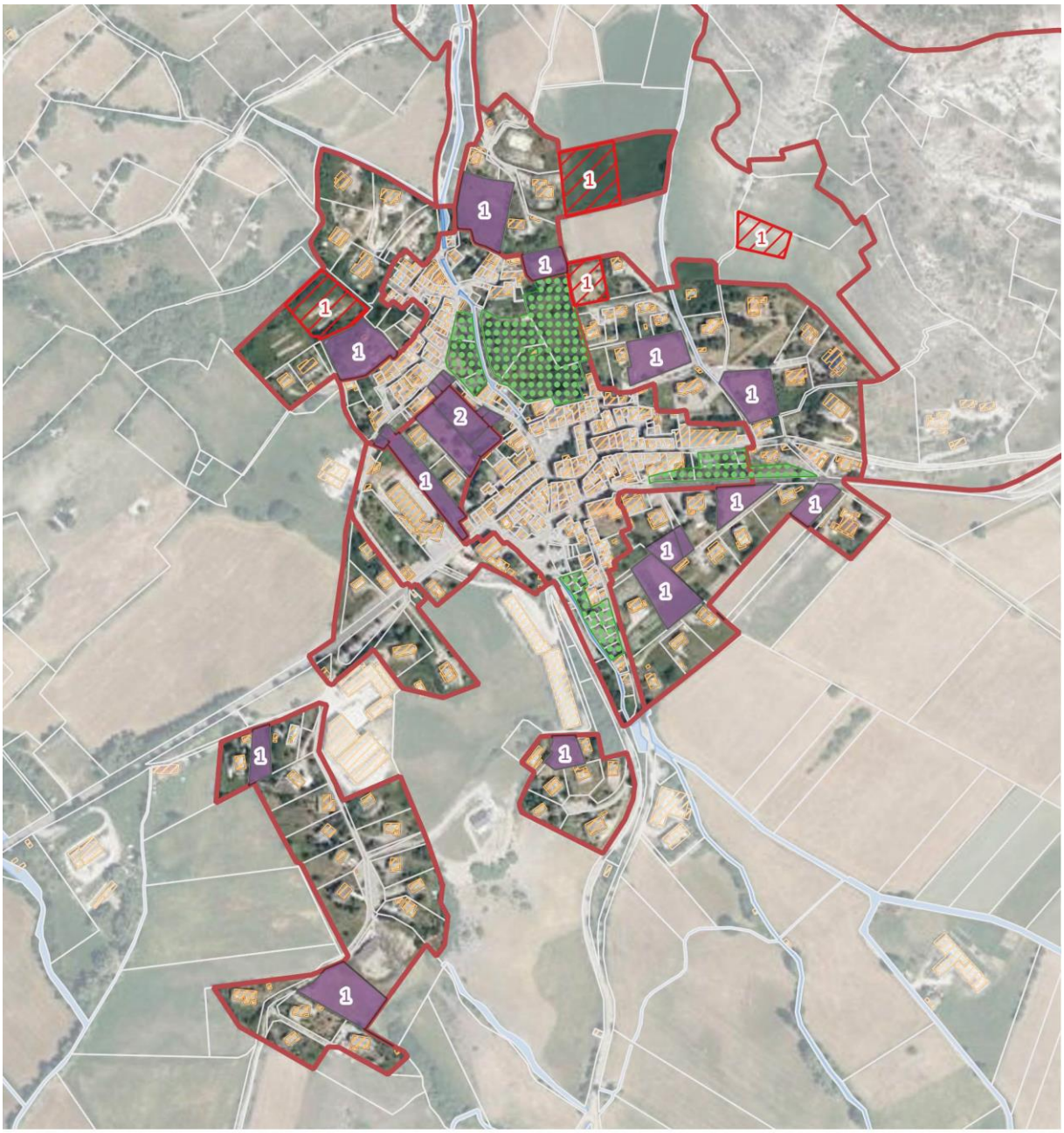
A travers cette méthode, le potentiel constructible est évalué à 26 logements, hors unités foncières déjà concernées par un permis de construire accordé en cours de validité.

Les cartes ci-après détaillent le potentiel de densification envisagé dans le cadre de la révision générale du PLU de Thorame-Haute.

En prenant en compte la 1ère hypothèse (100 % de ces surfaces sont utilisées à des fins de production de logement), ce sont donc **26 logements** supplémentaires qui sont créés à l'horizon 2036.

En prenant en compte la 2e hypothèse (25% du potentiel n'est pas utilisé du fait de la rétention foncière), **20 logements** seront créés.

[13] Par tènement foncier, on entend ici un ensemble de parcelles contiguës n'appartenant pas forcément à un même propriétaire, à la différence de l'unité foncière.



POTENTIEL DE PRODUCTION DE LOGEMENTS
VILLAGE DE THORAME HAUTE

0 50 100 150 200 m

PC accordé - travaux non commencés
Potentiel en dents creuses et en densification hors PC accordé

Zonage simplifié du PLU
Jardin à enjeux paysagers
Zone du PLU

Cadastre (Source : CRIGE 2023)
Unités foncières
Bâtiment
Cours d'eau
Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2023.



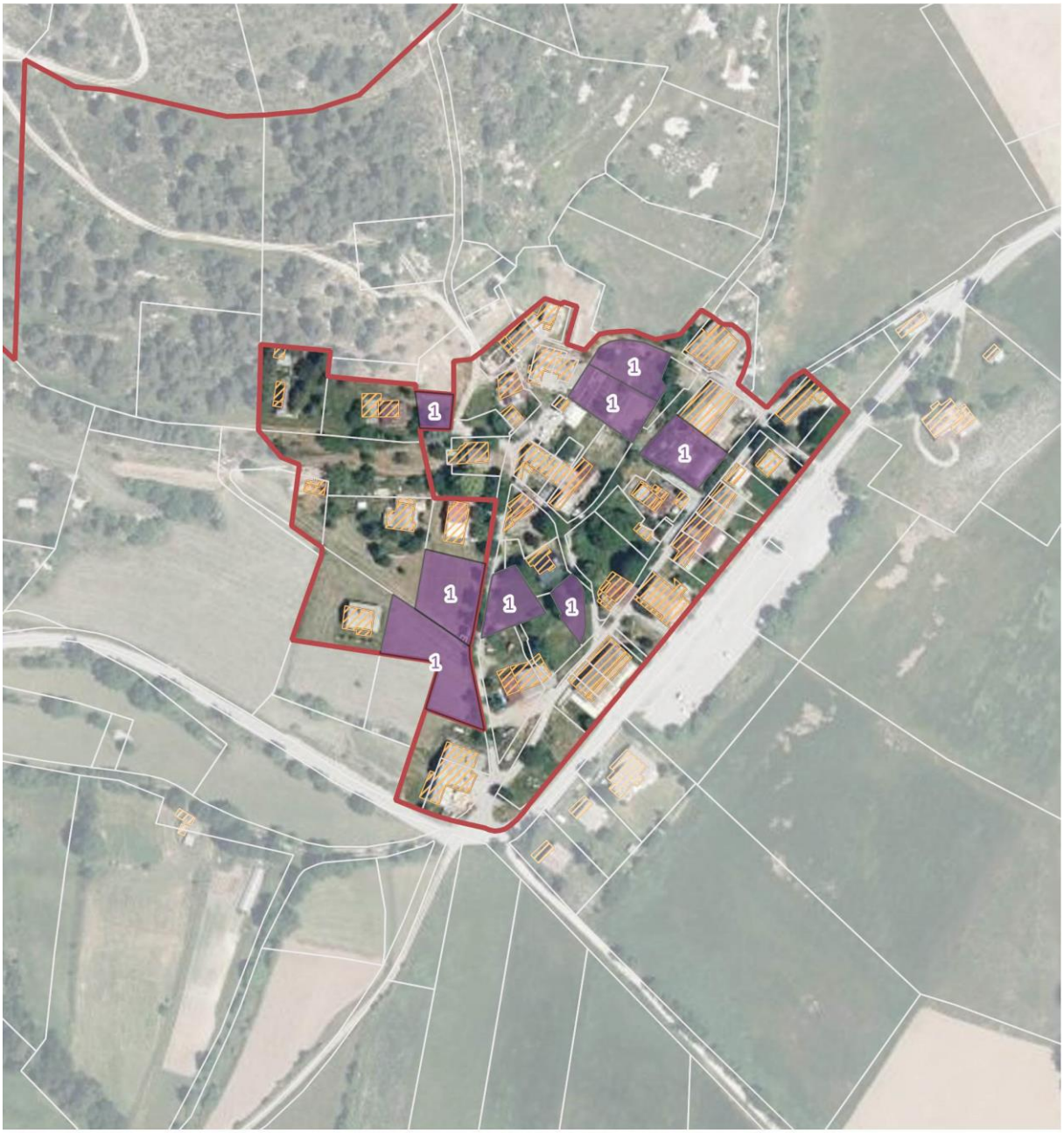
POTENTIEL DE PRODUCTION DE LOGEMENTS
LE COULET DES FOURCHES

0 50 100 m

PC accordé - travaux non commencés
Potentiel en dents creuses et en densification hors PC accordé
Zone du PLU

Cadastre (Source : CRIGE 2023)
Unités foncières
Bâtiment
Cours d'eau
Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2023.



POTENTIEL DE PRODUCTION DE LOGEMENTS
LA COLLE SAINT MICHEL

0 50 100 m

Potentiel en dents creuses et en densification hors PC accordé

Zone du PLU

Cadastre (Source : CRIGE 2023)

Unités foncières

Bâtiment

Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2023.

3. ESTIMATION DE LA PRODUCTION DE LOGEMENTS PAR CHANGEMENT DE DESTINATION DE BATIMENTS SITUES EN ZONE AGRICOLE OU NATURELLE

Un seul bâtiment, situé au niveau de la gare de Thorame-Haute, et déclaré en tant qu'hébergement touristique, a été identifié au zonage comme pouvant changer de destination vers une destination d'habitat. Ce bâtiment comprend 9 appartements en résidence hôtelière, actuellement utilisés pour de l'habitat permanent. Le changement de destination permettra uniquement de régulariser la situation de locaux déjà utilisés en tant que logements, aussi, ils ne sont pas comptabilisés dans la production de logements.

4. ESTIMATION DE LA PRODUCTION TOTALE DE LOGEMENTS AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

La mise en œuvre des pièces règlementaires permet d'estimer une production d'entre **26 et 32 logements**, en fonction de la rétention foncière.

5. ADEQUATION ENTRE LES OBJECTIFS DEMOGRAPHIQUES DU PADD ET LE POTENTIEL DE PRODUCTION DE LOGEMENTS.

5.1. Estimation de la population en 2024 et objectif d'accueil de population

La population de Thorame-Haute est estimée à **251 habitants en 2024**. Cette estimation est calculée sur la base de la population légale municipale de 2021 (246 habitants) et du taux de croissance annuel moyen (TCAM) observé entre 2014 et 2021 (de +0,7 %).

La commune envisage l'accueil de +25 habitants supplémentaires sur les 12 prochaines années, soit une population totale d'environ 275 **habitants à l'horizon 2034**.

Cette augmentation de la population correspond à un TCAM de +0,8 %. Le tableau ci-après permet de comparer le taux de croissance annuel moyen visé avec les taux observés durant les dernières décennies. Le TCAM retenu est très légèrement supérieur à celui observé entre 2014 et 2020, en ce qui concerne les données intercensitaires de l'INSEE, et largement inférieur à la dynamique qu'a connu la commune de Thorame-Haute au début des années 2000.

Le TCAM retenu est légèrement supérieur aux objectifs établis par le SRADDET de la région PACA pour le bassin Alpin (TCAM de +0,6% jusqu'à 2030 et de +0,5% entre 2030 et 2050), et reste compatible avec ces objectifs, au regard du faible poids démographique que représente Thorame-Haute au sein du bassin Alpin.

Période	Taux annuel de croissance moyen
1968-1975	-1,1%
1975-1982	-0,3%
1982-1990	1,2%
1990-1999	-1,9%
1999-2009	2,9%
2009-2014	0,3%
2014-2020	0,7%
2020-2024 (estimé)	0,7%
2024-2036 (projeté)	0,8%

Tableau de comparaison des TCAM observés durant les dernières décennies.
Source : INSEE.

5.2. Estimation du parc de logements en 2024

Le parc de logements de Thorame-Haute est estimé à **510 logements en 2024**. Cette estimation est calculée sur la base du nombre de logements total de 2020 et du nombre de permis de construire accordé pour la construction ou la réhabilitation de logements entre 2020 et 2024 recensés par la commune. Le postulat retenu pour cette démonstration est que la part du nombre de résidences principales, de résidences secondaires et de logements vacants reste stable entre 2020 et 2024.

En 2020, le parc de logement est composé à :

- 25,0 % de résidences principales ;
- 67,6 % de résidences secondaires ou logements occasionnels ;
- 7,4 % de logements vacants.

Ainsi, la projection du parc de logements pour 2024 permet d'obtenir :

- 128 résidences principales ;
- 345 résidences secondaires ou logements occasionnels ;
- 38 logements vacants.

5.3. Les résidences principales

5.3.1. Estimation du point mort démographique

La notion de « point mort » permet de mesurer à l'horizon du PLU (12 ans) la production de logements qui est nécessaire à la stabilité démographique (en l'absence de croissance de la population et sans pertes). En d'autres mots, le calcul du point mort sert à anticiper le nombre de logements à construire (ou rendu disponibles) afin de pouvoir loger la population déjà présente sur le territoire en 2020.

Le point mort est calculé sur la base du desserrement attendu de la population, du renouvellement du parc de logements et de l'évolution de la part des logements vacants. Toutefois, du fait de l'absence de données fiables concernant le renouvellement du parc, et d'une échelle non adaptée pour son traitement, le renouvellement du parc de logement n'est pas pris en compte.

Concernant le desserrement attendu de la population : en 2020, la taille des ménages observée à Thorame-Haute est de 1,95 occupants par ménage. Pour cette démonstration, il est estimé une taille

des ménages de 1,90 occupants par ménage en 2024 et de 1,85 occupants par ménage en 2036. En effet, à échelle nationale, la taille des ménages continue à diminuer, mais de moins en moins vite. Ainsi, on estime que la taille des ménages attendue d'ici 12 ans est de **1,85 occupants par ménage**. 4 logements supplémentaires seront nécessaires afin de pouvoir loger la population déjà présente en 2024 sur le territoire.

5.3.2. Estimation du nombre de logements nécessaire pour l'accueil de 25 habitants supplémentaires

Afin d'accueillir environ 25 habitants supplémentaires, et en considérant 1,85 occupants par ménage à l'horizon 2036, **14 résidences principales** seraient nécessaires pour l'accueil de cette population.

5.4. Les résidences secondaires et logements vacants

Les résidences secondaires représentent 67,6 % du parc de logement en 2020, tandis que 7,4 % du parc de logement est vacant.

Aucun outil du PLU ne permet de maîtriser de façon directe la part de logements secondaires ou vacants sur le territoire. Il convient toutefois de prendre en compte les caractéristiques du parc de logements :

- La part élevée de résidences secondaires, qui montre un attrait pour le territoire pour les résidents secondaires, afin d'éviter notamment que les acquisitions en résidence secondaires ne se fasse au détriment des résidences principales et donc des objectifs démographiques inscrits au PLU ;
- La part significative des logements vacants, à prendre en compte pour favoriser la remobilisation de ces derniers et éviter que de nouveaux logements entrainent le délaissement des logements existants.

Aussi, afin de dimensionner correctement les possibilités de développement résidentiel dans le PLU, la trajectoire suivante est retenue pour l'évolution du parc de logements :

- Une augmentation de 2,0% de la part des résidences principales pour aboutir à un taux de 27% de résidences principales en 2036 ;
- Une diminution de 0,6% de la part des résidences secondaires pour aboutir à un taux de 66% de résidences secondaires en 2036 ;
- Une diminution de 1,4% de la part des logements vacants pour aboutir à un taux de 6% de logements vacants en 2036.

Ce scénario implique d'anticiper la création de 17 résidences secondaires supplémentaires et la remobilisation de 6 logements vacants.

5.5. Conclusion

En prenant en compte le desserrement des ménages (4 logements nécessaires), l'accueil de 25 habitants supplémentaires (14 logements nécessaires), la remobilisation de 6 logements vacants et la création de 17 résidences secondaires supplémentaires, il est nécessaire, pour atteindre les objectifs démographiques ciblés par le PLU, d'anticiper la création de 29 logements (arrondis à 30 unités).

Pour rappel, le PADD fixe l'objectif de 20 à 30 logements supplémentaires (cf. chapitre 14), et les capacités de production de logements à travers la mise en œuvre du PLU sont estimées à entre 26

logements (scénario d'une rétention foncière de 20%) et 32 logements (scénario maximal, sous réserve qu'aucune rétention foncière ne soit observée).

Le potentiel de production de logements du PLU est donc en adéquation avec les objectifs démographiques inscrits au PADD.

PARTIE 7 : EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

CHAPITRE 19 : RESUME NON TECHNIQUE

INTRODUCTION

L'introduction est composée de deux chapitres.

Le premier présente les plans locaux d'urbanisme, avec une chronologie des lois ayant permis la création puis l'évolution de ces documents à portée règlementaire, les objectifs poursuivis à travers la mise en œuvre de PLU, et la procédure l'évaluation environnementale, qui est obligatoire pour le PLU de Thorame-Haute. Ce chapitre présente enfin le contenu du PLU, codifié par le code de l'urbanisme.

Le deuxième chapitre pour but de présenter la procédure de révision générale du plan local d'urbanisme et de présenter les principaux objectifs visés à travers cette procédure.

PARTIE 1 : DIAGNOSTIC TERRITORIAL

→ Le chapitre 3 présente le contexte géographique de Thorame-Haute, le contexte administratif et le contexte règlementaire territorial.

La commune est située au sud-est du département des Alpes-de-Haute-Provence, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elle fait partie de la communauté de communes Alpes Provence Verdon (CCAPV).
Son village est implanté au pied de la montagne de Chamatte à 1 180 m d'altitude, entre la vallée de l'Issole et celle du Haut-Verdon. La superficie totale de la commune est de 108,4 km^2.
La commune n'étant pas couverte par un schéma de cohérence territoriale (toutefois en cours d'élaboration à échelle de la communauté de communes), la constructibilité est limitée sur le territoire, avec toutefois des dérogations possibles après l'accord de la préfecture et l'avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers. En l'absence de SCoT, le PLU de Thorame-Haute doit être compatible avec les documents suivants :

- Les dispositions particulières aux zones de montagne ;
- Les règles générales du fascicule du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) PACA;
- Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée.
- Les objectifs de protection définis par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Verdon;
- Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée.

A noter qu'un schéma régional des carrières est en cours d'élaboration.
Le PLU doit également prendre en compte :

- Les objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) PACA;
- Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) PACA (annexé au SRADDET de la région PACA).

Le PLU doit dans tous les cas prendre en compte le plan climat-air-énergie territorial (PCET) des Alpes-de-Haute-Provence en l'application de l'article L131-5 du Code de l'urbanisme.

Au regard de l'avancement du SCoT de la CCAPV, ce document est également pris en compte par la révision générale du PLU.

Enfin, plusieurs servitudes d'utilité publique (SUP) s'appliquent sur le territoire de Thorame-Haute, relatives aux forêts dites de protection (SUP A7), aux monuments historiques (SUP AC1), aux périmètres de protection des eaux potables et minérales (SUP AS1), à la protection des centres de réception radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques (SUP PT1), aux voies ferrées (SUP T1). La dernière servitude d'utilité publique correspond au périmètre de servitude de submersion et d'occupation temporaire (SUP I2). Chacune de ces SUP est définie.

→ Le chapitre 4 présente la dynamique démographique, économique et immobilière sur la commune.

Concernant la démographie, la commune compte 246 habitants en 2021. La population n'a globalement cessé de diminuer entre les années 1830 et 2000, ce qui est principalement lié au phénomène d'exode rural. La commune connait un regain démographique depuis les années 2000, s'expliquant essentiellement par le solde migratoire élevé, notamment entre les années 2000 et 2010.

La population de Thorame-Haute est marquée par une augmentation du nombre de personnes « âgées », et une baisse du nombre d'enfants, ce qui traduit un vieillissement. La population est plus âgée que celle du département.

La taille des ménages est de 1,9 occupant par ménage en 2020 sur Thorame-Haute, un chiffre inférieur à la moyenne nationale, départementale et, globalement, à celui des communes limitrophes. Il est fait le constat que la population de Thorame-Haute est plutôt sédentaire, s'expliquant par la part élevée de ménages ayant emménagé il y a plus de 10 ans.

Les habitants de Thorame-Haute ont un revenu moyen inférieur à celui du département.

La commune compte 73,4 % d'actifs en 2020, dont 6,7 % de chômeurs.

Le parc de logements est constitué de 500 logements en 2020, un chiffre en globale augmentation depuis 1968 (309 logements sur cette année) et attribuable au développement des résidences secondaires (hormis sur la période 1999-2009 où l'on observe une diminution des résidences secondaires au profit des résidences principales). Le parc de logements est réparti comme suit :

- 25 % de résidences principales (125 logements) ;
- 68 % de résidences secondaires et logements occasionnels (338 logements) ;
- 7 % de logements vacants (37 logements).

Environ 70 % du parc de logement est composé de maisons, bien que sa part ait fortement diminué sur les 10 dernières années au profit des appartements (à moins qu'il ne s'agisse d'une erreur de statistique).

La commune compte 11 logements sociaux, mais ne possède aucune obligation de production de ce type de logements.

Entre 2009 et 2023, 21 logements ont été créés, dont 16 dans de nouvelles constructions, et 5 en réhabilitation.

L'analyse du marché de l'immobilier sur la commune et aux alentours permet de mettre en avant le fait que Thorame-Haute s'inscrit dans un contexte immobilier peu dynamique.

Concernant l'économie locale, on constate tout d'abord que Thorame-Haute n'est pas polarisante en matière d'emploi (indicateur de concentration d'emploi de 74,8 en 2020). 72 emplois sont proposés en 2020 sur la commune.

On compte plusieurs commerces et services sur la commune, notamment concentrés au village. La commune compte également plusieurs artisans et libéraux.

Une carrière est par ailleurs située sur la commune, au niveau du ravin des Eychalets. Cette activité a fait l'objet d'une autorisation accordée en 2016 pour une durée de 20 ans. Le site industriel fonctionnant en lien avec le site de la carrière est situé au lieu-dit « Plan de Verdon ». Ces activités sont autorisées par arrêtés préfectoraux au titre des installations classées pour l'environnement.

L'économie repose également sur le tourisme. Thorame-Haute bénéficie en effet d'une situation intéressante entre Mercantour et Verdon, et de nombreux attraits pour des activités de plein air (randonnée, VTT, ski nordique à la Colle-Saint-Michel, sports d'eaux vives et pêche, espaces ludiques d'orientation, activités équestres…). La commune accueille plusieurs hébergements touristiques (hôtel, auberge, gîte d'étape, relais ONF, meublés de tourisme…).

Enfin, en matière d'économie, la commune comprend plusieurs exploitations agricoles (13 en 2020), principalement tournées vers l'élevage (ovin notamment).

Les équipements et services publics rencontrés sur la commune sont adaptés à sa démographie et à son isolement géographique.

En matière de déplacements, la commune est desservie par une gare (située à distance du village) et par plusieurs voies départementales. La voirie communale complète le maillage du territoire. La commune compte environ 135 places de stationnement public. Aucun problème de stationnement n'a été identifié sur la commune, hormis dans le centre ancien. Aucune place de stationnement avec borne pour véhicules hybrides et électriques n'est présente à ce jour sur la commune. Aucune aire de covoiturage n'a été identifiée sur la commune. La commune est desservie par une ligne de bus du réseau régional (ZOU !), et par un réseau de navettes gratuites. Le train des Pignes circule également entre Nice et Digne via Thorame-Haute 4 fois par jour. En ce qui concerne les déplacements vélos, la commune ne compte aucune voie verte, piste cyclable ou bande cyclable, mais une véloroute est en projet et devrait traverser la commune. 5 emplacements de stationnement vélo sont aménagés sur la commune. En ce qui concerne les déplacements piétons, la commune compte peu d'aménagements dédiés.

PARTIE 2 : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le chapitre 6 présente l'environnement naturel de la commune.

La topographie de Thorame-Haute est marquée par la présence du Verdon et plus globalement de son réseau hydrographique, et de nombreux reliefs alpins. En matière de géologie, le pays du Haut Verdon de Thorame est constitué principalement d'un massif calcaire. La commune est divisée en deux bassins versants : la majorité du territoire appartient au bassin versant du Verdon tandis que le sud-est de la commune appartient au bassin versant du Var. Le réseau hydrographique est riche et très ramifié sur la commune. Le principal cours d'eau est le Verdon.

Le climat est de type méditerranéen, dégradé par l'altitude et les sommets qui viennent générer des masques solaires sur la commune. Le changement climatique devrait entraîner à l'échelle des Alpes du Sud une hausse des températures, fonte du permafrost, recul des glaciers, évolution des régimes des cours d'eaux et une augmentation de la fréquence de certains aléas naturels…

En matière de risques, la commune est concernée par plusieurs risques naturels : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvements de terrain, séisme, retrait-gonflement des argiles et émanation de radon. La commune n'est en revanche pas concernée par des risques technologiques. Aucun plan de prévention des risques ne couvre le territoire communal mais une cartographie informative des risques naturels est en cours d'élaboration par la Préfecture.

L'analyse de l'occupation des sols met en avant un territoire très peu urbanisé et artificialisé. Les forêts, milieux semi-naturels, les espaces agricoles et les surfaces en eau occupent la quasi-totalité du territoire. Le taux de boisement est très élevé sur la commune (69 % du territoire). 50 % des boisements sont de propriété communale, 10 % sont de propriété domaniale (le reste étant privé). Les boisements sont essentiellement composés d'essences de conifères, bien qu'il y ait également des boisements mixtes ou de feuillus dominants en fond de vallée du Verdon.

Les espaces agricoles occupent quant à eux 56 % de la superficie communale, et ont en grande majorité une vocation pastorale. La commune compte 11 unités pastorales et 11 zones pastorales. On retrouve toutefois quelques cultures céréalières, de légumes et fleurs, notamment au niveau de la plaine agricole irriguée à proximité du village de Thorame-Haute.

Le territoire communal est concerné par 2 ZNIEFF de type I, 8 ZNIEFF de type II, 2 sites Natura 2000; 1 espace naturel sensible, et différentes zones humides. La majeure partie de la commune est concernée par des enjeux écologiques forts à très forts, s'expliquant par les zonages contractuels et les habitats naturels.

Le chapitre 7 présente l'environnement humain de la commune.

Le tissu urbain de la commune est constitué de maisons de village regroupées dans des centres anciens, et d'habitats pavillonnaires plus récents et construits principalement en périphérie du village (ou en comblement des dents creuses). La commune compte par ailleurs plusieurs hangars (agricoles ou industriels).

Durant les 10 années précédant l'arrêt du PLU, les espaces agricoles, naturels et forestiers ayant été consommés sont estimés à 1,44 ha, tandis que 0,21 ha ont été densifiés au sein de l'enveloppe urbaine. 6 permis de construire ont également été accordés (travaux non commencés) sur cette période.

La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers observée entre 2011 et 2021 (loi climat et résilience) est quant à elle estimée à 1,38 ha, tandis que 0,11 ha ont été densifiés au sein de l'enveloppe urbaine. Depuis août 2021, ce sont 1,06 ha qui ont été consommés, tandis que 0,12 ha ont été mobilisés en densification de l'enveloppe urbaine.

La commune de Thorame-Haute est soumise à la loi Montagne. Les villages, hameaux et groupes d'habitations ou de constructions traditionnelles identifiés en l'application de la loi Montagne sont Thorame-Haute, Ondres, la Colle-Saint-Mochel, Peyresq, le Coulet des Fourches et Font Richasse. Un plan d'eau artificiel est par ailleurs identifié sur la commune : le lac des Sagnes.

Au sein des parties actuellement urbanisées, le potentiel constructible est évalué à 4,2 hectares, dont environ 2,3 ha d'unités foncières non bâties et non aménagées, et environ 1,9 ha pouvant être le support d'une densification d'unités foncières déjà bâties. Aucune capacité de mutation n'a en revanche été identifiée.

Le territoire peut être divisé en plusieurs unités paysagères : les gorges de Saint-Pierre, la vallée du Riou d'Ondres, la montagne de Chamatte, le village et sa plaine, la montagne de Cordeil, la vallée du Verdon, la Colle-Saint-Michel et ses abords, le Mont, Courradour et pic de Rent, la vallée du ravin de la Combe et de la Vaïre, ainsi que le Petit et Grand Coyer.

Différents éléments de patrimoine sont identifiés sur la commune : villages anciens, patrimoine ferroviaire (gare, viaduc, pont et tunnel ferroviaires…), patrimoine routier (ponts), patrimoine religieux (église, chapelles), patrimoine vernaculaire et agricole (moulins, distillerie de lavande, terrasses agricoles et clapiers), cadrans solaires, monument aux morts, patrimoine archéologique (zone de présomption archéologique au niveau du village).

Le chapitre 8 porte sur les réseaux, les énergies, et les nuisances.

L'alimentation en eau potable est gérée en régie par la commune qui assure la production, la protection de l'ouvrage de prélèvement, le traitement, le transfert, le stockage et la distribution de l'eau potable. Aucun zonage d'alimentation en eau potable ou schéma directeur d'alimentation en eau potable ne couvre la commune. 7 captages sont utilisés pour l'alimentation en eau potable de la commune (tous font l'objet de déclarations d'utilité publique). D'autres captages sont présents sur la commune, mais ils ne font pas l'objet de déclaration d'utilité publique et ne sont pas utilisés pour l'alimentation en eau potable (ne sont pas en service). Le réseau d'alimentation en eau potable est divisé en 6 unités de distribution, indépendantes et déconnectées les unes des autres, dont 5 sont actuellement en service et présentent un rendement de 60 % en 2017. La qualité des eaux distribuées est conforme pour l'ensemble des paramètres mesurés.

Concernant la défense incendie, 29 hydrants sont répartis sur le territoire communal. Aucun hydrant n'existe à Ondres.

L'assainissement des eaux usées est géré par le syndicat intercommunal à vocation unique (SIVU) d'assainissement collectif du Haut-Verdon. Aucun schéma directeur ni zonage d'assainissement ne couvre le territoire communal. Trois stations d'épuration traitent les eaux usées collectives de trois réseaux indépendants les uns des autres : le village (capacité de 600 équivalents habitant – EH), Peyresq (90 EH) et la Colle-Saint-Michel (90 EH). Une nouvelle STEP est à l'étude pour Peyresq, l'actuelle STEP n'étant pas aux normes. 28 dispositifs d'assainissement autonome ont par ailleurs été recensés sur le territoire.

Concernant la gestion des eaux pluviales, la commune ne dispose d'aucun document de gestion des eaux pluviales. Environ 200 m de réseau d'eaux pluviales ont récemment été aménagés sur la commune.

Concernant les énergies, les produits pétroliers sont la principale ressource énergétique sur le territoire. De fait, le secteur transports routiers apparaît comme le premier consommateur en matière d'énergie primaire. Concernant le potentiel de développement des énergies renouvelables, il est modéré pour le solaire, faible à nul pour l'éolien (du fait des nombreux enjeux paysagers et environnementaux), mobilisable sur certains cours d'eau pour l'hydro-électrique, important pour le bois-énergie (présence d'une chaufferie bois) et favorable sur certains secteurs pour la géothermie.

Concernant les réseaux de communication numérique, depuis 2022, la fibre est déployée sur le territoire communal. L'accès à Internet est bon. La couverture mobile est par ailleurs assurée par 2 antennes 4G+ situées sur le territoire communal, complété pour certains secteurs par des antennes situées sur des territoires limitrophes.

Concernant la gestion des déchets, différents points de collecte des déchets ménagers sont situés sur le territoire. Aucun n'est localisé à Ondres. Aucune déchetterie n'est présente sur la commune.

Concernant les pollutions et nuisances, la qualité de l'air est jugée très bonne à Thorame-Haute. 89 % des émissions mesurées correspondent au CO_2. Le secteur industriel est le premier responsable de ces émissions. Les nuisances sonores sont limitées sur la commune, et liées à la présence d'une ligne ferroviaire, à la carrière et ses activités liées au Plan de Verdon. Différentes installations classées pour

la protection de l'environnement (ICPE) et 8 anciens sites industriels et activités de services sont localisés sur la commune.

PARTIE 3 : LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

Dans cette partie, chaque orientation du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) est justifiée, notamment au regard du diagnostic territorial. La traduction des orientations et objectifs du PADD dans les pièces opposables du PLU est présentée.

PARTIE 4 : JUSTIFICATIONS DU REGLEMENT ECRIT ET GRAPHIQUE

Dans cette partie, les règles issues du règlement sont justifiées. Il s'agit de justifier, au regard du PADD, les règles applicables à l'ensemble des zones, les prescriptions graphiques, les règles établies pour chaque zone et leur délimitation au règlement graphique.

Un bilan des surfaces au zonage du PLU est présenté en fin de partie.

PARTIE 5 : JUSTIFICATION DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Cette partie indique les raisons pour lesquelles des orientations d'aménagement et de programmation ont été mises en place. Dans un deuxième temps, il est spécifié en quoi la mise en place d'orientation permet d'atteindre les objectifs ou les grandes orientations du projet d'aménagement et de développement durables (PADD), et en quoi ces orientations sont complémentaires avec les règles édictées dans le règlement.

Un seul secteur est soumis à des orientations d'aménagement et de programmation (OAP). Il s'agit du secteur du Plan du Verdon.

Une OAP thématique porte par ailleurs sur la « mise en valeur des continuités écologiques » et s'applique à l'ensemble de la commune.

PARTIE 6 : ADEQUATION ENTRE LES SURFACES CONSTRUCTIBLES ET LES OBJECTIFS COMMUNAUX

L'adéquation entre les surfaces constructibles au projet de PLU et les objectifs communaux établis dans le PADD est démontrée dans cette partie : le règlement graphique et écrit, ainsi que les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) établies permettent la réalisation des objectifs inscrits dans le règlement, tant en matière de modération de la consommation d'espace (Limiter la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestier) qu'en matière de démographie (Permettre l'accueil d'environ 25 habitants supplémentaires sur une douzaine d'années) ou de production de logements (Permettre la réalisation de 20 à 30 logements supplémentaires sur 12 ans).

PARTIE 7 : ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le chapitre 20 comporte une présentation générale de l'évaluation environnementale, en donne une définition, et fait un rappel de la règlementation, des grandes orientations du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) et des documents que le PLU doit prendre en compte ou avec lesquels il doit être compatible, précisant si ces documents ont fait l'objet d'évaluations

environnementales. Dans l'attente de l'approbation du SCoT de la CCAPV, le PLU doit être compatible avec la loi Montagne, le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) PACA, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Verdon, le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) PACA et le plan climat-air-énergie territorial (PCET) des Alpes-de-Haute-Provence

Le chapitre 21, sur la base de l'état initial de l'environnement qui constitue la partie 2 du rapport de présentation, présente les perspectives de l'évolution probable du territoire si le présent PLU n'était pas mis en œuvre : on peut s'attendre à une poursuite de l'étalement urbain et de la consommation d'espaces, essentiellement agricoles. Les principaux enjeux du territoire, établis sur la base des constats tirés de l'état initial de l'environnement sont ensuite présentés. Pour les enjeux pouvant être spatialisés (ceux relatifs à la topographie, au réseau hydrographique, aux risques naturels et technologiques, aux espaces boisés et agricoles, à l'écologie et au paysage), des cartes ont été établies en catégorisant le niveau d'enjeu. La carte de synthèse des enjeux environnementaux montre que ceux-ci sont globalement importants à l'échelle de la commune. Le choix des secteurs d'extension est ensuite expliqué au regard notamment des enjeux environnementaux, de l'application de la loi Montagne et des autorisations d'urbanisme en cours de validité… Les alternatives d'extension qui n'ont pas été retenues sont exposées. Les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU sont ensuite présentées.

Le chapitre 22 présente les choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et les raisons qui justifient le choix opéré au regard d'autres solutions de substitution.

Le chapitre 23 présente une analyse des effets notables que peut avoir la mise en œuvre du PLU sur l'environnement, concernant la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, les habitats, la faune et la flore d'intérêt, les continuités écologiques, la prise en compte des risques naturels et technologiques, la ressource en eau potable, la gestion de l'assainissement, la préservation des paysages, la production des déchets, la pollution de l'air, le climat, la pollution du sol et du sous-sol, la pollution sonore et le patrimoine architectural et archéologique.

Le chapitre 24 présente les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement.

Le chapitre 25 présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les éventuelles conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement. Les mesures prises sont soit d'évitement, soit de réduction.

Le chapitre 26 présente les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan. En effet, six ans au plus après l'approbation du plan local d'urbanisme, une analyse des résultats de l'application du plan doit être effectuée sur la base des critères définis.

Le chapitre 27 comporte une analyse de la compatibilité ou de la prise en compte du projet de SCoT de la CCAPV, de la loi Montagne, du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) PACA, du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée, du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Verdon, du plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée, du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) PACA et du plan climat-énergie territorial (PCET) des Alpes-de-Haute-Provence.

Le chapitre 28 permet de présenter la méthodologie mise en place pour la réalisation de l'évaluation environnementale.

PARTIE 8 : JUSTIFICATIONS CDPENAF ET CDNPS

Cette partie permet de présenter les dérogations demandées dans le cadre de la révision générale du PLU, à la commission départementale de la nature des sites et des paysages (CDNPS) et à la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF). Les dossiers présentés en commission sont annexés au présent rapport.

CHAPITRE 20 : PRESENTATION GENERALE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

1. DEFINITION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale est une **démarche d'intégration de l'environnement**.

Elle permet de s'interroger sur l'opportunité de tous les projets prévus ou potentiels, leur cohérence, leurs effets cumulés... Elle vise à identifier les incidences du PLU sur l'environnement et de l'adapter en conséquence, de façon à en supprimer, réduire, ou à défaut compenser les impacts dommageables.

L'évaluation environnementale est une démarche itérative qui est partie prenante de chaque étape de l'élaboration : diagnostic, PADD, OAP et règlement. L'analyse des incidences du PLU s'est ainsi opérée tout au long de son élaboration afin de proposer, au fur et à mesure de la construction du PADD, du règlement écrit et graphique et des OAP, des modifications plus favorables à l'environnement. **L'analyse est proportionnée aux données disponibles et aux enjeux identifiés sur le territoire communal.**

2. CONTENU DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le plan local d'urbanisme de Thorame-Haute étant soumis à évaluation environnementale, il doit respecter les principes du code de l'urbanisme :

Article R151-3 du code de l'urbanisme :

« Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Analyse les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs, et expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. […] »

Par ailleurs, en définissant le contenu du résumé non technique, l'article R122-20 du code de l'environnement est à recouper avec l'article R151-3 du code de l'urbanisme, dans le sens où il semble cohérent que les éléments apparaissant dans le résumé non technique soient analysés de façon plus détaillée dans l'évaluation environnementale.

Article R122-20 du code de l'environnement :

« I.- L'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

II.- Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessous :

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

5° L'exposé :

a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

6° La présentation successive des mesures prises pour :

a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Le cas échéant, l'avis émis par l'Etat membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article L. 122-9 du présent code. »

3. RAPPEL DES ORIENTATIONS DU PADD

Pour rappel, les 2 orientations définies au PADD sont les suivantes :

- Orientation 1 : Favoriser la croissance démographique et un développement économique local ;
- Orientation 2 : Préserver l'environnement et le patrimoine de Thorame-Haute.

4. ARTICULATION DU PLU AVEC D'AUTRES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION

La commune n'est pas couverte par un schéma de cohérence territoriale (SCOT), toutefois, le SCoT de la CCAPV est en cours de finalisation (au moment de la rédaction de la révision générale du PLU en vue de l'arrêt, le SCoT est arrêté et l'enquête publique est finalisée).

En application des articles L131-1, L131-2 et L131-7 du Code de l'urbanisme, le plan local d'urbanisme de Thorame-Haute doit donc être compatible ou prendre en compte les documents suivants :

Document	Date d'entrée en vigueur	Articulation du PLU avec le document	Document ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) PACA	Approbation le 15 octobre 2019	Compatibilité avec les règles générales du fascicule et prise en compte des objectifs	Oui
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée	Approbation le 21 mars 2022 pour la période 2022-2027	Compatibilité avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les	Oui

Document	Date d'entrée en vigueur	Articulation du PLU avec le document	Document ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale
		objectifs de qualité et de quantité des eaux	
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Verdon	Approbation les 12 août 2014 (Alpes-Maritimes) et 13 octobre 2014 (Alpes-de-Haute-Provence)	Compatibilité avec les objectifs de protection	Oui
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée	Approbation le 21 mars 2022 pour la période 2022-2027	Compatibilité avec les objectifs de gestion des risques d'inondation	Oui
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) PACA	Approbation du SRADDET PACA le 15 octobre 2019	Prise en compte	Oui
Plan climat-air-énergie territorial (PCET) des Alpes-de-Haute-Provence	Adoption le 14 octobre 2016	Prise en compte	Non

A noter qu'un schéma régional des carrières est en cours d'élaboration.

Par ailleurs, la commune est située en zone de montagne et doit être compatible avec les dispositions particulières de la loi Montagne.

CHAPITRE 21 : ANALYSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial de l'environnement fait l'objet d'une partie spécifique du rapport de présentation. Il s'agit de la partie 2 du présent rapport. Se référer à cette partie pour le détail de l'analyse.

2. PERSPECTIVES DE L'EVOLUTION PROBABLE DU TERRITOIRE SI LE PLU N'EST PAS MIS EN ŒUVRE

Pour rappel, jusqu'à l'entrée en vigueur du présent PLU, l'urbanisation de la commune nouvelle est régie par le PLU de Thorame-Haute, approuvé le 18 décembre 2008 et ayant connu plusieurs procédures d'évolution, la dernière étant la révision allégée approuvé le 24 février 2015. Cette révision allégée avait pour objectif de mieux prendre en compte l'exploitation des matériaux de carrière dans le PLU, et tout particulièrement le site industriel du Plan du Verdon. Dans le cadre d'un contentieux, cette révision allégée a été annulée par le tribunal administratif le 29 décembre 2017 avant d'être rétablie par le jugement de la cour d'appel le 28 octobre 2021, après passage en Conseil d'Etat.

Le PLU de 2008 a été réalisé avant la loi ENE (portant engagement national pour l'environnement, aussi appelée loi Grenelle) de 2010. Cette loi impose une analyse de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers et une justification des objectifs du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) en matière de consommation d'espace.

Il a également été réalisé avant la loi ALUR (pour l'accès au logement et un urbanisme rénové) de 2014. Cette loi impose de réaliser l'analyse de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers sur les 10 dernières années et de modérer la consommation de l'espace. Le PADD doit comporter des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de la lutte contre l'étalement urbain.

Il a aussi été réalisé avant l'approbation du SRADDET de la région PACA, qui impose notamment de diviser au moins par 2 le rythme de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers (ENAF) à l'horizon 2030, par rapport aux 10 dernières années précédant l'arrêt du document, ou par rapport à la période 2006-2014.

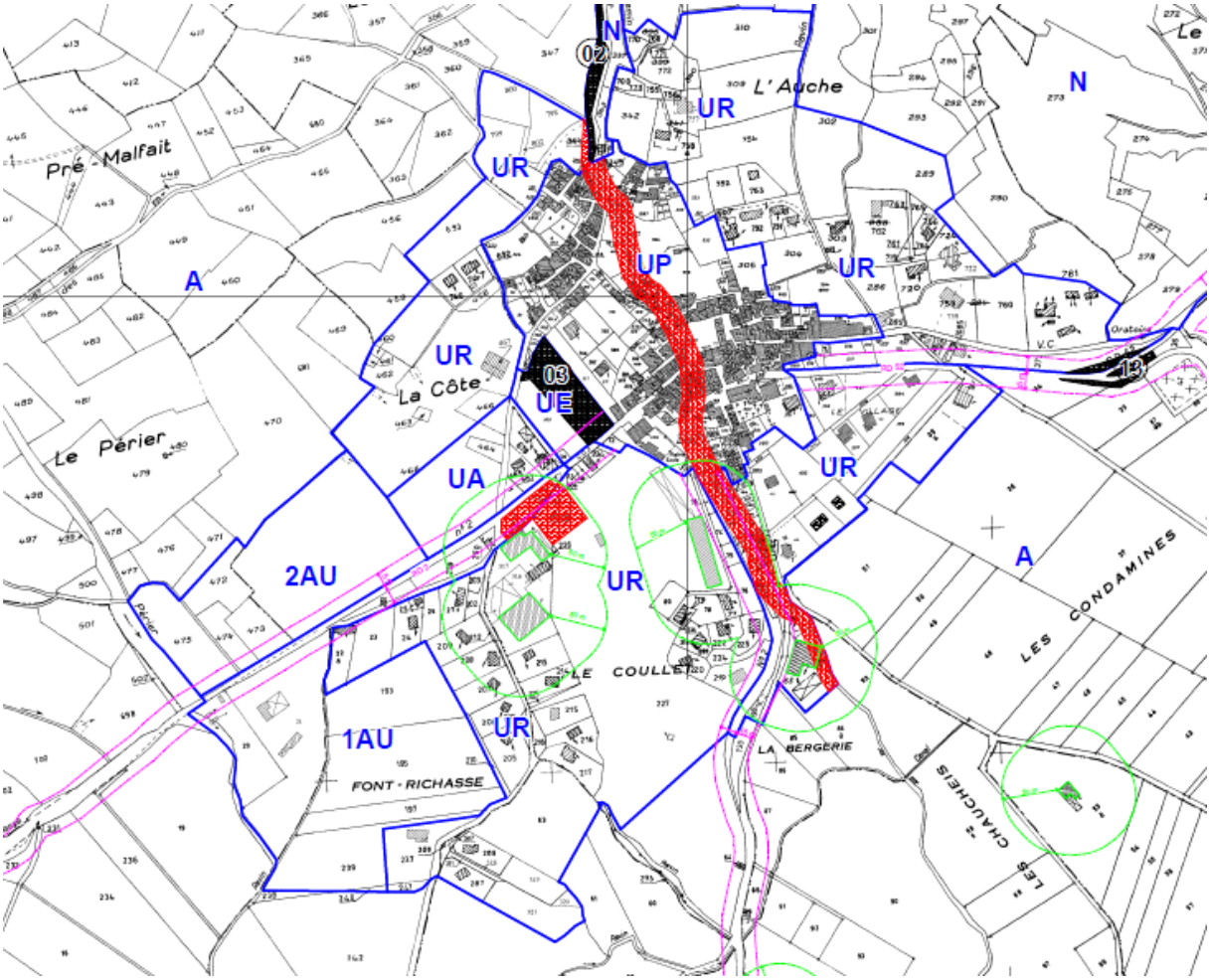
Enfin, il a été réalisé avant la loi Climat et Résilience, dont les objectifs de consommation d'espace ne sont pas directement opposables aux PLU (ceux-ci doivent dans un premier temps être déclinés à l'échelle des SRADDET, puis des SCoT et les PLU doivent être rendus compatible avant le 22 février 2028), mais vers lesquels les PLU doivent tendre. La loi Climat et Résilience fixe l'objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050 et impose, à l'échelle nationale un rythme de l'artificialisation des sols dans les 10 années suivant la présente loi, qui soit inférieur à la moitié de celle observée sur les 10 années précédant cette date, à l'échelle nationale.

Aussi, le PLU élaboré en 2008 ne prend en compte aucune des lois ayant été promulgués depuis maintenant plus de 10 ans pour modérer, puis réduire le rythme de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Le PLU de 2008 présente donc des zones constructibles urbaines et à urbaniser disproportionnées par rapport aux besoins du territoire, ce qui a pour effet de favoriser une urbanisation peu dense et un étalement urbain. Par ailleurs, les secteurs encore non urbanisés mais

constructibles sont cadrés par des orientations d'aménagement très succincte, ne permettant pas d'optimiser l'utilisation des sols.

Le projet de révision générale du PLU prend en compte les évolutions règlementaires de la loi ENE et de la loi ALUR. Il est compatible avec les règles du SRADDET de la région PACA, et tend vers une prise en compte de la loi Climat et Résilience. Les capacités de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers sont donc considérablement réduites par rapport au PLU actuellement en vigueur : 0,9 ha en extension pour le projet de révision générale, contre environ 15 ha en extension pour le PLU de 2008. Si le PLU n'est pas mis en œuvre, on peut s'attendre à une poursuite de l'étalement urbain et de la consommation d'espaces, essentiellement agricoles, au-delà même du 22 février 2028 (date butoir pour la mise en compatibilité du PLU avec la loi Climat et Résilience), car les capacités d'urbanisation sont pour la majorité classées en zone urbaine (la sanction pour non compatibilité avec la loi Climat et Résilience est qu'aucune autorisation d'urbanisme délivrée dans les zones AU).

Le projet de révision générale du PLU prend également mieux en compte les enjeux paysagers, patrimoniaux et écologiques, avec la mise en place de prescriptions graphiques au règlement pour des motifs d'ordre paysager, patrimoniaux ou écologiques et la mise en place d'orientations d'aménagement et de programmation relatives à la mise en valeur des continuités écologiques. Si le PLU n'est pas mis en œuvre, il y a des risques de détérioration de la qualité de la silhouette villageoise de Thorame-Haute, du bocage de la plaine agricole, des continuités écologiques, mais aussi des éléments de patrimoines qui ne sont pas protégé par le PLU de 2008. Des risques d'aggravation de la pollution par les eaux usées à Peyresq seraient aussi rencontrés.



Extrait du plan de zonage du PLU, version révision allégée approuvée le 24 février 2015

3. LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

L'état initial de l'environnement (partie 2) fait ressortir de nombreux constats, dont les principaux ont été synthétisés à la fin de chaque partie. Le tableau ci-après s'attache, à partir de ces constats, à déterminer les principaux enjeux environnementaux du territoire.

Thématique	Constat	Enjeux
Topographie	Une topographie marquée par la présence de nombreux reliefs alpins, du Verdon qui forme une vallée d'axe nord / sud, et de différents cours d'eau qui forment des vallons encaissés.	Evitement des secteurs les plus accidentés lors de la détermination des secteurs de projet.
Réseau hydrographique	Un réseau hydrographique riche et très ramifié, comportant de nombreux ravins et torrents, la plupart intermittents. Le principal cours d'eau est le Verdon, qui présentent de nombreux affluents. Le bassin du Verdon est concerné par un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). Le haut Verdon fait l'objet d'un plan de gestion du transport solide, qui présente notamment une cartographie des espaces de bon fonctionnement du cours d'eau. La source de la Vaïre est également située à l'est de la commune.	Préservation des cours d'eaux et de leurs abords. Compatibilité du PLU avec le SAGE. Prise en compte par le PLU des espaces de bon fonctionnement du Verdon, à préserver.
Climat	Un climat de type méditerranéen dégradé par l'altitude. Le contexte montagnard induit des masques solaires sur la commune. Le changement climatique devrait entraîner à l'échelle des Alpes du Sud des hausses des températures, fonte du permafrost, recul des glaciers, évolution des régimes des cours d'eaux et augmentation de la fréquence de certains aléas naturels…	Atténuation des effets du changement climatique et adaptation à ce phénomène.
Risques naturels	Absence de plan de prévention des risques (PPR). Commune concernée par les risques naturels suivants : - Avalanche : plusieurs couloirs d'avalanche identifiés ; - Feu de forêt, avec un aléa évalué de très fort à moyen. Des aléas forts dans les secteurs des barres de Cheinet, des versants boisés de la vallée du Verdon, de la montagne de Cordeil et des versants boisés de la Vaïre. Commune soumise à l'obligation légale de débroussaillement ;	Prise en compte des risques naturels connus sur le territoire. Évitement des secteurs fortement impactés afin de ne pas augmenter la vulnérabilité aux risques.

Thématique	Constat	Enjeux
	- Inondation : l'atlas des zones inondables identifie une partie du lit moyen du Riou Touert situé à proximité du Coulet-des-Fourches. Par ailleurs, une partie du village de Thorame-Haute est situé sur un cône de déjection. La commune n'est pas identifiée comme exposée à un territoire à risque important d'inondation (TRI). Elle n'est couverte par aucun programme de prévention (PAPI) ; - Mouvement de terrain, en lien avec la présence de différentes cavités souterraines ; - Séisme : la commune est classée en zone de sismicité 4 (risque moyen) ; - Retrait-gonflement des argiles, avec un aléa évalué de fort à moyen ; - Émanation de radon : la commune est concernée par un risque faible.	
Risques technologiques	Aucun risque technologique recensé sur la commune.	-
Espaces boisés	Un taux de boisement estimé à 69 % (OFME). Des boisements essentiellement composés d'essences de conifères, bien que des boisements mixtes ou de feuillus dominants soient présents en fond de vallée du Verdon.	Préservation des espaces boisés.
Espaces agricoles	Environ 55 % de la superficie communale a été déclarée comme agricole, dont 60 % de surface pastorale et 29 % de bois pâturés. Quelques cultures céréalières sont recensées, localisées principalement à proximité du village et de la Colle-Saint-Michel. Concernant spécifiquement le pastoralisme, la commune compte 11 unités pastorales, généralement éloignées des espaces habités et à une altitude supérieure aux zones pastorales, au nombre de 11 sur la commune et dont certaines sont situées à proximité immédiate de zones habitées. La plaine alluviale du Verdon, sous le village, est irriguée.	Préservation des espaces exploités à des fins agricoles ou pouvant potentiellement l'être. Protection des terres agricoles irriguées. Préservation de l'activité agricole sur la commune, avec une prise en compte de l'activité pastorale très présente sur la commune.

Thématique		Constat	Enjeux
Ecologie	Zonages écologiques	Commune concernée par : - 2 ZNIEFF de type I et 8 ZNIEFF de type II ; - Trois zones humides, qui concernent une surface de plus de 70 hectares ; - 2 sites Natura 2000 ; - 1 espace naturel sensible : les gorges de Saint Pierre.	Evitement et préservation des zones à plus forts enjeux, en particulier à proximité des zones urbanisées ou urbanisables. Préservation des zones humides, habitats naturels protégés, à forte valeur écologique.
	Habitats naturels	Commune remarquable pour ses milieux naturels, que ce soit pour leur diversité, leur état de conservation ou leur originalité. Les milieux boisés, principalement de résineux, et les milieux rochers, nus ou végétalisés, y sont dominant. Le bocage de la plaine agricole et la présence du Verdon constituent des habitats naturels remarquables. Les habitats naturels présentant un enjeu local fort ou très fort sont : - Pour les milieux boisés : pinède de Pin de montagne (Pin à crochet, formations à Genévriers thurifères, forêts de pente dominées par les Tilleuls et hêtraies ; - Pour les milieux ouverts et semi-ouverts : les pelouses alpines et subalpines, les pelouses rupicoles calcaires, les prairies de fauche et les pelouses sèches, certains milieux arbustifs (landes à genêts épineux, landes alpines et boréales) ; - Pour les milieux humides et aquatiques : les cours des rivières et les milieux rivualaires associés, les zones humides d'altitude (bas-marais, gazons riverains), les sources pétrifiantes et les prairies humides.	Réduction des effets de l'urbanisation sur les milieux naturels, la faune et la flore. Préservation des habitats d'espèces et espèces à enjeux de conservation.
	Flore	Une diversité floristique remarquable. 39 espèces patrimoniales identifiées, dont 15 protégées au niveau national, 14 au niveau régional et 2 sont des espèces messicoles. Seulement 3 espèces végétales exotiques envahissantes signalées sur la commune.	

Thématique		Constat	Enjeux
	Faune	Une diversité pour tous les groupes faunistiques. Des enjeux locaux de conservation fort à très fort pour certaines espèces comme la Vipère d'Orsini, le Vautour moine ou la Barbastelle d'Europe. 1 espèce animale exotique envahissante observée sur la commune : l'Ecrevisse de Californie.	
	Continuités écologiques (TVB)	Commune constituant un vaste réservoir de biodiversité pour la trame verte, en lien avec les milieux boisés, ouverts, semi-ouverts et rocheux. L'effet des activités anthropiques sur l'occupation et l'utilisation des sols et des airs étant très limité sur la commune, aucun corridor spécifique n'a été défini pour la trame verte, en dehors de la définition d'une trame bocagère par la matérialisation des haies au niveau de la plaine agricole. Une trame bleue essentiellement localisée au niveau du Verdon, qui présente des enjeux forts (réservoir de biodiversité et corridor écologique), et d'autres cours d'eau ou affluents du Verdon, ou encore le Lac des Sagnes. Quelques dégradations sur la fonctionnalité du corridor du Verdon liées aux activités d'extraction de matériaux.	Préservation de la fonctionnalité écologique, avec un enjeu particulier sur la trame bocagère au niveau de la plaine agricole, des cours d'eau et des zones humides.
Organisation urbaine et typologie architecturale	**Typo morphologie du tissu urbain**	Un tissu urbain comprenant des bâtiments anciens (maisons de village, fermes…), des secteurs d'habitat pavillonnaire, des hangars (agricoles, industriels).	Intégration des constructions sur l'ensemble du territoire en tenant compte du contexte et des enjeux.
	Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers	Consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers observée sur les 10 dernières années estimée à 1,44 ha. 6 permis de construire également accordés (travaux non commencés). Consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers observée entre 2011 et 2021 (loi climat et résilience) estimée à 1,38 ha en extension de l'enveloppe urbaine. Consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers observée depuis août 2021 (loi climat et résilience) estimée à 1,06 ha en extension de l'enveloppe urbaine.	Limitation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Prise en compte des permis de construire en cours de validité.

Thématique		Constat	Enjeux
	Loi Montagne	Les villages, hameaux et groupes d'habitations ou de constructions traditionnelles sont : Thorame-Haute, Ondres, la Colle-Saint-Mochel, Peyresq, le Coulet des Fourches et Font Ricasses. 1 plan d'eau artificiel identifié sur la commune : le lac des Sagnes.	Préservation et mise en valeur du patrimoine architectural. Urbanisation en continuité des villages, hameaux et groupes d'habitation identifiés au sens de la loi Montagne. Préservation des parties naturelles des rives naturelles du lac des Sagnes.
	Potentiel constructible au sein des parties urbanisées	Le potentiel de densification de l'enveloppe urbaine est évalué à 4,2 hectares, dont environ 2,3 ha d'unités foncières non bâties et non aménagées, et environ 1,9 ha pouvant être le support d'une densification d'unités foncières déjà bâties. Aucune capacité de mutation identifiée.	Mobilisation prioritaire du potentiel constructible au sein des parties actuellement urbanisées.
Paysage		Le territoire peut être divisé en plusieurs unités paysagères : les gorges de Saint-Pierre, la vallée du Riou d'Ondres, la montagne de Chamatte, le village et sa plaine, la montagne de Cordeil, la vallée du Verdon, la Colle-Saint-Michel et ses abords, le Mont, Courradour et pic de Rent, la vallée du ravin de la Combe et de la Vaïre, ainsi que le Petit et Grand Coyer. Concernant les entrées de village / lieux-dits, aucune d'entre elles n'a fait l'objet d'un traitement paysager particulier. Des espaces de centralité sont identifiés au village (place des Maronniers, place Baratre, place de l'Eglise) et à Peyresq (place centrale). Différents éléments de patrimoine identifiés : villages anciens, patrimoine ferroviaire (gare, viaduc, pont et tunnel ferroviaires…), patrimoine routier (ponts), patrimoine religieux (église, chapelles), patrimoine vernaculaire et agricole (moulins, distillerie de lavande, terrasses agricoles et clapiers), cadrans solaires, monument aux morts, patrimoine archéologique (zone de présomption archéologique au niveau du village).	Préservation des espaces paysagers remarquables : silhouette villageoise de Thorame-Haute, clapiers et anciennes terrasses agricoles, plateau agricole de la Colle-Saint-Michel, gorges de Saint-Pierre. Amélioration de la qualité des espaces publics. Protection des bâtiments et ouvrages d'intérêt patrimonial, y compris le patrimoine vernaculaire. Prise en compte de la zone de présomption de prescription archéologique.
Réseaux, énergies, nuisances	**Alimentation en eau potable**	Aucun zonage d'alimentation en eau potable ou schéma directeur d'alimentation en eau potable ne couvre la commune.	Prise en compte les capacités et la couverture du territoire communal des réseaux

Thématique		Constat	Enjeux
		7 captages sont utilisés pour l'alimentation en eau potable de la commune (tous font l'objet de déclarations d'utilité publique). D'autres captages sont présents sur la commune, mais ils ne font pas l'objet de déclaration d'utilité publique et ne sont pas utilisés pour l'alimentation en eau potable (ils ne sont pas en service). Le réseau d'alimentation en eau potable est divisé en 6 unités de distribution, indépendantes et déconnectées les unes des autres, dont 5 sont actuellement en service et présentent un rendement de 60 %. La qualité des eaux distribuées est conforme pour l'ensemble des paramètres mesurés.	d'alimentation en eau potable, en défense incendie et en assainissement collectif. Préservation de la ressource en eau, et notamment des abords des captages d'alimentation en eau potable. Eviter les risques de pollution par les eaux usées aux abords du village de Peyresq dans l'attente de la réalisation d'une nouvelle station d'épuration.
	Défense incendie	29 hydrants sont répartis sur le territoire communal. Aucun hydrant n'existe à Ondres.	
	Gestion des eaux usées	Aucun schéma directeur ni zonage d'assainissement ne couvre le territoire communal. Trois stations d'épuration traitent les eaux usées collectives de trois réseaux indépendants les uns des autres : le village (capacité de 600 équivalent habitant – EH), Peyresq (90 EH) et la Colle-Saint-Michel (90 EH). Une nouvelle STEP est à l'étude pour Peyresq, celle en activité n'étant pas aux normes. 28 dispositifs d'assainissement autonome ont par ailleurs été recensés sur le territoire.	
	Gestion des eaux pluviales	La commune ne dispose d'aucun document de gestion des eaux pluviales. Environ 200 m de réseau d'eaux pluviales ont récemment été aménagés sur la commune.	
	Energies	Les produits pétroliers sont la principale ressource énergétique utilisée sur le territoire. De fait, le secteur transports routiers apparaît comme le premier consommateur en matière d'énergie primaire. Concernant le potentiel de développement des énergies renouvelables, il est modéré pour le solaire, faible à nul pour l'éolien (du fait des nombreux enjeux paysagers et environnementaux), mobilisable sur certains cours d'eau pour l'hydro-	Incitation au développement des énergies renouvelables sur le territoire. Maintien et valorisation de la chaufferie bois existante.

Thématique		Constat	Enjeux
		électrique, important pour le bois-énergie (présence d'une chaufferie bois) et favorable sur certains secteurs pour la géothermie.	
	Réseaux de communications numériques	Depuis 2022, la fibre est déployée sur le territoire communal. L'accès à Internet est bon.	Développement des réseaux de communications numériques selon les besoins.
	Gestions des déchets	Différents points de collecte des déchets ménagers situés sur le territoire. Aucun n'est localisé à Ondres. Aucune déchetterie sur la commune.	Prise en compte des nécessités relatives à la gestion des déchets.
	Pollutions et nuisances	La qualité de l'air est jugée très bonne à Thorame-Haute. 89 % des émissions mesurées correspondent au CO_2. Le secteur industriel est le premier responsable de ces émissions. Des nuisances sonores limitées sur la commune, et liées à la présence d'une ligne ferroviaire, à la carrière et ses activités liées au Plan de Verdon. Différentes installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et 8 anciens sites industriels et activités de services localisés sur la commune.	Préservation d'une bonne qualité de l'air sur la commune. Prise en compte des pollutions et nuisances.

Certains des objectifs identifiés sont déterminants dans le choix des secteurs dans lesquels un développement urbain est prévu, et peuvent être caractérisés par des enjeux spatialisés. Pour ces enjeux, une hiérarchisation a été réalisée afin de spatialiser le niveau d'enjeu par thématique.

De manière générale, toute thématique confondue, les enjeux faibles sont ceux pour lesquels des précautions sont parfois édictées ; les enjeux moyens sont ceux pour lesquels l'urbanisation doit idéalement être restreinte, mais reste possible dans de nombreux cas ; les enjeux forts sont les secteurs pour lesquels l'urbanisation doit être évité, sauf exceptions. Si cette définition est pertinente lorsque des restrictions ou recommandations règlementaires existent, elle est plus difficile à appliquer en l'absence de règlementation (notamment pour les espaces agricoles ou les espaces boisés, ou encore concernant les enjeux paysagers, en dehors des périmètres de protection de monuments historiques et sites inscrits et classés). Pour ces thèmes, c'est donc la qualité qui définit le niveau d'enjeu.

La caractérisation des enjeux dépend des données spatiales disponibles ou qu'il est possible de créer à partir de données disponibles. Ainsi, en fonction de la connaissance du territoire et de la disponibilité des ressources, l'enjeu pourra être plus ou moins précis selon la thématique analysée.

3.1. Réseau hydrographique

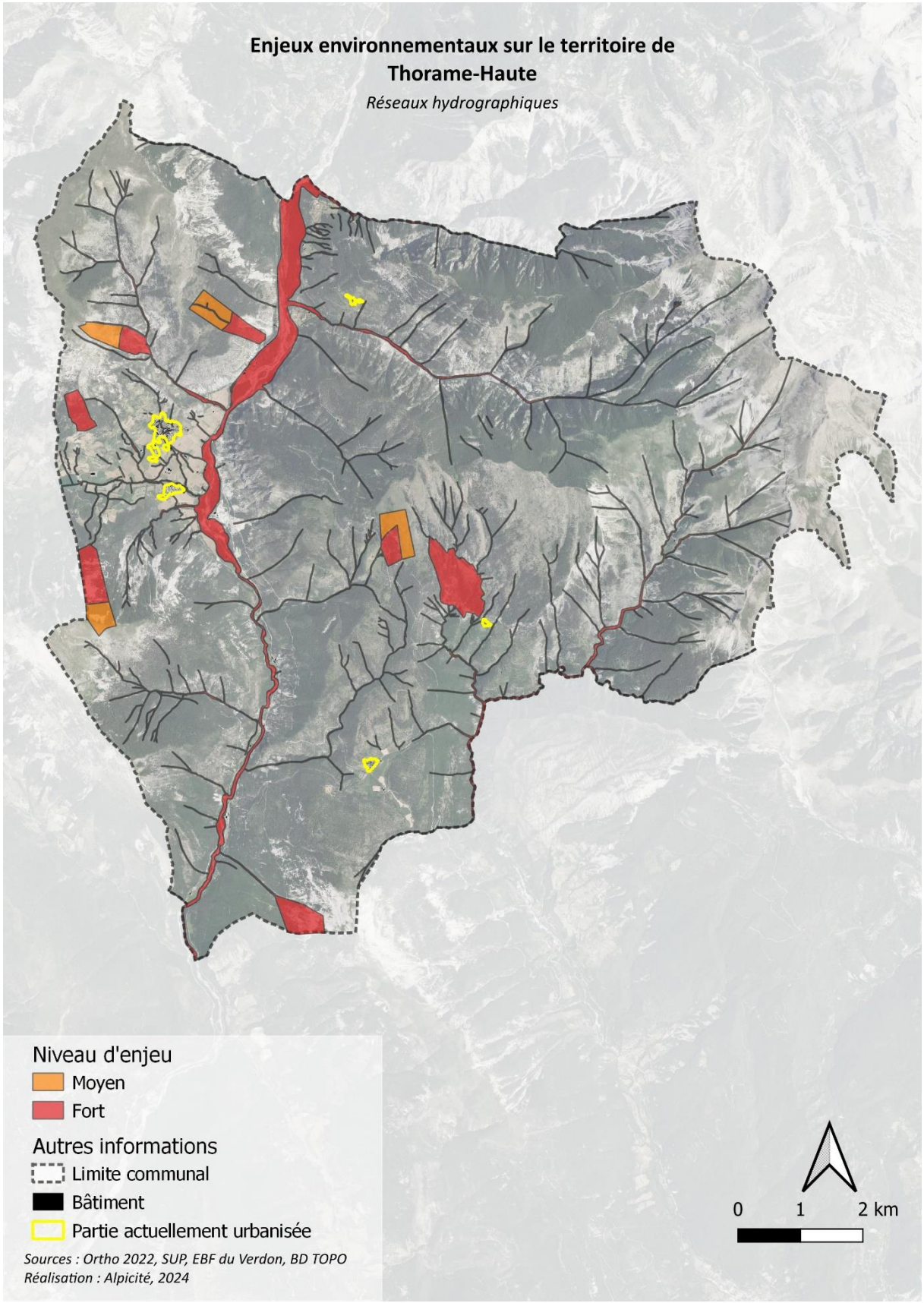
Pour rappel, l'enjeu principal concernant le réseau hydrographique est la préservation des cours d'eaux et de leurs abords, afin de permettre le libre écoulement des eaux. Cette thématique étant étroitement

liée à celle de la ressource en eau potable, l'enjeu de préservation de la ressource en eau potable est également traité ici.

Les enjeux spatialisés sur la carte ci-après en enjeux de niveau fort et concernent :

- Tous les cours d'eau naturels ou artificiels ;
- Les abords des cours d'eaux, dans une bande de 5 m ;
- Les espaces de bon fonctionnement du Verdon ;
- Les périmètres de protection de captages immédiats et rapprochés.

Les enjeux spatialisés sur la carte ci-après en enjeux de niveau moyen concernent les périmètres de protection de captages éloignés.


Enjeux environnementaux sur le territoire de Thorame-Haute
Réseaux hydrographiques
Niveau d'enjeu
Moyen
Fort
Autres informations
Limite communal
Bâtiment
Partie actuellement urbanisée
Sources : Ortho 2022, SUP, EBF du Verdon, BD TOPO
Réalisation : Alpicité, 2024
0
1
2 km

Les cours d'eau sont largement représentés sur la commune. Aucun d'entre eux n'est situé au sein du tissu urbanisé, hormis au niveau du village, où des enjeux forts sont donc ponctuellement identifiés (mais se limitant au cours d'eau et ses abords). Des cours d'eau sont par ailleurs identifiés aux abords de Peyresq, ou du Coulet des Fourches.

Les espaces de bon fonctionnement du Verdon, ainsi que les périmètres de protection des captages n'impactent quant à eux aucun des villages ou hameaux de la commune.

Les enjeux en matière de constructibilité liés au réseau hydrographique sont donc limités.

3.2. Risques naturels

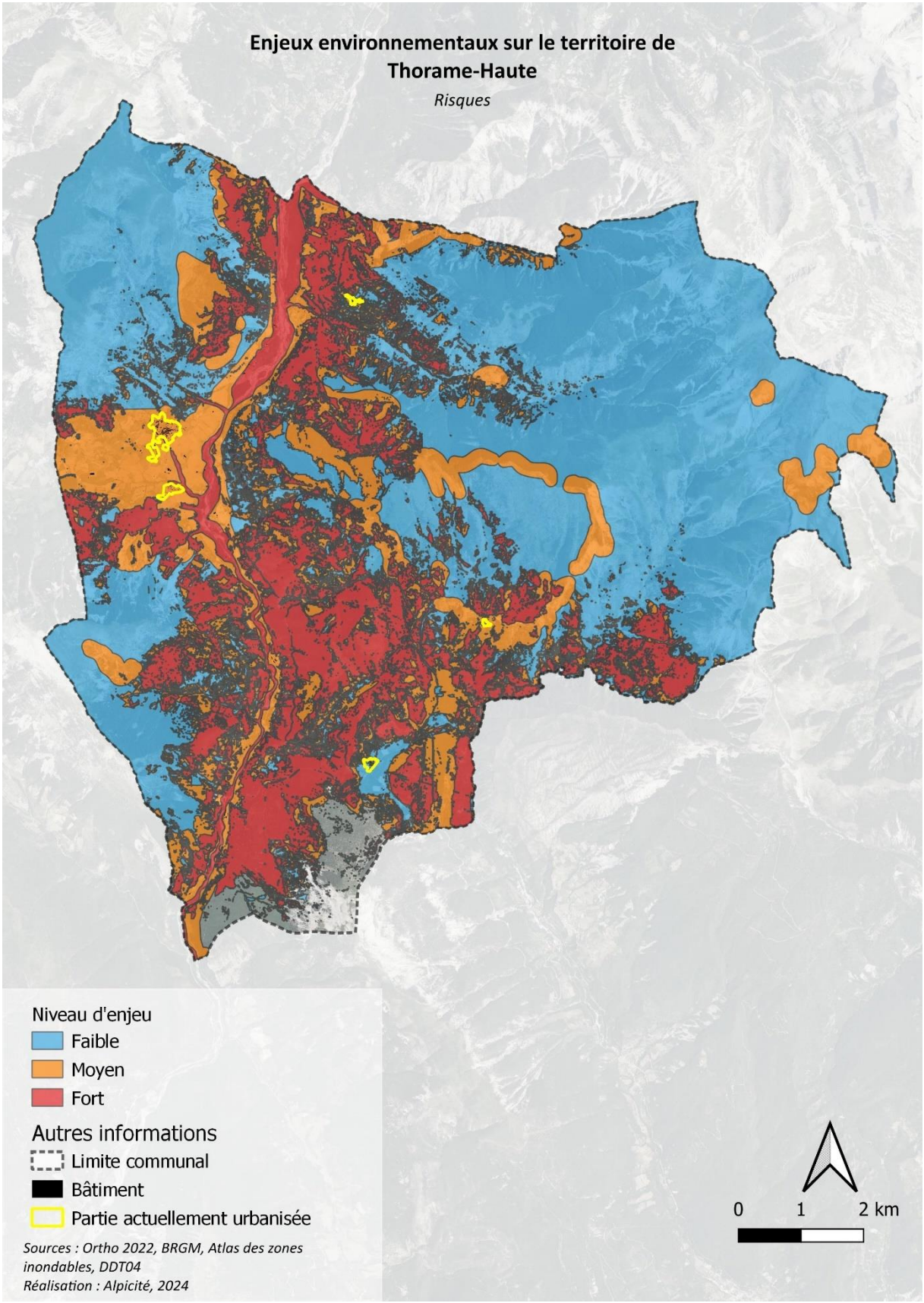
Pour rappel, les enjeux sont la prise en compte des risques naturels connus sur le territoire et l'évitement des secteurs fortement impactés afin de ne pas augmenter la vulnérabilité aux risques.

Les enjeux spatialisés sur la carte ci-après ont été déterminés à partir de la cartographie départementale de l'aléa subi d'incendies de forêt et de la vulnérabilité des enjeux, de l'atlas des zones inondables, de la cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles réalisée par le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM).

La hiérarchisation des risques est la suivante :

- Pour l'aléa d'incendies de forêt : niveaux 1 et 2 – aléa de niveau faible ; niveaux 3 – aléa de niveau moyen ; niveaux 4 et 5 – aléa de niveau fort.
- Pour l'aléa retrait-gonflement des argiles : aléa moyen. L'étude du BRGM établit des niveaux d'aléas de faible à fort. Seuls des aléas de niveau moyen et fort sont identifiés sur le territoire de Thorame-Haute. Ces aléas ont toutefois été regroupés en un seul niveau d'aléa moyen car la réglementation des niveaux moyens et forts est identique ;
- Pour l'aléa inondation : lits mineur, moyen et majeur – enjeu fort ; lit majeur exceptionnel – enjeu moyen ; cône de déjection – enjeu faible.

D'autres risques ont été identifiés sur la commune : le risque d'avalanche, de mouvement de terrain, de séisme, ou d'émanation de radon. Pour ces risques, aucune donnée ne permet de préciser le niveau de risque à échelle communale.


Enjeux environnementaux sur le territoire de Thorame-Haute
Risques
Niveau d'enjeu
Faible
Moyen
Fort
Autres informations
Limite communal
Bâtiment
Partie actuellement urbanisée
Sources : Ortho 2022, BRGM, Atlas des zones inondables, DDT04
Réalisation : Alpicité, 2024
0
1
2 km

La quasi-totalité du territoire communal est concernée par des risques naturels. Le niveau d'enjeu varie toutefois selon les secteurs.

Le village de Thorame-Haute est concerné par niveau d'enjeu moyen sur sa totalité et aux abords lié notamment au retrait et gonflement des argiles. De même pour le hameau du Coulet-des-Fourches. Un niveau d'enjeu fort est présent à proximité en limite nord de la zone urbanisée, liée aux enjeux hydrographiques.

Le village de La Colle Saint-Michel est principalement concerné par des niveaux d'enjeux faible et moyen. Les enjeux aux abords du hameau sont majoritairement de niveau faible.

Le village de Peyresq est concerné par des niveaux d'enjeux moyen notamment lié au retrait et gonflement des argiles. On note la présence d'enjeux forts aux abords du hameau lié au risque incendie.

Enfin, le village d'Ondres est concerné par un niveau d'enjeu moyen et faible notamment lié au risque incendie. Les abords du hameau sont concernés par un niveau allant de faible à fort.

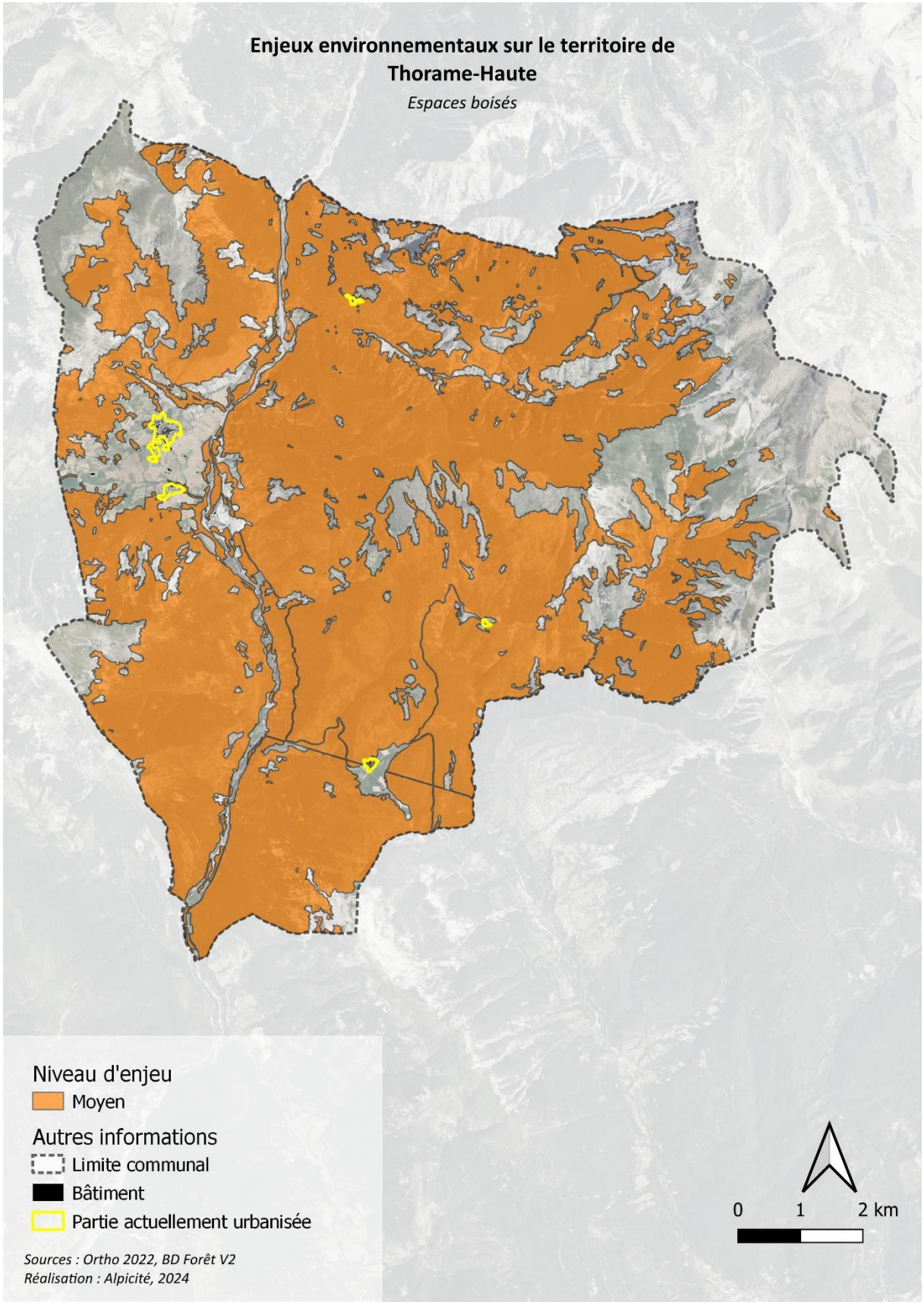
Le reste de la commune présente un niveau d'enjeu allant de faible notamment sur la partie nord-est, nord-ouest et sud-ouest, à un niveau d'enjeu fort notamment présent le long du Verdon lié aux zones d'inondation et au sud du territoire lié au risque d'incendie.

3.3. Espaces boisés

Pour rappel, les enjeux sont la préservation des espaces boisés d'intérêt de par leur nature et/ou leur rôle fonctionnel.

L'ensemble des espaces boisés selon les données « BD forêts » relèvent d'un enjeu moyen.

Les landes et formations herbacées figurant sur la donnée « BD forêts » ne sont représentées sur la carte suivante, car ne constituant pas des espaces boisés en tant que tels.



Les espaces forestiers occupent une grande partie du territoire communal (environ 7497 ha).

Ils sont principalement représentés par des forêts de pins, de conifères ou bien de mélèzes. Certains espaces boisés sont présents à proximité des zones urbanisés ; notamment au nord du village de Thorame-Haute, au nord-est de du Coulet des Fourches, aux abords du village de Peyresq, au nord de La Colle Saint-Michel et au sud d'Ondres.

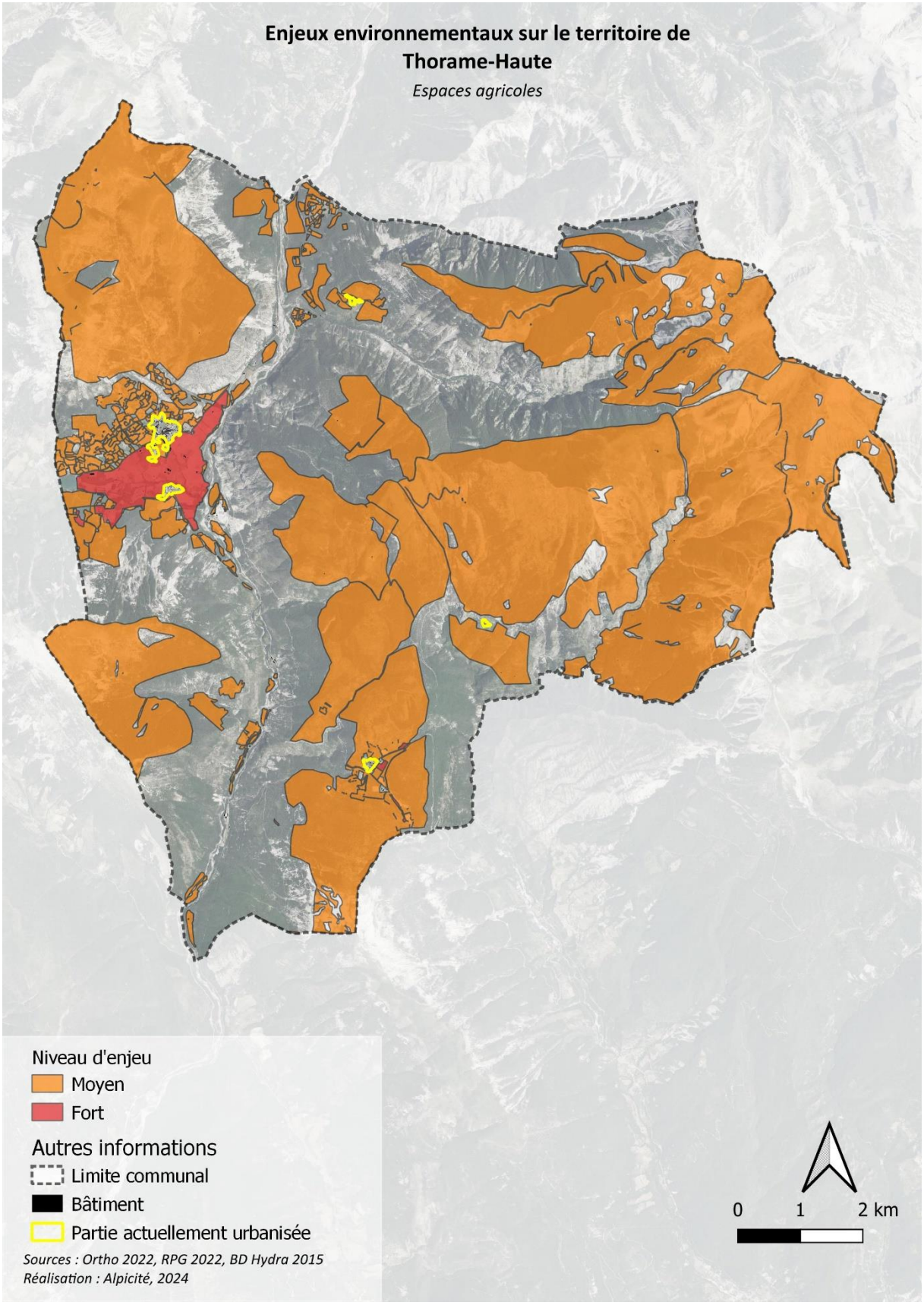
3.4. Espaces agricoles

Pour rappel, les enjeux identifiés sont la préservation des espaces exploités à des fins agricoles ou pouvant potentiellement l'être, la protection des terres agricoles irriguées, et la préservation de l'activité agricole sur la commune.

Les enjeux spatialisés sur la carte ci-dessous ont été caractérisés de la manière suivante :

- Enjeux forts :
    - Espaces agricoles représentant des cultures céréalières selon le registre parcellaire graphique (RPG), ceux-ci étant mécanisables ;
    - Espaces irrigables selon la source BD HYDRA de 2015 ;
- Enjeux moyens : les autres espaces agricoles exploités, sur la base du RPG.

NB : seuls les espaces situés en dehors des parties urbanisées sont considérés pour cette analyse, l'exploitation de terres insérées en milieu urbain étant fortement contrainte (passage de tracteurs, emploi d'intrants pouvant être source de conflit avec le voisinage, etc).


Enjeux environnementaux sur le territoire de Thorame-Haute
Espaces agricoles
Niveau d'enjeu
Moyen
Fort
Autres informations
Limite communal
Bâtiment
Partie actuellement urbanisée
Sources : Ortho 2022, RPG 2022, BD Hydra 2015
Réalisation : Alpicité, 2024
0
1
2 km

A l'image des espaces forestiers, les espaces agricoles occupent une large partie du territoire. En effet, 6144 ha ont été déclarés au registre parcellaire graphique de 2022, ce qui représente environ 56 % de la commune. Ceux-ci sont représentés principalement par des espaces pastoraux. Quelques cultures céréalières sont présentes à La Colle-Saint-Michel (orge, épeautre) et ont été identifiées comme un enjeu fort.

Les surfaces irrigables, selon la BD Hydra de 2015, sont présentes sur la plaine agricole du village et représentent près de 182 ha.

Ainsi, les secteurs à niveau d'enjeu fort sont présents à proximité du village sur la plaine agricole et à proximité du hameau de la Colle-Saint-Michel. Les autres terres agricoles sont représentées par un niveau d'enjeu moyen et réparties sur une large partie de la commune.

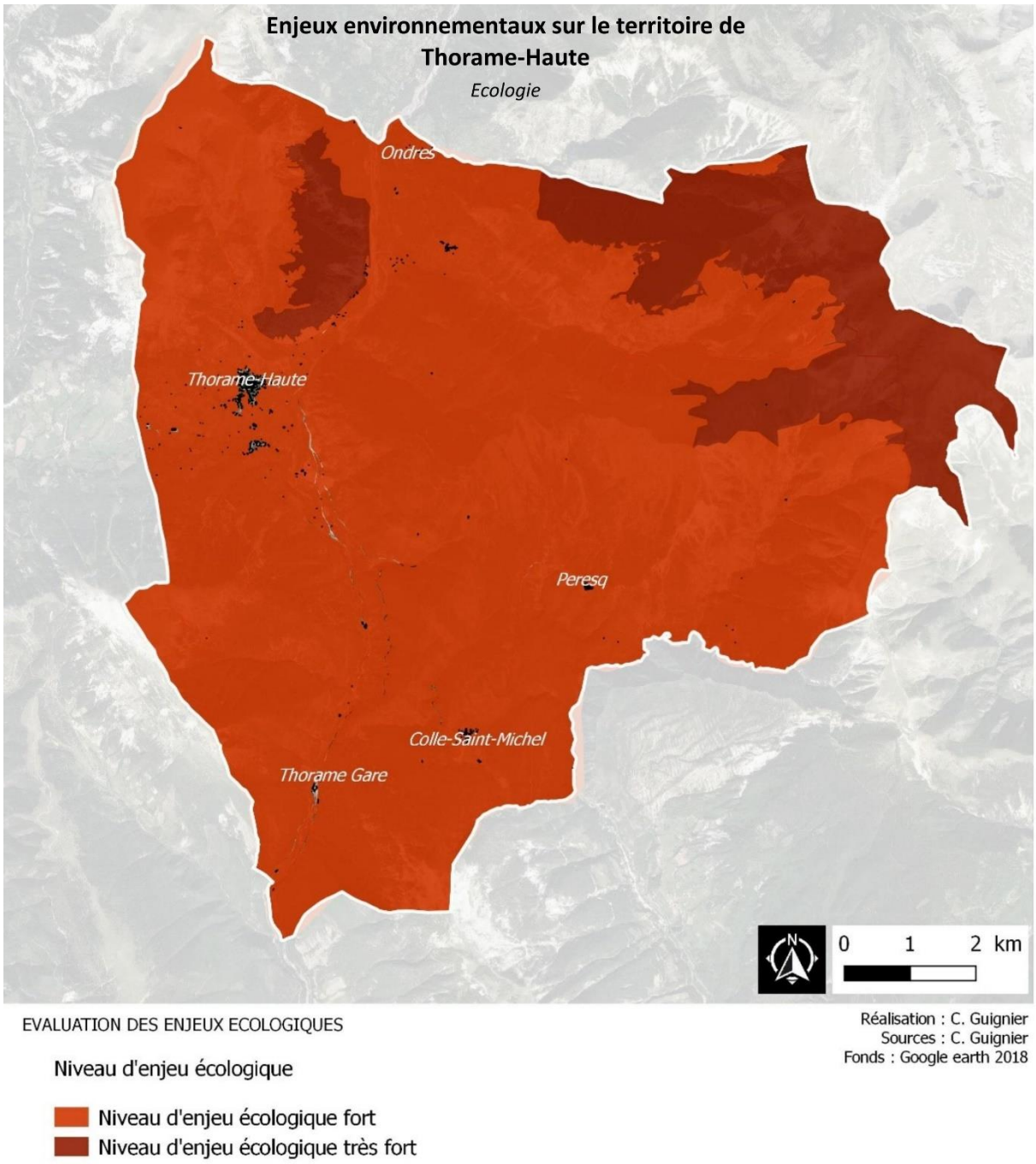
3.5. Ecologie

Pour rappel, les enjeux identifiés concernent l'évitement et la préservation des zones à plus forts enjeux, la préservation des zones humides, la réduction des effets de l'urbanisation sur les milieux naturels, la faune et la flore, la préservation de la fonctionnalité écologique…

Cette analyse et directement issue des conclusions de la partie correspondante de l'état initial de l'environnement (EIE). La description des niveaux d'enjeux y est décrite, ainsi que dans la méthodologie.

Les enjeux spatialisés sur la carte ci-dessous ont été caractérisés de la manière suivante :

Habitats naturels et zonages contractuels	Intérêts écologiques	Enjeux de conservation locaux
Certains secteurs de milieux ouverts ou semi-ouverts, boisés et rocheux, pour la plupart en site Natura 2000	• Habitats d'espèces patrimoniales à enjeu de conservation majeur ou très fort comme l'Ephèdre de Négri ou la Vipère d'Orsini • Habitats protégés par la loi et à préserver de par la nature des services rendus • Habitats d'intérêt communautaire dont certains prioritaires • Habitats d'espèces protégées et/ou patrimoniales : valeur écologique très marquée • Trames verte et bleue essentielles à la fonctionnalité écologique du territoire	Très forts
Tout habitat naturel et semi-naturel présents sur la commune	• Habitats protégés par la loi et à préserver de par la nature des services rendus • Habitats d'intérêt communautaire dont certains prioritaires • Habitats d'espèces protégées et/ou patrimoniales : valeur écologique très marquée • Trames verte et bleue essentielles à la fonctionnalité écologique du territoire	Forts



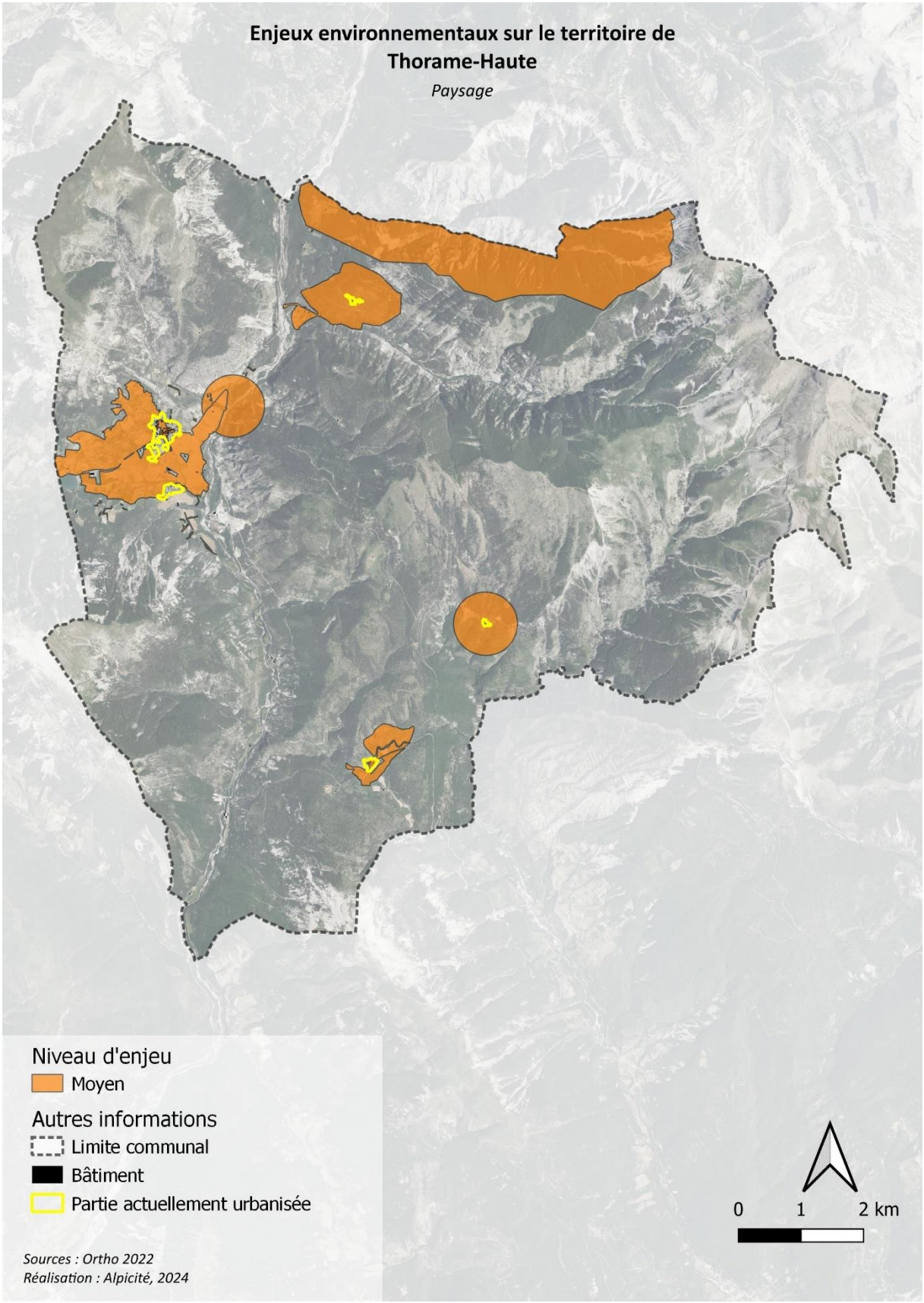
La diversité, l'originalité, les potentialités en habitats d'espèces patrimoniales, la surface et la répartition, leurs rôles dans la fonctionnalité écologique au niveau intercommunal font que l'ensemble des habitats naturels de la commune de Thorame-Haute entrainent des enjeux globalement forts sur l'ensemble du territoire communal. Ces enjeux sont également considérés comme forts **même au niveau de la plaine agricole de Thorame-haute et des zones urbanisées** car la nature des activités ou des constructions sont favorables à d'assez nombreux **chiroptères** fortement patrimoniaux comme la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Brandt ou encore le Grand Rhinolophe.

3.6. Paysage

Pour rappel, les enjeux identifiés concernent la préservation des espaces paysagers remarquables, la protection des bâtiments et ouvrages d'intérêt patrimonial, y compris le patrimoine vernaculaire, et la prise en compte de la zone de présomption de prescription archéologique.

Les enjeux spatialisés sur la carte ci-dessous ont été caractérisés de la manière suivante :

- Enjeux moyens :
    - Trame bocagère présente aux abords du village de Thorame-Haute ;
    - Socle de la silhouette villageoise de Thorame-Haute, entre plaine agricole cultivées et versant bocager de la montagne de Chamatte ;
    - Abords de la RD 908 sur le plateau agricole de la Colle-Saint-Michel ;
    - Gorges de Saint-Pierre ;
    - Périmètre de protection aux abords des monuments historiques ;
    - Clapiers et anciennes terrasses agricoles des abords de la Colle-Saint-Michel, du village et de Peyresq ;
    - Villages anciens villages anciens de Thorame-Haute, la Colle-Saint-Michel, Ondres et de Peyresq.

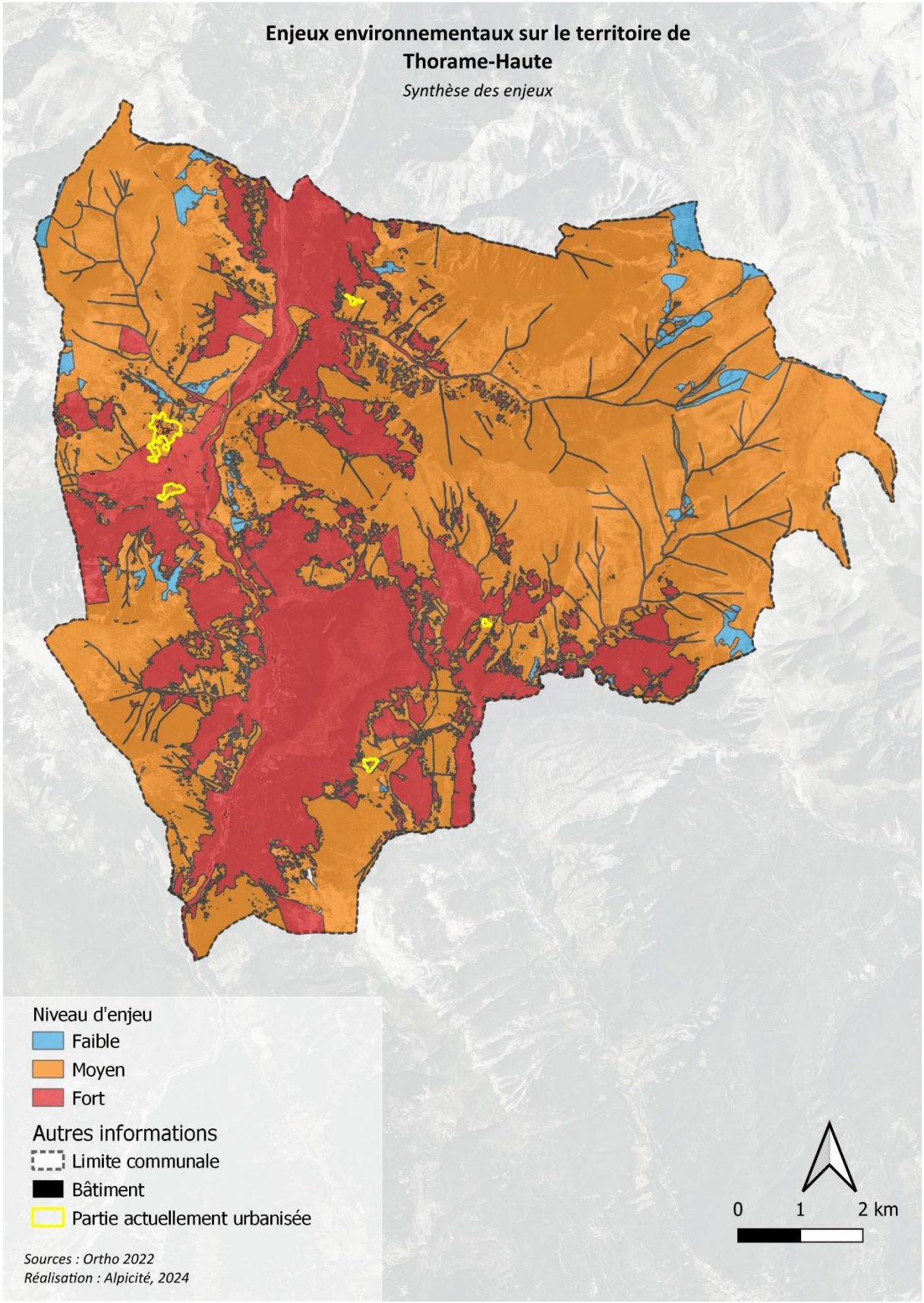


Sans surprise, les enjeux paysagers concernent essentiellement les centres-villages anciens qualitatifs, ainsi que leurs abords, façonnés et entretenus par les habitants depuis plusieurs siècles (plaines

agricoles, trames bocagères, clapiers, anciennes terrasses…). Une attention particulière à l'intégration paysagère doit donc être apportée en cas d'extension urbaine.

3.7. Carte de synthèse des enjeux

La carte suivante spatialise le niveau d'enjeu le plus fort de toutes les thématiques. Le choix a été fait de ne pas y inclure les enjeux écologiques. En effet, ces derniers ont seulement été classé selon deux niveaux d'enjeux (fort et très fort), aucun secteur n'étant concerné par des enjeux écologiques faibles ou modérés. Le choix a été fait de ne pas les intégrer à la carte de synthèse pour mettre en avant les autres enjeux environnementaux, qui seraient effacés par les enjeux écologiques s'ils avaient été intégrés. Cela ne veut pas dire que les enjeux écologiques ne sont pas pris en compte par la révision générale du PLU, il s'agit avant tout d'un souci de lisibilité des enjeux cumulés.



On constate donc que les enjeux environnementaux sont globalement importants à l'échelle de la commune.

Une large partie du territoire présente un niveau d'enjeu moyen, notamment l'est du territoire, le nord-ouest et le sud-ouest. Les zones possédant un niveau d'enjeu fort sont notamment présents le long du Verdon, lié au risque d'inondation. Également au sud du territoire lié au risque naturels, comme le risque incendie. Les zones à niveau d'enjeu faible représentent une faible part du territoire. On en trouve à proximité du village de Thorame-Haute, au nord -ouest et à l'est du territoire.

Au niveau des zones urbanisées et de leurs abords, les enjeux sont modérés pour l'ensemble des zones. On trouve à proximité des zones urbanisés des enjeux forts. Notamment au sud du village, aux abord immédiats du hameau du Coulet des Fourches, au nord de Peyresq et à l'ouest des Ondres.

4. CHOIX DES SECTEURS D'EXTENSION ET CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES DES ZONES QUI SONT SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

4.1. Le choix des différents secteurs d'extension et alternatives non retenues

4.1.1. Secteurs d'extensions envisagés au regard de l'application de la loi Montagne et des autorisations d'urbanisme en cours de validité

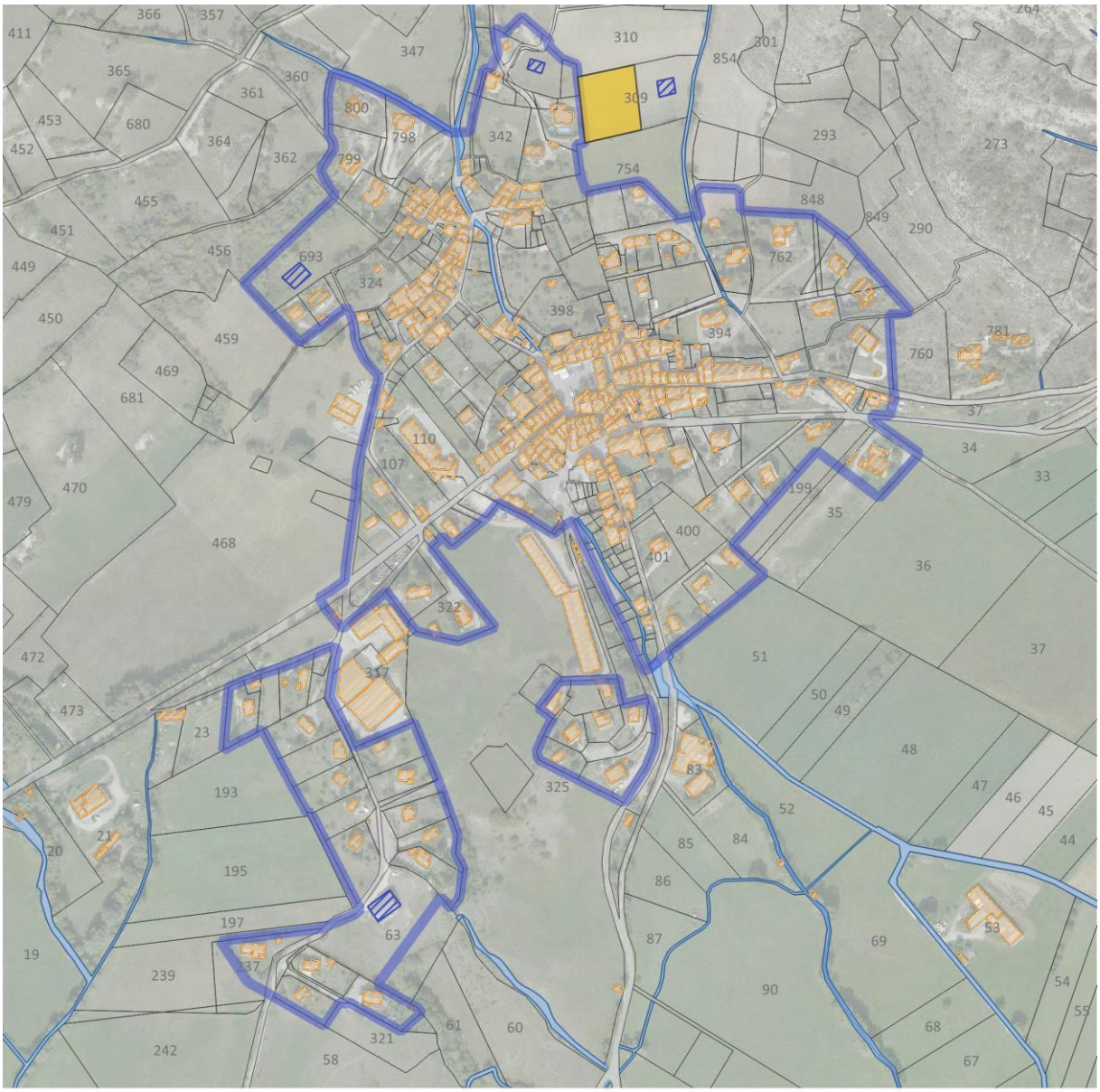
Du fait de l'application de la loi Montagne, l'urbanisation doit être réalisée en continuité des bourgs, villages, hameaux, groupe d'habitations ou de constructions traditionnelles, sauf exceptions avec dérogation, ce qui limite les possibilités d'extensions. Pour rappel, le PLU doit prendre en compte les locaux vacants, les friches et les capacités de densification des espaces déjà urbanisés préalablement à toute ouverture à l'urbanisation d'espaces agricoles, naturels ou forestiers.

3,1 ha de capacités de densification sont mobilisables au sein des parties déjà urbanisées. Par ailleurs, le PLU pend en compte le parc de logements vacants et prévoit une remobilisation d'une partie de ces logements afin d'atteindre 6%[14] de logements vacants à l'horizon 2036.

Au regard de ces éléments, aucune extension pour une vocation résidentielle n'est à mettre en place, les capacités de remobilisation de locaux existants et de densification des parties urbanisées étant suffisantes pour répondre aux objectifs démographiques de la commune. Toutefois, un permis de construire pour une maison a été accordé en extension du village de Thorame-Haute, en continuité de ce dernier. Ce permis étant en cours de validité, il est pris en compte par le PLU. Il s'agit de la seule extension à vocation résidentielle inscrite dans le cadre de la révision générale et le choix de l'implantation est dictée par une autorisation en cours. De ce fait, aucune solution alternative n'a pu être établie.

La carte ci-après localise l'extension. Cette extension permet de rejoindre une habitation récente, qui aurait autrement été classée en zone agricole du fait de son éloignement par rapport aux franges urbaines.

[14] De manière générale, il est estimé qu'un taux de 5 % de vacance est nécessaire pour assurer une fluidité du marché de l'immobilier. En dessous de ce seuil, le marché de l'immobilier est considéré comme tendu.



LE CHOIX DES DIFFERENTS SECTEURS EN EXTENSION
VILLAGE DE THORAME HAUTE

0 50 100 150 200 m

Parties actuellement urbanisées
Extensions retenues

Cadastre (Source : CRIGE 2023)
Bâtiment non cadastré (superficie et géométrie approximative)
Bâtiment
Parcelle
Cours d'eau
Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2024.

4.1.2. Le cas particulier du Plan du Verdon

Le site industriel accueille l'entreprise Eiffage, qui exerce dans de nombreux domaines des travaux publics et privés. Ce site industriel existe depuis plus de 60 ans et a d'abord été utilisé par l'entreprise Blanc, puis par l'entreprise Cèze, avant d'être racheté, avec une autre entreprise (Ciot) par Eiffage.

L'établissement compte aujourd'hui environ 80 salariés et réalise un chiffre d'affaires d'environ 12 millions d'euros. Il s'agit de l'entreprise la plus importante à l'échelle de la commune, tant en matière d'emplois que de chiffre d'affaires.

Le site industriel n'avait pas été pris en compte dans le cadre de l'élaboration du PLU de 2008, aussi, différentes installations, autorisées au titre des ICPE, n'ont pas pu être autorisées au titre des droits des sols. La révision allégée du PLU, approuvé le 24 février 2015, puis annulée et enfin rétablie seulement le 28 octobre 2021, a permis de faire évoluer le PLU sur ce point. Il convient de maintenir, dans le cadre de la révision générale du document, les possibilités de régularisation. Par ailleurs, une extension du site du plan du Verdon est nécessaire pour la pérennisation et le développement de l'entreprise.

Deux extensions du site sont donc projetées sur une superficie cumulée de 0,6 ha. Pour des raisons évidentes de fonctionnement du site industriel, ces extensions sont projetées en continuité du site industriel existant, qui n'est pas considéré comme un village, hameau ou groupe d'habitation ou de constructions traditionnelles en application de la loi Montagne. Une dérogation a donc été demandée en application de l'article L122-7 du code de l'urbanisme.

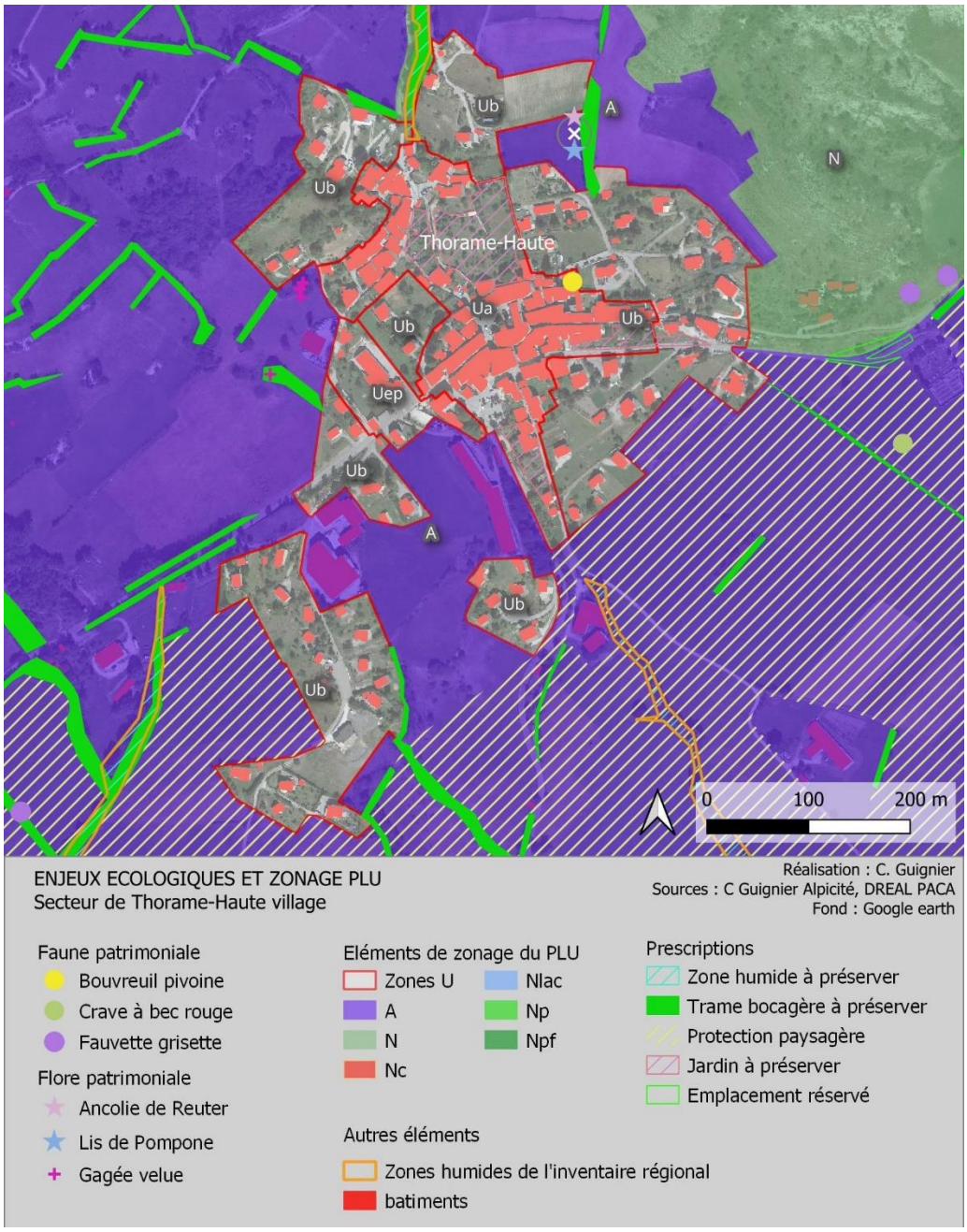
Par rapport au PLU dans sa version « révision allégée » approuvée en 2015, les possibilités d'extensions restent similaires, quoi que légèrement réduites en superficie.

Les alternatives d'extensions du site non retenues sont :

- Une extension du site vers le sud : cette extension aurait eu un impact sur les terres agricoles similaire à l'extension retenue, impactant également une prairie. Toutefois, les enjeux écologiques sont plus importants au sud du site industriel, avec la présence d'un espace de bon fonctionnement du Verdon et une zone humide inventoriée – cette alternative n'a donc pas été retenue
- Une extension du site vers l'ouest : cette extension aurait eu un plus fort impact sur l'exploitation agricole « Les Sabots du Verdon » située en contrebas du site industriel, notamment en matière de nuisances. Il aurait également impacté, comme pour les autres solutions alternatives, des prairies à vocation agricole.

4.2. Les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU

4.2.1. Analyse sectorielle : village de Thorame-Haute



Enjeux écologiques et zonages PLU – secteur de Thorame-Haute village

Thématique	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
Zonage écologique d'intérêt et réglementaire	Aucun zonage écologique d'intérêt ou réglementaire n'est concerné par les zones U du projet de PLU. La protection des zones humides à proximité du village est renforcée par la prescription zone humide.	Réduit

Habitats naturels et semi-naturels	Les milieux non bâtis au sein des zones U sont représentés par des prairies mésophiles, des jardins ou des terrains en cours de construction. Aucun enjeu spécifique concernant les habitats naturels n'a été relevé au sein des zones U.	Réduit
Espèces patrimoniales faune et flore	La seule donnée d'espèce patrimoniale connue au sein des zones U concerne le Bouvreuil pivoine. Cet oiseau peut être commun aux mangeoires dans certains secteurs. Le projet de PLU n'entraine pas d'effet significatif sur ce secteur pour cette espèce. Concernant la flore patrimoniales, des données sont connues à proximité des zones U (Gagées velues, Ancolie de Reuter, Lis de Pompone) mais le projet de zonage évite les lieux où se développent ces espèces. Aucun gîte de chiroptères patrimoniaux n'est signalé dans les données bibliographiques en bâti.	Réduit
Fonctionnalités écologiques	Le projet de PLU de permet pas d'extension significative en dehors des poches urbaines. Aucune rupture de fonctionnalité n'est constatée. Par ailleurs, des prescriptions concernant les zones humides et la trame bocagère sont présentes en périphérie des zones urbaines pour permettre la préservation de ces milieux d'importance dans la fonctionnalité écologique locale. Les effets sont également contenus concernant la trame noire avec la mise en œuvre de l'OAP Mise en valeur des continuités écologiques.	Réduit



Prairie mésophile en zone Ub nord



Prairie mésophile en zone Ub est

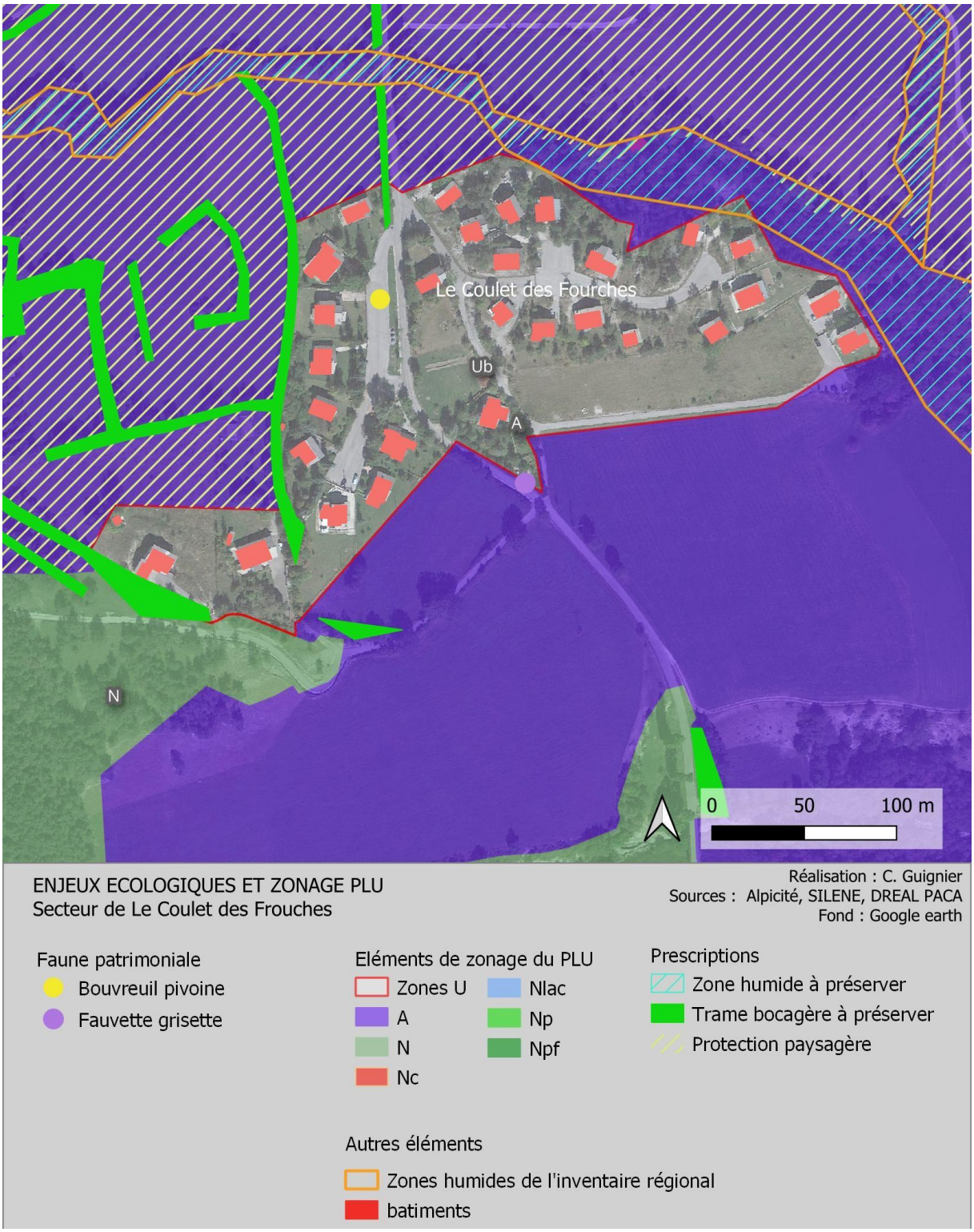


Jardin potager et prairie mésophile en zone Ub sud



Prairie mésophile en zone Ub est

4.2.2. Analyse sectorielle – Coulet des Fourches



Enjeux écologiques et zonages PLU – secteur Le Coulet des Fourches

Thématique	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
Zonage écologique d'intérêt et réglementaire	Ce secteur urbanisé s'insère au sein de la ZNIEFF de type II *Vallée du Riou, entre la Bâtie et Thorame-Haute – Plaine de Thorame* et se trouve à proximité de la limite nord de la ZNIEFF de type II *Montagne de Cordeil - Bois du Pré d'Issole* mais n'est pas directement concerné par ces zonages d'intérêt écologique. Ce secteur se localise également au contact de la zone humide de l'inventaire régional *Le Riou Touert*, cours d'eau qui s'écoule au nord. Ce secteur déjà urbanisé ne permet pas d'extension d'urbanisation au-delà des limites définies ci-dessus et ne remet donc pas en cause les enjeux écologiques connus pour ces zonages. La densification d'urbanisation au sein de cette zone Ub n'aura pas d'effet significatif. La protection des milieux naturels et semi-naturels (en zonage A très majoritairement) au contact de la zone Ub est renforcée par les prescriptions zones humides, trame bocagère et protection paysagère.	Réduit
Habitats naturels et semi-naturels	Les milieux non bâtis au sein de cette zone Ub sont représentés essentiellement par des terrains en cours de construction, des jardins et quelques m² de prairies mésophiles à sèches en état de conservation relativement dégradé. Aucun enjeu spécifique concernant les habitats naturels n'a été relevé au sein de cette zone Ub.	Réduit
Espèces patrimoniales faune et flore	La seule donnée d'espèce patrimoniale connue au sein de cette zone Ub concerne le Bouvreuil pivoine. Comme pour le village de Thorame-Haute, cette espèce peut se retrouver facilement au sein d'espaces urbanisés en milieu rural. Le projet de PLU n'entraine pas d'effet significatif sur ce secteur pour cette espèce. Aucune donnée bibliographique concernant la flore patrimoniale n'est connue pour ce secteur.	Réduit
Fonctionnalités écologiques	Cette zone Ub se retrouve au sein d'un réservoir de biodiversité. Néanmoins le projet de PLU n'entraine pas d'extension de cette zone et les prescriptions zones humides, trame bocagère, protection paysagère et l'OAP Mise en valeur des continuités écologiques permettent de renforcer la présentation des milieux et des espèces alentour.	Réduit



Prairie sèche dégradée en zone Ub et terrains en construction

4.2.3. Analyse sectorielle – Plan du Verdon (Nc)

Ce secteur à fait l'objet en 2023 d'une analyse écologique spécifique dans le cadre de la réalisation d'un dossier de dérogation auprès de la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS). Il fait également l'objet d'une OAP sectorielle.

Thématique	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
Zonage écologique d'intérêt et réglementaire	La zone Nc se trouve au contact de 2 ZNIEFF de type II : *Le Haut-Verdon, ses principaux affluents et leurs ripisylves, de sa source jusqu'à Vauclause* et *Massif du Grand Coyer – Gorges de Saint-Pierre – Forêt domaniale du Haut-Verdon – Le Courradour*. La ZNIEFF du Haut Verdon est par ailleurs directement concernée pour 1200 m² environ, par un secteur déjà en exploitation. La zone Nc est par ailleurs concernée pour 3500 m² par une zone humide de l'inventaire régionale (*Le Verdon 10 EBF Colmars*) et par l'espace de bon fonctionnement du Verdon. Ce secteur est déjà concerné par l'exploitation. Les liens fonctionnels avec les sites Natura 2000 de la commune semblent par ailleurs limités.	Réduit
Habitats naturels et semi-naturels	Le secteur d'extension le plus au sud est occupé par une prairie de type mésophile, avec une diversité végétale modérée. Les enjeux concernant la faune et la flore patrimoniale sont évalués comme potentiellement réduits. La présence de gagées a été recherchée en période favorable, sans résultats. Le milieu est peu favorable à la présence de plante-hôte pour des espèces de	Réduit à modéré

	papillon à enjeu de conservation. La prairie peut néanmoins être utilisée comme zone de chasse et d'alimentation par différents oiseaux ou chiroptères mais sa proximité directe avec les activités de l'entreprise Eiffage et sa taille relativement réduite en limitent les capacités. Le secteur le plus au nord, séparé de la zone exploitée par un merlon planté d'arbres peu âgés (essences locales : érable et non locales : Platane, cèdre, etc.), semblent se caractériser par la présence d'une végétation herbacée de type pelouse sèche (voir à tendance steppique). Cet habitat est considéré comme d'intérêt communautaire suivant le Directive européenne Habitats, Faune, Flore. La parcelle est bordée à l'est et au nord par un boisement mixte où quelques Noyers (*Juglans regia*) assez remarquables ont pu être observés. A l'ouest, la parcelle marque un surplomb immédiat au-dessus du Verdon, à la bordure plus au moins arborée (Viorne lantane, Eglantiers, Pruneliers, Pin sylvestre,…). Sous le merlon, à l'ouest, la pelouse se poursuit en-dessous du site Eiffage (non concerné par le projet).	
Espèces patrimoniales faune et flore	Aucune donnée bibliographique pour la faune et la flore patrimoniale ne concerne ce secteur. Pour le secteur encore non exploité le plus au nord, certaines espèces patrimoniales sont potentiellement présentes comme notamment le papillon Azurée du Serpolet (*Phengaris arion*), protégé en France, dont les plantes hôtes sont divers thyms ou l'origan. La présence d'espèces patrimoniales pour la flore reste limitée. Les gagées ont été recherchées en période favorable, sans résultat.	Modéré
Fonctionnalités écologiques	La zone projet se localise à proximité directe d'un corridor et réservoir de biodiversité majeur : le Verdon et ses rives (formant une trame dite turquoise). Elle se localise par ailleurs au contact direct d'un espace pouvant être considéré comme un vaste réservoir de biodiversité (forêt de Serpeigier, Champlatte, Courradour, Bois du Mont, Gorges St Pierre, etc.). Aussi, étant donné la localisation du site, son inscription dans le contexte écologique locale et la topographie particulière, des enjeux de fonctionnalité de type corridors écologiques doivent concerner sa proximité immédiate, et notamment au nord et au sud, suivant les formations végétales et les pentes. Concernant le zonage proposé par le Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE), la partie sud-est de la zone Nc est concerné par un réservoir de biodiversité. Des mesures spécifiques permettant de réduire les effets de l'exploitation sur l'intégralité du zonage Nc sont traduites dans l'OAP Plan du Verdon : maintien des haies avec zone tampon herbacée, maintien des arbres remarquables, pas d'éclairage supplémentaire, pas d'éclairage en cœur de nuit.	Réduit



Prairie sur la zone d'extension la plus au sud



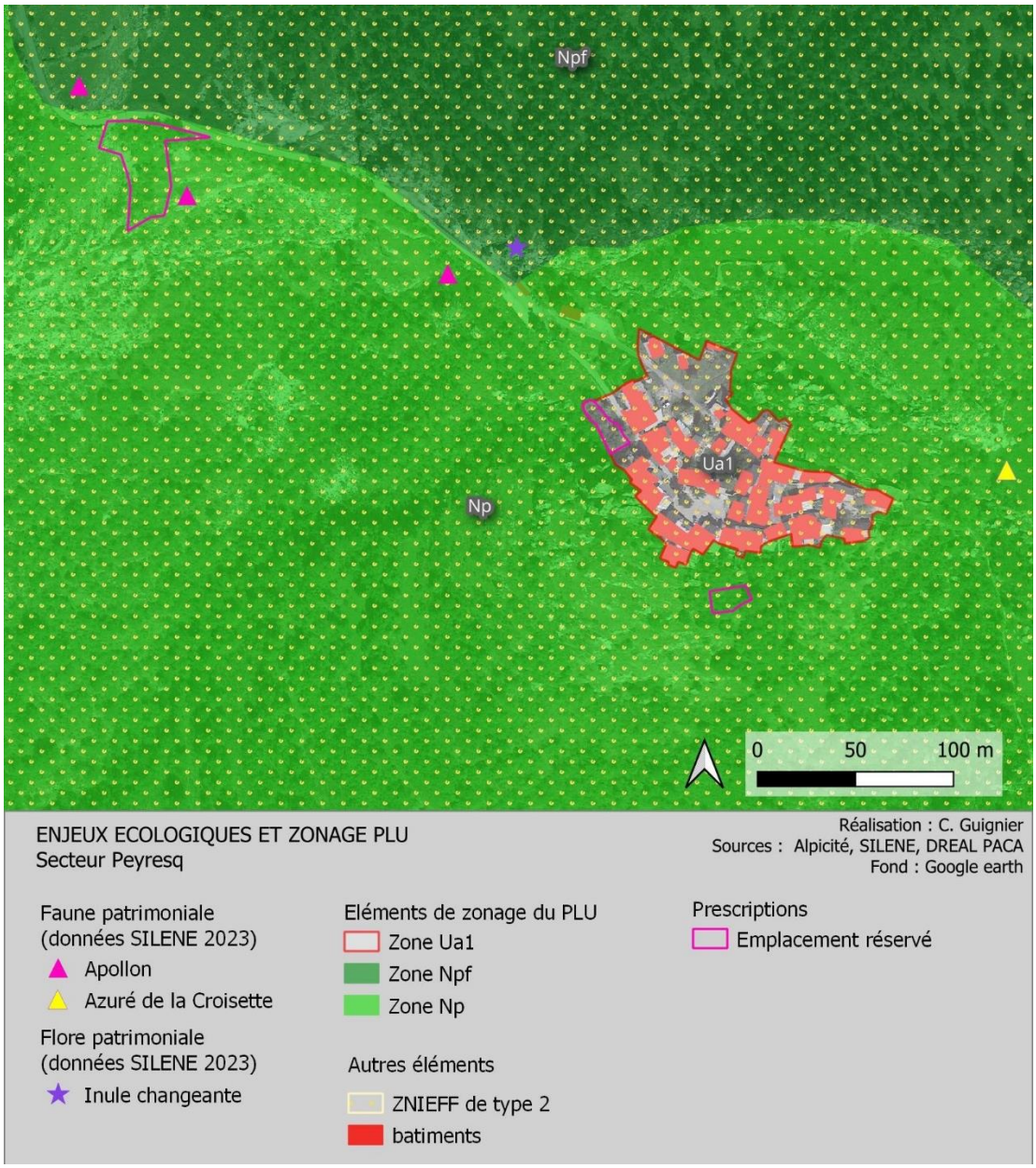
Zone d'extension nord, vue du sud vers le nord, en bordure ouest.



Zone d'extension nord, vue vers le sud en bordure est : présence de quelques Noyers assez remarquables. Au fond, le merlon planté avec des espèces d'arbres locales et non locales.

4.2.4. Analyse sectorielle – Peyresq (Ua1)

Le hameau de Peyresq se localise dans un secteur de grande qualité écologique avec des influences anthropiques limitées. L'extension de l'urbanisation est maîtrisée par le zonage Ua1. Le système d'assainissement y doit cependant être performé. Ainsi, un projet de STEP, associée à la nécessité d'une pompe de relevage est envisagé et se caractérise par les emplacements réservés figurant à la carte ci-dessous. Ainsi, le tableau suivant la carte ci-dessous évalue les effets du projet de PLU au niveau des emplacements réservés de Peyresq.



Enjeux écologiques et zonages PLU – secteur Le Coulet des Fourches

Thématique	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
Zonage écologique d'intérêt et réglementaire	Le secteur de Peyresq est inclus dans la ZNIEFF de type II *Massif du Grand Coyer – Gorges de Saint-Pierre – Forêt domaniale du Haut-Verdon – Le Courradour.* Etant donnée la superficie concerné par les emplacements réservés et la nature du projet, les effets sur le zonage ZNIEFF sont évalués comme non significatifs.	Réduit
Habitats naturels et semi-naturels	L'emplacement réservé prévu pour la STEP se localise au niveau d'une pelouse sèche, habitat patrimonial d'intérêt communautaire, sur une pente assez importante et à proximité de	Réduit à modéré

	barres rocheuses. Les effets d'un projet sur ce secteur entraineraient la modification de cet habitat et seraient donc assez significatifs.	
Espèces patrimoniales faune et flore	Pour la zone d'emplacement réservé, aucune données bibliographiques pour les espèces patrimoniales n'est connue mais certaines restent potentielles et notamment les plantes hôtes des papillons protégés Apollon, Azuré de la Croisette et Azuré du serpolet. La présence d'une plante protégée, l'Inule changeante, reste également potentielle.	Modéré
Fonctionnalités écologiques	Le secteur de Peyresq se localise au cœur d'un réservoir de biodiversité. Néanmoins, le projet de PLU ne remet pas en cause le bon fonctionnement des systèmes écologiques pour ce secteur.	Réduit



Pelouse sèche au niveau de l'emplacement réservé pour la création d'une STEP

4.2.5. Autres secteurs

Gare de Thorame-Haute (zone Nep) : il s'agit d'une zone déjà aménagée. Aucun enjeu spécifique pour la faune, la flore ou les fonctionnalités écologiques n'a été identifié.

Colle Saint-Michel (zones Ua et Ub) : le zonage ne prévoie aucune extension en dehors des zones aménagées. Les dents creuses non bâties sont représentées par des jardins ou des prairies mésophiles. Aucun enjeu significatif pour la faune et la flore n'a été identifié.

Autres emplacements réservés : les autres emplacements réservés correspondent pour la plupart à des possibilités d'aménagement en bord de voirie existante. Aucun enjeu spécifique pour la faune, la flore ou les fonctionnalités écologiques n'a été identifié.

CHAPITRE 22 : LES CHOIX RETENUS ET LEUR JUSTIFICATION AU REGARD DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre vise à présenter les choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan.

Les objectifs sont définis dans le projet d'aménagement et de développement durable. Regroupés par grandes orientations, les objectifs sont déclinés en plusieurs actions, traduites dans des pièces opposables.

Tous les objectifs n'ont pas été nécessairement établis au regard de la protection de l'environnement ou n'ont pas d'impact direct sur l'environnement. Ainsi, seuls les objectifs en lien direct avec la protection de l'environnement sont détaillés dans le présent chapitre. La justification des autres objectifs a été réalisée dans la partie 3, chapitre 9 : « Justification du projet d'aménagement et de développement durables ».

1. ORIENTATION 1 : FAVORISER LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ET UN DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE LOCAL

Pour rappel, la première orientation du PADD est la suivante : « Favoriser la croissance démographique et un développement économique local ».

Elle est déclinée en 6 objectifs :

1. Permettre l'accueil d'environ 25 habitants supplémentaires sur une douzaine d'années ;
2. Permettre la réalisation de 20 à 30 logements supplémentaires sur 12 ans ;
3. Permettre et optimiser le maintien des activités économiques existantes sur le territoire en travaillant à leur bonne intégration dans l'environnement ;
4. Permettre l'accueil d'activités économiques nouvelles ;
5. Conforter l'offre d'équipements publics ;
6. Améliorer les déplacements routiers.

1.1. Permettre l'accueil d'environ 25 habitants supplémentaires sur une douzaine d'années

Les perspectives démographiques à l'horizon 2036 ont été définies au regard des tendances observées sur les dernières décennies, et en prenant en compte les objectifs démographiques établis par le SRADDET de la région PACA.

Le SRADDET définit, pour le bassin Alpin, un taux de croissance annuel moyen (TCAM) de 0,6% sur 2013-2030, puis de 0,5% sur 2030-2050. La commune de Thorame-Haute a connu une croissance démographique de +0,7% sur 2014-2020, et jusqu'à +2,9% sur 1999-2009.

L'objectif démographique que s'est fixée la commune de Thorame-Haute pour 2024-2036 correspond à un TCAM de +0,8%, soit un taux légèrement supérieur aux objectifs établis par le SRADDET. L'alternative écartée, de prévoir une croissance respectant strictement les objectifs du SRADDET, aurait abouti à une perspective démographique de +17 habitants supplémentaire sur 12 ans. Ce scénario ne prend toutefois pas en compte le fait que la croissance démographique observée sur la dernière période intercensitaire est supérieure à celle inscrite au SRADDET, ni le fait qu'on observe sur les dernières années un fort dynamisme au niveau des demandes de permis de construire. La prise en compte de ce scénario aurait pu aboutir à un sous-dimensionnement des capacités de production de logements par rapport aux besoins estimés.

1.2. Permettre la réalisation de 20 à 30 logements supplémentaires sur 12 ans

La réalisation de 20 à 30 logements supplémentaires permet de répondre à l'objectif démographique (accueil de nouveaux habitants, prise en compte du desserrement des ménages), tout en prenant en compte la part importante de résidences secondaires sur le territoire et le fait que les acquéreurs en résidence secondaire entrent en compétition avec les acquéreurs en résidence principale sur le marché de l'immobilier. Ce scénario prend également en compte la part de logements vacants du parc de logements, et retient, retient pour le dimensionnement des capacités de production de logements, un abaissement de la part des logements vacants de 7,4% en 2020 à 6% en 2036.

Un scénario alternatif aurait consisté à ne pas prévoir ou à prévoir moins de production de logements, en anticipant une baisse du taux de résidences secondaires. Toutefois, ce scénario s'avère risqué, car il n'existe aucun moyen de garantir, sur le marché libre, que les logements produits seront utilisés en tant que résidence principale. L'abaissement du nombre de logements prévu aurait donc pu donc entraîner un sous-dimensionnement des capacités de production de logement, et une mise en compétition entre acquéreurs en résidence principale et acquéreurs en résidence secondaire en défaveur des résidents principaux, qui disposent souvent de moins de moyens pour accéder à la propriété (avec notamment un plus faible apport, de plus faibles revenus et donc plus de difficultés à obtenir un crédit…).

1.3. Permettre et optimiser le maintien des activités économiques existantes sur le territoire en travaillant à leur bonne intégration dans l'environnement

Le village de Thorame-Haute concentre les commerces et services de proximité de la commune, avec la présence notamment d'une boulangerie, d'une boucherie-charcuterie, d'une supérette, d'un hôtel et d'un hôtel restaurant, en plus de concentrer les équipements publics structurants (mairie, école maternelle et élémentaire, salle polyvalente, jardin communal…).

Afin de favoriser le maintien de ces commerces et activités, le choix retenu pour la révision générale a été d'autoriser cette mixité des fonctions dans les centres villages et de restreindre les possibilités en zone pavillonnaire aux seules activités déjà implantés dans les zones.

Une solution de substitution raisonnable qui a été écartée aurait été d'interdire strictement les destinations de construction en lien avec les activités économiques dans les secteurs pavillonnaires, afin de concentrer ces activités en centre ancien. Toutefois, ce choix aurait pu impacter négativement certains commerces de proximité implantés en zone Ub (boucherie, supérette).

Il a également été choisi de permettre la régularisation d'ICPE existantes (au titre des droits des sols) afin de pérenniser l'activité de l'entreprise Eiffage, qui présente un poids économique important pour l'ensemble de la vallée.

1.4. Permettre l'accueil d'activités économiques nouvelles

Il s'agit ici de conforter l'emploi pour cette commune rurale, où le tissu économique est principalement composé d'indépendants ou de petites entreprises.

Le choix retenu pour la révision générale du PLU de Thorame-Haute a été de permettre ces activités économiques nouvelles prioritairement dans les centres-villages.

Une solution de substitution raisonnable qui a été écartée aurait été la réalisation d'une zone d'activité de petite taille. Cette alternative n'a pas été retenue au regard des objectifs de réduction de la consommation d'espace naturels, agricoles et forestiers.

1.5. Conforter l'offre d'équipements publics

Les équipements et services publics rencontrés sur la commune sont concentrés au village de Thorame-Haute. Ils sont adaptés à sa démographie et à son isolement géographique. Afin de garantir l'accès aux services publics de la population locale, il convient d'en permettre le maintien et le développement. La commune projette ainsi la mise en valeur des abords du lac des Sagnes et la création d'une nouvelle place ou d'un nouvel espace vert en entrée de village de Peyresq.

La mairie envisageait également la création d'une nouvelle salle polyvalente, aux dimensions et à l'environnement plus adapté (absence de nuisances sonores) au lieu-dit de la Coste mais ce projet a été écarté au regard des objectifs de réduction de la consommation d'espace naturels, agricoles et forestiers.

1.6. Améliorer les déplacements routiers.

Des emplacements réservés ont été mis en place aux abords du réseau routier départemental afin d'en permettre une optimisation (élargissement de voirie, sécurisation d'intersections, etc.).

Un emplacement réservé demandé par le département afin de permettre la rectification du tracé de la RD908 en approche du « tunnel du Ganon » et la reconstruction de l'ouvrage n'a toutefois pas été retenu au regard de la présence avérée de faune protégée et de la présence potentielle de flore protégée.

Pour les autres projets, l'alternative de ne rien faire a été écartée, cette solution n'apparaissant pas raisonnable au regard des nécessités d'optimisation et d'entretien du réseau de desserte structurant du territoire communal.

2. ORIENTATION 2 : PRESERVER L'ENVIRONNEMENT ET LE PATRIMOINE DE THORAME-HAUTE

Pour rappel, la première orientation du PADD est la suivante : « Préserver l'environnement et le patrimoine de Thorame-Haute ».

Elle est déclinée en 9 objectifs :

1. Penser l'urbanisation future en prenant en compte les risques naturels (éboulement, inondation, mouvement de terrain…) et les changements climatiques :
2. Favoriser le développement des énergies renouvelables
3. Favoriser le développement des mobilités douces
4. Limiter la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers
5. Préserver la ressource en eau
6. Préserver les terres et les paysages agricoles patrimoniaux
7. Préserver les espaces et les paysages boisés
8. Prendre en compte les sensibilités écologiques
9. Valoriser le patrimoine naturel et bâti local

2.1. Penser l'urbanisation future en prenant en compte les risques naturels (éboulement, inondation, mouvement de terrain…) et les changements climatiques

Plusieurs risques naturels ont été identifiés sur le territoire communal : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvements de terrain, séisme, retrait gonflement des argiles et émanation de radon. En fonction des risques, une localisation de l'aléa peut avoir été identifié par des études préalable, ou bien nous n'avons pas de connaissance précise des secteurs impactés.

Par ailleurs, le changement climatique devrait entraîner à l'échelle des Alpes du Sud une hausse des températures, fonte du permafrost, recul des glaciers, évolution des régimes des cours d'eaux et une augmentation de la fréquence de certains aléas naturels… La température de l'air a d'ores et déjà augmenté de près de 2 °C dans les Alpes du Sud par rapport à l'ère préindustrielle, alors que la hausse est d'environ 1 °C à l'échelle mondiale.

Le PLU prend en compte les risques naturels dans l'état des connaissances actuels, et évite l'urbanisation des secteurs vulnérables. Par ailleurs, concernant le changement climatique et les enjeux d'atténuation et d'adaptation, les dispositions générales du règlement écrit mettent en avant les possibilités de dérogation en cas d'isolation thermique et la règlementation relative à l'utilisation de matériaux ou procédés de construction favorisant la performance environnementale et/ou énergétique. Le PLU ne restreint pas les possibilités de développement de production renouvelable, mais cadre par exemple l'implantation de panneaux solaires, afin de favoriser une meilleure intégration paysagère.

Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.

2.2. Favoriser le développement des énergies renouvelables

Le recours aux énergies renouvelables permet de diversifier le mix énergétique et de réduire la dépendance aux combustibles fossiles, qui sont une source majeure d'émissions de gaz à effet de serre, avec un impact accru sur le climat.

Afin de renforcer le recours aux énergies renouvelable et d'inciter au développement des énergies renouvelables, la commune souhaite d'une part maintenir la chaufferie bois existante, et d'autre part ne pas contraindre le développement des énergies renouvelables à travers les pièces opposables du PLU.

Une solution de substitution raisonnable qui a été écartée dans le cadre de la révision générale du PLU est de mettre en place au règlement écrit et graphique un secteur spécifique au lieu-dit de Champlatte afin de permettre la création d'un parc photovoltaïque. Le projet n'est pas écarté pour autant, mais des études préalables nécessitent d'être menées en amont.

2.3. Favoriser le développement des mobilités douces

En tant que commune rurale isolée, Thorame-Haute est fortement dépendante de la voiture individuelle pour les déplacements, et ce, malgré la présence d'une gare sur le territoire et d'une desserte en bus (du fait notamment d'une faible fréquence de passage pour les deux modes de transport).

Les mesures prises dans le cadre de la révision générale du PLU de Thorame-Haute visent à aller vers une piétonnisation du centre village et à développer le stationnement vélo privatif et public (l'absence de dispositifs sécuritaires pour attacher les vélos constituant un frein à l'usage du vélo pour le déplacement)

Une solution de substitution raisonnable qui a été écartée dans le cadre de la révision générale du PLU concernant le développement des mobilités douces est l'utilisation d'outils du PLU pour permettre la mise en place de la véloroute des Pignes, mentionnée dans le schéma régional des véloroutes 2017-2025. En effet, ni la commune, ni la communauté de communes n'ont pu obtenir de renseignements supplémentaires concernant ce projet (le porteur de projet n'a pu être identifié, ni les besoins relatifs au projet).

2.4. Limiter la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers

Pour rappel, le SRADDET de la région PACA fixe l'objectif de diviser au moins par 2 le rythme de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers à l'horizon 2030, par rapport aux 10 dernières années précédant l'arrêt du document, ou au regard de la période 2006-2014 (période de référence du SRADDET). Ce document précise également que lorsque que la consommation foncière constatée sur la période de référence est nulle ou très faible pour un territoire, une consommation foncière raisonnée pourra être justifiée.

Le diagnostic estime la consommation d'espace sur les 10 dernières années à 1,44 ha en extension, soit une consommation d'espace très faible. Le projet d'élaboration de PLU est « dimensionné » pour une période de 12 ans environ. Le PADD prévoit de limiter la consommation d'espace à 0,9 ha en extension sur cette période. Cette consommation d'espace maximale envisagée permet de réduire le rythme de la consommation d'espace de 46% sur cette période, soit un résultat qui tend fortement vers une division par deux du rythme de la consommation d'espace.

Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée. En effet, parmi les extensions envisagées, celles relatives au site industriel du Plan du Verdon est cruciale pour pérenniser l'activité de l'entreprise dans la vallée, tandis que celle destiné à du développement résidentiel correspond à un permis de construire accordé en cours de validité.

2.5. Préserver la ressource en eau

La gestion responsable de l'eau dans la planification des territoires contribue à la sécurité hydrique, à la résilience face aux changements climatiques et à la préservation des écosystèmes aquatiques.

Afin de préserver la ressource en eau, le PLU met en œuvre des outils permettant de préserver les cours d'eaux et leurs abords (notamment, pour le Verdon, à travers la prise en compte des espaces de bon fonctionnement du cours d'eau), de protéger les zones humides et les abords des captages d'alimentation en eau potable.

Le projet de PLU prend également en compte les capacités et la couverture du territoire communal des réseaux d'alimentation en eau potable, en défense incendie et en assainissement collectif. Une prescription a d'ailleurs été mise en place au niveau du village de Peyresq limitant les possibilités de constructions dans l'attente de la réalisation d'une nouvelle station d'épuration.

Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée concernant cet enjeu.

2.6. Préserver les terres et les paysages agricoles patrimoniaux

Les espaces agricoles de Thorame-Haute présentent des enjeux paysagers et écologiques importants. Il convient donc d'encadrer l'implantation des exploitations agricoles sur le territoire, de façon à permettre l'installation d'exploitants agricoles ou l'évolution des exploitations agricoles existantes, sans porter préjudice à la qualité paysagère et écologique de ces espaces.

Les espaces agricoles bénéficient d'un classement en zone agricole. Les secteurs à enjeux paysagers (qui comprennent par ailleurs l'essentiel des espaces agricoles irrigués) bénéficient d'une prescription de protection supplémentaire, interdisant dans ces secteurs toute nouvelle construction à destination d'exploitation agricole. La trame bocagère caractéristique de la plaine agricole de Thorame-Haute est également protégée, à la fois par la mise en place d'une prescription graphique de « Préservation de la trame bocagère structurante » pour des motifs d'ordre écologiques et d'OAP relatives à la mise en valeur des continuités écologiques.

Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée concernant cet enjeu.

2.7. Préserver les espaces et les paysages boisés

Les espaces boisés jouent un rôle essentiel dans la régulation du climat en absorbant le dioxyde de carbone, contribuant ainsi à atténuer les effets du changement climatique. Ces espaces offrent également une biodiversité importante et contribuent à la préservation des paysages, ainsi que des sols (en prévenant l'érosion et en régulant le cycle de l'eau).

Le PLU préserve les espaces boisés par un classement en zone naturelle des espaces boisés (N, Np ou Npf), et par la mise en place dans les OAP de mise en valeur des continuités écologiques.

L'utilisation de l'outil d'espace boisé classé n'a pas été retenu au regard des faibles menaces qui pèsent sur les espaces boisés de Thorame-Haute.

2.8. Prendre en compte les sensibilités écologiques

Il s'agit notamment de préserver des habitats d'intérêt patrimonial et notamment des milieux rocheux et zones de pelouses sèches à proximité des zones urbanisées ou aménagées, mais aussi de prendre en compte les enjeux de fonctionnalité écologique au niveau de la plaine agricole et du Verdon, et la présence des chiroptères en gîte et en déplacement.

Les principaux outils mobilisés à travers la révision générale du PLU sont :

- Le classement en zone agricole (A) ou naturelle (N, Np et Npf) des habitats d'intérêt patrimonial.
- La mise en place de prescription de secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique (en application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme), qui concerne spécifiquement les zones humides, les espaces de bon fonctionnement du Verdon et trame bocagère structurante de la plaine agricole de Thorame-Haute ;
- Les OAP de mise en valeur des continuités écologiques.

Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée concernant cet enjeu.

2.9. Valoriser le patrimoine naturel et bâti local

La commune de Thorame-Haute comporte plusieurs villages historiques, dont certains comme Ondres et Peyresq n'ont pas ou presque pas connu de nouvelles constructions dans les dernières décennies. Ces villages historiques ont su garder un caractère authentique. Plus généralement, la commune possède patrimoine bâti riche et diversifié, bien documenté de par l'existence d'un inventaire régional du patrimoine détaillé sur le territoire communal. Elle possède également des gisements archéologiques qui ont justifié la mise en place d'une zone de présomption archéologique au village de Thorame-Haute et à ses abords. Enfin, les gorges de Saint-Pierre, situées en partie sur le territoire de Thorame-Haute et en partie sur celui de Beauvezer, constituent un patrimoine naturel sensible qu'il convient de préserver.

Les principaux outils mobilisés à travers la révision générale du PLU sont :

- Le classement en zone Ua, Ua1 et Nh des villages anciens, qui bénéficient d'un règlement adapté à leurs caractéristiques urbaines et architecturales ;
- Le classement en zone N des gorges de Saint-Pierre ;

- Un rappel au règlement écrit de l'existence d'une zone de présomption archéologique et de ses conséquences en matière du droit des sols ;
- La mise en place d'une prescription d'éléments de patrimoine à préserver ou à mettre en valeur en application de l'article L151-19 du code de l'urbanisme, pour 35 éléments de patrimoines, qu'il s'agisse de patrimoine ferroviaire, de patrimoine routier, de patrimoine religieux, de petit patrimoine ou de cadrans solaires.

Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée concernant cet enjeu.

CHAPITRE 23 : LES EFFETS NOTABLES QUE PEUT AVOIR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

1. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

Pour cette analyse, comme il a été fait pour l'analyse de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers (ENAF) sur les 10 années précédant l'arrêt du PLU, seuls les espaces pouvant être urbanisés et situés en extension des parties actuellement urbanisées ou en discontinuité de ces dernières ont été prises en compte. En effet, il est considéré que les secteurs situés au sein des parties déjà urbanisées ont généralement perdu leurs caractéristiques d'espace naturel (lots non bâtis, jardins pouvant être redécoupés…). Il est précisé qu'aucun espace agricole n'est situé au sein des enveloppes urbaines de Thorame-Haute. Par ailleurs, les rares espaces agricoles situés au sein de l'enveloppe urbaine sont plus difficilement exploitables (enclavement, conflit de voisinage).

Pour rappel, les dents creuses, possibilités de densification ou de mutation des parties urbanisées ont été mobilisées en priorité pour la révision générale du PLU.

0,9 ha situés en extension (ou en discontinuité) des parties urbanisées sont potentiellement urbanisables durant la durée de validité du présent PLU. La mise en œuvre du plan local d'urbanisme engendre une consommation d'espaces naturels, agricoles forestiers qui reste limitée au regard de la superficie de la commune, et au regard de la consommation d'ENAF observée durant la dernière décennie.

Afin d'appréhender le plus finement possible l'analyse de la consommation d'espaces engendrée par le PLU, il est important de préciser la définition de chaque terme :

- Espaces agricoles : ont été classés en espaces agricoles les secteurs ayant aujourd'hui une fonction agricole reconnue ou potentielle forte (terres inscrites au RPG ou terres non inscrites mais manifestement cultivées ou ayant été cultivés récemment) ;
- Espaces naturels : ce sont des espaces non artificialisés et non utilisés par l'agriculture.
- Espaces forestiers : ce sont des espaces classés comme tels dans le diagnostic. Le PLU ne prévoit pas de consommation d'espace forestier au regard de cette définition.

Zone du PLU	Vocation de l'espace destiné à être consommé	Vocation initiale agricole	Vocation initiale naturelle
Nc	Extension du site industriel du Plan du Verdon	0,6	
Ua1	Emplacement réservé pour espace vert (Peyresq)	-	Négligeable
Ub	Extension à caractère résidentiel (permis accordé non commencé)	0,2	
	Total	0,9	Négligeable

La mise en œuvre du PLU devrait essentiellement impacter des zones agricoles :

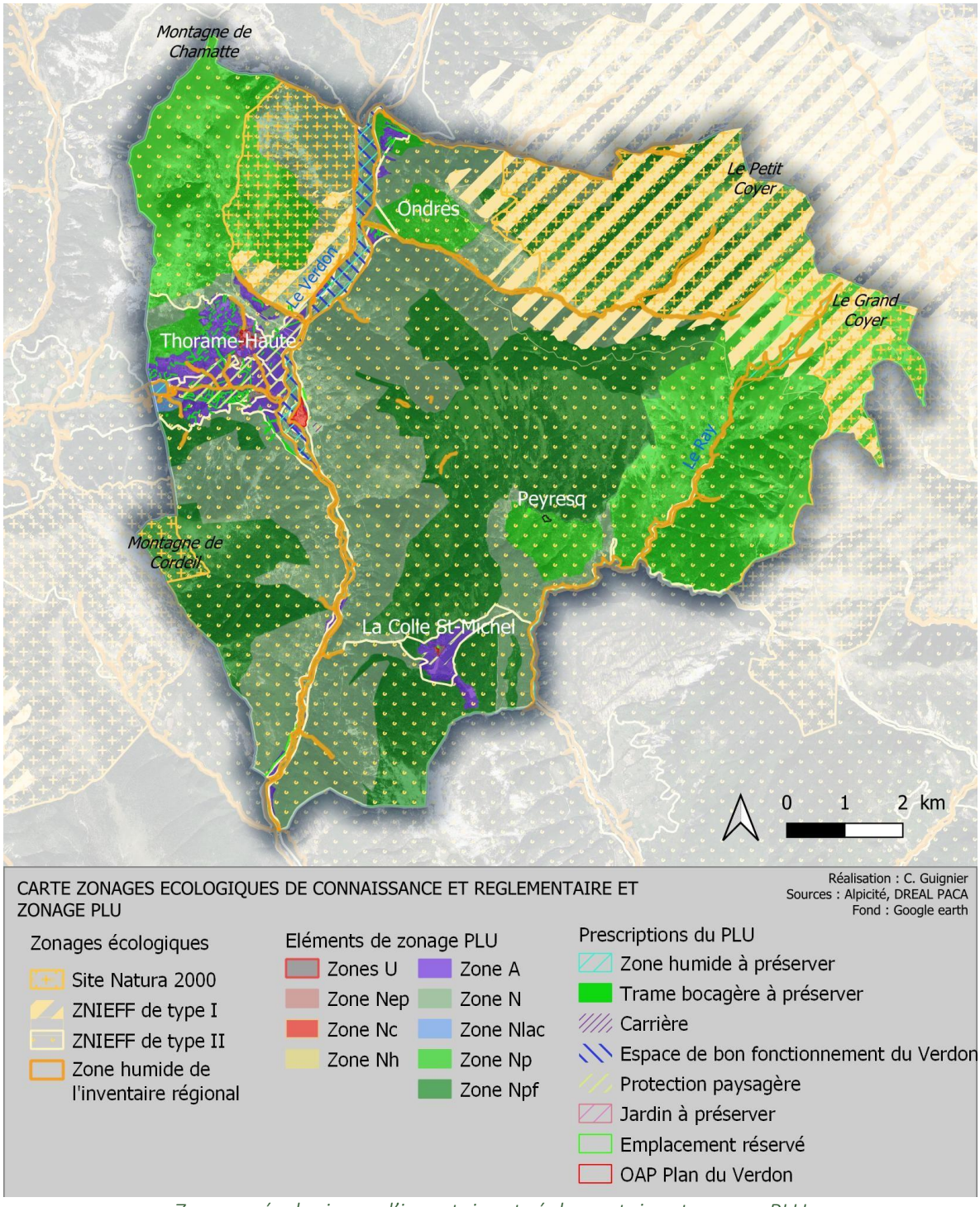
- Des prairies permanentes pour le projet d'extension du site industriel du plan du Verdon ;
- Des surfaces herbacées temporaires semées de mélange de légumineuses prépondérantes pour la superficie concernée par un permis de construire accordé en cours de validité pour la réalisation d'un logement.

La consommation d'espace potentiellement engendrée par la mise en œuvre du présent PLU est très inférieure à celle que permettent le PLU actuellement en vigueur sur le territoire communal, datant de 2008 et permet par ailleurs une réduction du rythme de consommation d'ENAF de 46 % par rapport à la décennie précédente.

Il est donc considéré que les effets de la mise en œuvre du présent PLU sur la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers sont positifs.

2. LES EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES ZONAGES D'INVENTAIRES ET REGLEMENTAIRES

L'extension de l'urbanisation en lieu et place des espaces naturels est susceptible de provoquer la dégradation de ces derniers. Les effets de l'urbanisation projetée par le PLU sur le milieu naturel seront d'autant plus importants que les enjeux environnementaux des secteurs constructibles sont élevés.



Zonages écologiques d'inventaire et réglementaire et zonage PLU

Le tableau suivant présente les effets du zonage du PLU sur les différents zonages d'intérêt écologique présents sur le territoire communal.

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Zonage et prescriptions concernées	Incidences liées à l'application du PLU	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les zonages écologiques concernés
ZNIEFF I Barres de Cheinet	Site constitué essentiellement de milieux rocheux, pelouses pionnières et fruticées. **3 habitats déterminants** : entrées de grottes et balmes thermophiles à annuelles, boisements et matorrals de Genévrier thurifère. **4 espèces végétales et 9 espèces animales déterminantes.**	Zonages : Np, N, A. Prescriptions : zones humides (ZH) et trame bocagère (TB).	Aucune incidence significative.	Evitement Prescription trame bocagère Zonages N, Np et A.	Non significatif
ZNIEFF I Le grand et le petit Coyer - lacs de Lignin - gorges de saint-pierre - forêt de l'Orgéas - bois des Frousts - montagne de Mouriès - la Cougnasse	Importante diversité forestière associant Pinèdes de Pin noir et de Pin sylvestre, Mélèzins, Hêtraies, Chênaies pubescentes. Présence de pelouses sèches, éboulis, falaises et zones humides. **5 habitats déterminants** : éboulis calcaires fins, pelouses à Avoine toujours verte et Fétuque dimorphe, hêtraies et hêtraies-sapinières, matorrals arborescents à Genévrier thurifère et bas-marais pionniers arctico-alpins à Laîche bicolore. Grande diversité faunistique et floristique avec **25 espèces végétales et 4 espèces animales déterminantes** et de nombreuses espèces patrimoniales.	Zonages Np, Npf et N. Pas de prescription.	Aucune incidence significative.	Evitement Zonages Np, Npf et N.	Non significatif
ZNIEFF II Montagne de Chamatte - Ravin du riou sec - la Mangeoi - barres du Cheinet	Nombreux habitats dont des formations forestières, composées principalement de pinèdes sylvestres et localement de chênaies pubescentes, associées avec des pelouses sèches, des landes et des fruticées xérophiles.	Zonages Np, N, A. Prescriptions : zones humides (ZH), trame bocagère (TB) et aménagements aux	Aucune incidence significative.	Evitement Zonages N, Np et A.	Non significatif

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Zonage et prescriptions concernées	Incidences liées à l'application du PLU	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les zonages écologiques concernés
	3 habitats déterminants : entrées de grottes et balmes thermophiles à annuelles, boisements et matorrals de Genévrier thurifère. Belle diversité végétale et animale avec **8 espèces végétales et 1 espèce animale déterminantes** et de nombreuses espèces patrimoniales.	abords de la RD908 sur une largeur de 15 m (ER)			
ZNIEFF II Le haut Verdon, ses principaux affluents et leurs ripisylves, de sa source jusqu'à Vauclause	Site présentant des habitats rocheux d'éboulis et falaises. Présences de bancs de graviers et des formations riveraines de saules le long des cours d'eau. **Pas d'habitat déterminant** mais un milieu remarquable : Boisements riverains en galerie d'Aulne blanc. **4 espèces végétales et 8 espèces animales déterminantes** dont plusieurs protégées et/ou patrimoniales.	Zonages N, A et Nc (site industriel Plan du Verdon). Prescriptions zones humides, espace de bon fonctionnement du Verdon (pour plus de 85% de la surface de la ZNIEFF), trame bocagère, OAP Plan du Verdon pour une surface de 1200m² environ.	Effet direct de la zone Nc (et OAP Plan du Verdon) existant pour une surface d'environ 1200 m² mais évalué comme non significatif. Pas d'effet indirect significatif.	Zonage N Prescription ZH, EBF, TB. Mesures OAP Plan du Verdon : maintien des haies avec zone tampon herbacée, maintien des arbres remarquables, pas d'éclairage supplémentaire, pas d'éclairage en cœur de nuit.	Réduit
ZNIEFF II Massif du Grand Coyer - gorges de Saint-Pierre - Forêt Domaniale du haut	Diversités forestières importantes : pinèdes, mélézins, pessières, sapinières ou encore hêtraies. **5 milieux déterminants** : éboulis calcaires fins, représentés notamment par des formations à Bérardie laineuse, pelouses à Avoine toujours verte	Zonages N, Np, Npf, A, Nh (village de Ondres) et Ua1 correspondant au village de Peyresq.	Carrière : exploitation déjà autorisée et existante.	Zonages N, Np, Npf, A Evitement et limitation d'extension pour Ondres et Peyresq.	Réduit à modéré par rapport à la prescription de l'emplacement réservé pour le

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Zonage et prescriptions concernées	Incidences liées à l'application du PLU	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les zonages écologiques concernés
Verdon - le Courradour	et Fétuque dimorphe, hêtraies et hêtraies-sapinières neutrophiles méridionales des Alpes du sud, matorrals arborescents à Genévrier thurifère et bas-marais pionniers arctico-alpins à Laîche bicolore. Grande diversité faunistique et floristique avec **32 espèces végétales et 8 espèces animales déterminantes** et de nombreuses espèces protégées et/ou patrimoniales.	Prescriptions : zones humides, carrière des Eychalets), ER5 (aménagement du carrefour RD955/RD908 et amélioration de la visibilité), ER STEP et pompe de relevage (Peyresq), prescription assainissement Peyresq.	ER5 : effet non significatif, bord de route anthropisé. Assainissement Peyresq : effet positif sur l'environnement de la mise aux normes de l'assainissement mais nénamoins effets pouvant être sigificatifs de la réalisation de la STEP (*voir plus loin analyse spécifique Peyresq)*	Prescriptions zones humides.	projet de STEP au niveau de Peyresq
ZNIEFF II Vallée du Riou entre la Batie et Thorame-Haute - plaine de Thorame	Paysage semi-bocager associant des boisements de Pin sylvestre et de Chêne pubescent, des formations à Aulne blanc, des garrigues, des prairies et cultures. **Aucun habitat déterminant mais 2 habitats remarquables** : boisements riverains en galeries d'Aulnes blanc et prairies mésophiles de fauche, de plaine et de moyenne altitude à Fromental. **6 espèces végétales et 5 espèces animales déterminantes.**	Zonages N, Npf, Nlac, A. Prescriptions : zones humides, trame bocagère, protection paysagère de la plaine agricole.	Incidences positives significatives avec les prescriptions zones humides, trame bocagère et protection paysagère de la plaine agricole.	Evitement Zonages N, Npf, Nlac, A. Prescriptions zones humides, trame bocagère, protection paysagère de la plaine agricole.	Positif
ZNIEFF II	Importantes pinèdes sylvestres et chênaie pubescentes, présence de garrigues, landes, fruticées, prairies sèches…	Zonages : N, Npf, A	Aucune incidence significative.	Evitement Zonages N, Npf et A.	Non significatif

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Zonage et prescriptions concernées	Incidences liées à l'application du PLU	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les zonages écologiques concernés
Montagne de Cordeil - bois du Pré d'Issole	1 habitat déterminant : matorrals arborescents à Genévrier thurifère 5 espèces végétales et 1 espèce animale déterminantes.	Prescriptions : zones humides, trame bocagère, ER élargissement de la RD955 à hauteur de Branchchaï, ER élargissement de la RD955 à hauteur de l'affaissement.		Prescription zones humides et rame bocagère.	
ZNIEFF II Vallée d'Allons - crête des Serres - crête et Forêt Domaniale de Chamatte - crête des Traverses - puy de Rent - bois de la Colle Baudet	Importante variété de milieux : habitats rocheux, forêts, formations arbustives, prairies et pelouses… **3 milieux déterminants** : formations végétales des rochers et falaises calcaires ensoleillées liguro-apennines, hêtraies et hêtraies-sapinières neutrophiles méridionales des Alpes du sud et matorrals arborescents à Genévrier thurifère. **12 espèces végétales déterminantes, 10 espèces animales remarquables.**	Zonages : N, Npf, A et Nep (gare de Thorame et espaces associés). Prescriptions : zones humides.	Aucune incidence significative.	Evitement Zonages N, Npf et A. Prescription zones humides.	Non significatif
ZNIEFF II Massif des Grès d'Annot - tête du Ruch - la Plane - la Baussée - bois du Fa - crête du Clot Martin - le Ray	Milieux diversifiés associant formations forestières de chênaies et châtaignier, pinèdes, landes, fruticées, pelouses sèches… Plusieurs habitats remarquables mais aucun habitat déterminant. **7 espèces végétales et 9 espèces animales déterminantes.**	En limite communal sud-est.	Aucune incidence significative.	-	Non significatif

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Zonage et prescriptions concernées	Incidences liées à l'application du PLU	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les zonages écologiques concernés
ZNIEFF II Le haut Var entre Daluis et Puget-Théniers et ses principaux affluents	Ce site s'étire le long de cours d'eau présentant des bancs de graviers ou encore des formations riveraines de saules. Aucun habitat déterminant mais un milieu remarquable : boisements riverains en galeries d'Aulne blanc. **6 espèces végétales déterminantes et 5 espèces animales remarquables.**	En limite communale Zonages N et Np Prescription zones humides	Aucune incidence significative.	Prescription zones humides.	Non significatif
Zones humides de l'inventaire régional (45 zones humides recensées en 2023).	Lac des Sagnes, milieux rivulaires et zones humides associées. Verdon, affluents et milieux rivulaires associés. Vaïre et milieux rivulaires associées.	Zonage : A, N, Nlac, Np et Npf. Prescriptions : zones humides.	Protection prise en compte et renforcée.	Evitement Prescriptions zones humides	Positif
ENS Gorges de Saint-Pierre	Ce site se compose de falaises et d'un canyon vertigineux. Un sentier creusé dans la roche permettait l'accès aux pâturages. Le site est le territoire de prédilection du chamois ainsi que d'espèces végétales rares.	ENS en limite communale au nord. Zonage : Npf Prescription zones humides.	Aucune incidence significative.	Prescription zones humides.	Non significatif

Les dispositions applicables aux différents zonages peuvent être consultées dans le règlement du PLU.

Conclusion pour les effets du projet sur les zonages écologiques

D'une façon générale, le PLU a préservé les zones d'intérêt écologique en les classant principalement en zones naturelles ou agricoles, renforcés par les différentes prescriptions favorables à la préservation des enjeux écologiques et l'OAP de mise en valeur des continuités écologiques. L'application du PLU a un impact évalué comme globalement réduit (non significatif) sur les secteurs bénéficiant d'un zonage écologique.

3. LES EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES MILIEUX NATURELS ET LES ESPECES VEGETALES ET ANIMALES PATRIMONIALES

Les enjeux peuvent être variables en fonction des secteurs et des habitats d'espèces concernées. Par ailleurs, des espèces protégées peuvent être signalées mais présenter des enjeux de conservation locaux réduits (cas de certains oiseaux ou reptiles protégés).

Les effets du projet de PLU sont aussi évalués sur l'ensemble de la biodiversité au travers de l'évaluation sur la trame verte, bleue et noire (voir plus loin).

Sur la commune, on recense **39 espèces floristiques patrimoniales dont 15 protégées** au niveau national et 14 au niveau régional (source SILENE Flore, 2023). Parmi ces espèces et au niveau du territoire communal :

1 représente un enjeu de conservation majeur : l'Ephèdre de Négri (localisée aux Barres de Cheinet),

1 représente un enjeu de conservation très fort : le Cotonéaster du Dauphiné (localisé aux Barres de Cheinet),

3 représentent un enjeu de conservation fort : l'Holostée hérissée (pelouses sèches), la Lunetière à tiges courtes (éboulis, notamment en versant nord de la montagne de Cordeil) et le Rhinanthe pseudo-antique (non protégé, pelouses de Pisse-en-l'air).

13 représentent un enjeu de conservation modéré.

Pour **la faune**, la diversité en espèces animales du territoire est importante même si elle est encore pour partie méconnue. De nombreuses espèces à enjeu de conservation sont présentes et en particulier des chiroptères, des oiseaux et la Vipère d'Orsini pour les reptiles. Pour les espèces à plus fort enjeu citons le papillon Alexanor, le Carabe doré du Ventoux, le Carabe de Solier et le Maillot de Caziot pour les invertébrés, le Vautour moine, la Chouette de Tengmalm, la Chevêchette d'Europe, le Faucon pèlerin, le Bruant ortolan, le Bruant jaune, la Fauvette grisette, le Bouvreuil pivoine, le Crave à bec rouge, l'Aigle royal, le Tarier pâtre et le Vautour fauve pour les oiseaux, la Vipère d'Orsini pour les reptiles, la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechtein, le Murin à Oreilles échancrées, les Petit et Grands Rhinolophes, le Murin de Brandt, le Murin de Capaccini pour les chauves-souris, le Campagnol amphibie et le Lièvre variable pour les mammifères terrestres et semi-aquatiques.

Etant donnée la grande richesse en biodiversité du territoire et sa grande naturalité, la plus grande partie des habitats naturels et semi-naturels de la commune sont concernés par des enjeux liées aux espèces patrimoniales ou habitats d'espèces patrimoniales.

La recherche de l'évitement dans la définition du projet de PLU des habitats d'intérêt tels que les zones humides et les pelouses sèches à proximité du village de Thorame-Haute a été conduite. La maîtrise de l'extension des constructions dans les poches urbaines existantes et le contexte favorisant le pastoralisme est favorable à la préservation des espèces patrimoniales.

L'aménagement du Plan du Verdon, suivant l'OAP proposée, n'aura pas d'effet significatif sur la faune et la flore patrimoniale.

La carrière (prescription CA) est déjà en exploitation et dispose d'une autorisation d'exploitation pour la surface du zonage. Bien que des enjeux pour la faune et la flore patrimoniale soient existants (Ancolie de Reuter) ou potentiels (Alexanor, Ibéris du mont Aurouse, Corbeille d'argent de De Candolle) dans la toute proximité, le milieu d'éboulis est régulièrement remanié ce qui ne permet pas la colonisation des espèces végétales.



Carrière en exploitation : les extractions régulières ne permettent pas l'installation d'une végétation pionnière, et potentiellement patrimoniale, présente à proximité directe.

D'une manière générale, le PLU préserve les espèces patrimoniales et leurs habitats par l'application des zonages N, Nlac, Np et Npf, par les prescriptions Zones humides, Préservation de la trame bocagère, Espace de bon fonctionnement du Verdon et Protection paysagère de la plaine agricole, ainsi que par l'OAP Mise en valeur des continuités écologiques.

4. LES EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les enjeux de fonctionnalité écologique sont très marqués pour la commune de Thorame-Haute dont la presque totalité du territoire forme un vaste réservoir de biodiversité pour la trame verte, intégrant en particulier de vaste milieux forestiers et milieux rocheux.

En dehors de ces zones de réservoirs, la trame bocagère du plateau de Thorame-Haute, avec son remarquable maillage de prairies, cultures, haies, pierriers, petits cours d'eau, présente un intérêt très significatif pour la biodiversité du territoire.

Traversant la commune de part en part, le Verdon représente l'enjeu principal du territoire pour la trame bleue avec des enjeux forts à la fois en termes de réservoir de biodiversité mais également de corridor pour le déplacement de nombreuses espèces.

La prise en compte de ces enjeux de fonctionnalité écologique a été réalisée lors de l'élaboration du projet de PLU.

Les réservoirs de biodiversité sont concernés par les zonages A, N, Np, Npf, Nh (hameau de Ondres) et Nlac. Leur préservation est renforcée sur de nombreux secteurs par différentes prescriptions :

- Prescription zones humides pour toutes les zones humides identifiées à l'inventaire régional et identifiée sur la commune comme réservoirs et corridors de la trame bleue,
- Prescription trame bocagère s'appliquant à un ensemble de haies identifiées comme présentant un rôle significatif dans la fonctionnalité écologique locale, en particulier au niveau de la plaine agricole de Thorame-Haute.
- Prescription protection paysagère de la plaine agricole renforçant la préservation de la mosaïque agricole très favorable à la biodiversité,

L'OAP Mise en valeur des continuités écologiques vient renforcer les mesures mises en œuvre pour la prise en compte et la préservation des fonctionnalités écologiques du territoire.

Les effets du projet de PLU sur les enjeux de fonctionnalité écologique sont donc évalués comme non significatifs à positifs. La Trame verte et bleue locale étant en accord avec les enjeux de fonctionnalités écologiques relevés par le SRCE ou la trame verte et bleue du projet de SCoT, cette conclusion s'applique donc également pour ces deux zonages

5. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Pour rappel, plusieurs risques naturels sont identifiés sur le territoire communal :

- Le risque d'avalanche ;
- Le risque de feu de forêt ;
- Le risque d'inondation ;
- Le risque de mouvements de terrain (affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines [hors mines], éboulements, chutes de pierres et de blocs, glissements de terrain, tassements différentiels) ;

- Le risque sismique ;
- Le risque de retrait-gonflement d'argiles ;
- Le risque d'émanation de radon.

Pour certains risques, comme le risque de feu de forêt, le risque est identifié et délimité sur le territoire communal. Pour d'autres risques, comme le risque de chutes de pierres et de blocs, aucune étude ne permet de localiser précisément le risque sur la commune.

Les différentes études relatives aux risques naturels et disponibles au moment de la révision générale du PLU ont été pris en compte dans la définition du projet. A noter toutefois, qu'au moment de l'arrêt du projet de révision générale du PLU, la réalisation d'une cartographie informative de risques naturels par la Préfecture des Alpes de Haute-Provence est en cours. Aucun document provisoire n'ayant été transmis à la commune ni à la CCAPV durant la phase d'élaboration du dossier, cette étude n'a cependant pas pu être prise en compte.

6. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU POTABLE

Pour rappel, l'alimentation en eau potable est gérée en régie à autonomie financière par la commune. Celle-ci assure la production, la protection de l'ouvrage de prélèvement, le traitement, le transfert, le stockage et la distribution de l'eau potable. Il n'existe aucun zonage d'alimentation en eau potable ni schéma directeur d'alimentation en eau potable sur le territoire communal. Les consommations d'eau potable étant faites au forfait, il n'existe aucune donnée de consommation comptabilisée. De même, le rendement du réseau en 2022 n'est pas connu, même si l'on sait que celui de 2017 est estimé à 60% environ.

En l'absence de ces données clés, la démonstration de ressources suffisantes en eau potable s'appuie sur :

- Les volumes prélevés en 2022 ;
- Les débits de prélèvement maximum annuels[15] établis par arrêtés préfectoraux ;
- Une estimation du nombre de logements qu'il est possible de produire par UDI ;
- Une estimation de la consommation d'un ménage, en se basant sur les données nationales ;
- Une estimation d'un rendement stable entre 2017 et 2024, de 60%.

Cette analyse ne permet pas de prendre en compte les variations de volumes disponibles en fonction de la période de l'année, ni les variations de fréquentation de la commune (avec les résidences secondaires, la fréquentation de la commune est sans doute accrue en saison estivale), mais constitue de premiers éléments sur lesquels évaluer le bilan entre les ressources et les besoins supplémentaires engendrés par la mise en œuvre du PLU.

A noter que la commune devrait prescrire l'élaboration d'un SDAEP courant 2024. Ce document permettra d'affiner l'analyse réalisée dans le présent PLU.

[15] La commune indique une erreur récurrente dans l'ensemble des arrêtés préfectoraux, réalisés sur le même modèle, qui indiquent des prélèvements maxima annuels pour l'ensemble de l'UDI, au lieu de prélèvements maxima annuels par captage. Malgré la signalisation de ces erreurs à l'ARS, les arrêtés préfectoraux n'ont pas été corrigés à ce jour.

6.1. Détermination du « reste à consommer » par UDI en 2022

Le tableau ci-après permet de comparer les volumes prélevés en 2022 avec les volumes autorisés, et ainsi de déterminer le reste à consommer par UDI en 2022.

UDI	Ressource	Volume prélevé en 2022 en m^3	Débit de prélèvement annuel maximum établi par arrêté préfectoral en m^3	Débit de prélèvement annuel maximum par UDI en m^3	« Reste à consommer » en m^3
UDI du village	Captages du Bayle	54 896	40 000	80 000	25 104
	Captage de Riou Frey de Cordeil		40 000		
UDI de Thorame-Haute Gare	Captage de Condoue	1 653	4 000	4 000	2 347
UDI de Peyresq	Captage de la source du Raï	1 722	7 500	7 500	5 778
UDI de la Colle Saint Michel	Source du Fontanil	12 975	12 000	24 000	11 025
	Forage du Fontanil		12 000		

En 2022, aucun prélèvement ne dépasse les débits de prélèvement annuels maxima établis par arrêté préfectoral.

6.2. Potentiel de logements supplémentaire par UDI de par la mise en œuvre du PLU

Le potentiel de production de logements dans le cadre de la mise en œuvre du PLU a été analysé dans la partie 6, chapitre 18. Il évalue une production maximale de 32 logements (hors remobilisation de logements vacants). Ces logements, seraient répartis de la manière suivante par UDI :

- 24 logements desservis par l'UDI du village (qui inclut le village de Thorame-Haute et le Coulet des Fourches) ;
- 8 logements desservis par l'UDI de la Colle-Saint-Michel

Les logements vacants remobilisés (évalués à 6 unités) peuvent être répartis dans n'importe quel UDI présents sur la commune. Pour la suivante démonstration, il est estimé que 4 logements vacants sont remobilisés au sein de l'UDI du village, et 2 au sein de l'UDI de la Colle-Saint-Michel.

6.3. Estimation du volume supplémentaire prélevé pour répondre aux besoins engendrés par la mise en œuvre du PLU

A l'échelle nationale, il est considéré qu'une personne consomme environ 40 m^3 par an.

En considérant :

- 1,85 occupants par logements, 12 mois par an pour les résidences principales et 2 mois par an pour les résidences secondaires,
- 18 résidences principales supplémentaires pour prendre en compte le desserrement des ménages et l'accueil de 25 habitants supplémentaires

… on obtient une estimation de volume annuel consommé supplémentaires de 2187 m^3 pour l'UDI du village et de 781 m^3 pour l'UDI de la Colle-Saint-Michel.

	1 personne par an	1 ménage (1,85 occupant par ménage) par an	1 résidence principale par an	Une résidence secondaire par an
Volume consommé (m^3)	40	74	74	12

Estimation des volumes consommés par résidence principale et par résidence secondaire

UDI	Nbre de logements supp.	Part de résidences principales	Part de résidences secondaires	Volume supp. consommé par an (m3)	Rendement réseau (estimé par la commune, absence de donnée)	Volume supp. à prélever (m3) par an
UDI du village	28	56%	44%	1312	60%	2187
UDI de la Colle Saint Michel	10	56%	44%	469	60%	781

Estimation du volume supplémentaire à prélever par UDI

6.4. Conclusions (comparaison avec le « reste à consommer »)

Le tableau ci-après compare le « reste à consommer » par UDI en 2022 et l'excédent à prélever pour prendre en compte les effets de la mise en œuvre du PLU en 2036.

UDI	Volume prélevé en 2022 en m³	Volume de prélèvement annuel maximum en m³	Volume supplémentaire à prélever en m³	Volume à prélever en 2036 en m³	Bilan par rapport aux autorisations de prélèvement annuelles
UDI du village	54 896	80 000	2 187	57 083	22 917
UDI de la Colle Saint Michel	12 975	24 000	781	13 756	10 244

Le bilan des ressources et des besoins estimés à l'horizon 2036 par la mise en œuvre du PLU **est donc excédentaire**.

7. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA GESTION DE L'ASSAINISSEMENT

Pour rappel, la gestion des eaux usées collectives est gérée par le syndicat intercommunal à vocation unique (SIVU) d'assainissement collectif du Haut-Verdon, qui regroupe les communes de Beauvezer, Colmars, Thorame-Haute et Villars-Colmars. La commune a en effet délégué cette compétence au SIVU.

Trois stations d'épuration (STEP) traitent les effluents de la commune :

- La station d'épuration du village, d'une capacité de 600 équivalents habitants (EH), sur laquelle a été observée une charge maximale en entrée de 171 EH en 2022 ;
- La station d'épuration de la Colle-Saint-Michel, d'une capacité de 90 équivalents habitants (EH), pour laquelle la charge maximale en entrée n'est pas mesurée, mais estimée par la commune à environ 60-70% de sa capacité nominale, soit entre 54 et 63 EH ;
- La station d'épuration de Peyresq, d'une capacité de 90 équivalents habitants (EH), qui n'est pas aux normes, et pour laquelle la charge maximale n'est pas mesurée.

Concernant la STEP de Peyresq, une nouvelle station d'épuration est à l'étude. Dans l'attente de sa réalisation et mise en service, une prescription graphique de « secteur où les nécessités de fonctionnement du réseau d'eaux usées justifient que soient soumises à conditions spéciales les constructions » a été mise en place pour l'ensemble du village. En application de cette prescription, *« dans l'attente de la réalisation d'une nouvelle station d'épuration, toute nouvelle construction nécessitant un raccordement au réseau d'assainissement collectif ou ayant pour effet d'augmenter significativement la production d'eaux usées est interdite. »*

Pour les autres stations d'épuration, il convient d'analyser si elles sont en mesure de traiter les effluents supplémentaires pouvant être engendrés par la mise en œuvre du PLU.

La démonstration suivante s'appuie sur :

- La charge maximale en entrée mesurée ou estimée pour les deux stations d'épuration
- Une estimation du nombre de logements qu'il est possible de produire par unité de traitement ;
- Une estimation de la charge induite par logement ;

Cette analyse ne permet pas de prendre en compte les variations d'effluents en fonction de la période de l'année, ni les variations de fréquentation de la commune (avec les résidences secondaires, la fréquentation de la commune est sans doute accrue en saison estivale), mais constitue de premiers éléments sur lesquels évaluer la capacité des stations d'épuration à traiter les effluents que devrait engendrer la mise en œuvre du PLU.

7.1. Potentiel de logements supplémentaire par unité de traitement de par la mise en œuvre du PLU

Le potentiel de production de logements dans le cadre de la mise en œuvre du PLU a été analysé dans la partie 6, chapitre 18. Il évalue une production maximale de 32 logements (hors remobilisation de logements vacants). Ces logements, seraient répartis de la manière suivante par unité de traitement :

- 24 logements raccordés à la station d'épuration du village (qui traite les effluents du village de Thorame-Haute et du Coulet des Fourches) ;
- 8 logements raccordés à la station d'épuration de la Colle-Saint-Michel.

Les logements vacants remobilisés (évalués à 6 unités) peuvent être répartis dans n'importe quel secteur de la commune. Pour la suivante démonstration, il est estimé que 4 logements vacants sont remobilisés au sein du village de Thorame-Haute, et 2 au sein du village de la Colle-Saint-Michel.

7.2. Estimation de la charge supplémentaire à traiter pour répondre aux besoins engendrés par la mise en œuvre du PLU

Afin d'estimer l'adéquation du projet de PLU avec une bonne capacité à traiter les eaux usées de l'ensemble de la population de Thorame-Haute à l'horizon du PLU, on considère pour le calcul une charge réelle moyenne :

- de 0,7 EH par résidence secondaire (RS) ;
- de 1 EH par habitant permanent (soit 1,85 EH par résidence principale (RP) avec une moyenne de 1,85 occupants par ménage).

	Capacité nominale	Charge max. en entrée en 2022	Nombre de logements supp.	Part de RP	Part de RS	EH supp. à traiter à l'horizon 2036	Charge max. estimée à l'horizon 2036
STEP de Thorame -Haute	600	171	28	56%	44%	38	209
STEP de la Colle Saint Michel	90	63	10	56%	44%	13	76

Estimation de la charge supplémentaire à traiter

Au vu de cette analyse, les effluents supplémentaires attendus par la mise en œuvre du PLU pourront donc être traités par les STEP de Thorame-Haute et de la Colle-Saint-Michel.

8. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA PRESERVATION DES PAYSAGES

Concernant la préservation des paysages, les objectifs et actions inscrits au PADD sont les suivants :

- Préserver les terres et les paysages agricoles patrimoniaux
    - Encadrer l'implantation des exploitations agricoles sur le territoire
    - Préserver les espaces exploités à des fins agricoles ou pouvant potentiellement l'être.
    - Protéger la trame bocagère présente aux abords du village de Thorame-Haute.
    - Préserver la silhouette villageoise de Thorame-Haute, entre plaine agricole cultivées et versant bocager de la montagne de Chamatte.
    - Préserver les clapiers et anciennes terrasses agricoles des abords de la Colle-Saint-Michel, du village et de Peyresq.
    - Préserver les abords de la RD 908 sur le plateau agricole de la Colle-Saint-Michel.
    - Prendre en compte l'activité pastorale, très présente sur la commune dans les espaces naturels.
- Préserver les espaces et les paysages boisés
    - Préserver les espaces boisés ;
    - Porter une attention particulière au traitement des interfaces, en préservant les franges boisées en limite d'espaces urbanisés

Afin d'y répondre, plusieurs outils ont été mis en place au PLU :

- Pour les espaces agricoles :
    - Un classement en zone agricole (A), ou bien pour les espaces pastoraux en zone naturelle où est pratiquée l'activité de pastoralisme (Np et Npf), avec un règlement de la zone adapté aux différents enjeux, et notamment à l'implantation des exploitations agricoles
    - La mise en place d'une prescription graphique concernant les « Secteurs à enjeux paysagers », qui concerne la plaine agricole de Thorame-Haute (qui constitue le socle de la silhouette villageoise de Thorame-Haute) et la plaine agricole de la Colle-Saint-Michel aux abords de la RD 908, interdisant toute nouvelle construction ;
    - La mise en place d'une prescription graphique de « Préservation de la trame bocagère structurante », qui, en plus de présenter un enjeu écologique évident, participe également à la préservation du paysage de bocage des abords du village ;
    - La mise en place d'OAP de mise en valeur des continuités écologiques, qui participe à la préservation des paysages par des orientations complémentaires au règlement, avec notamment la préservation des clapiers et des anciennes terrasses agricoles.

Les outils mis en place permettent de répondre aux principaux enjeux paysagers identifiés sur le territoire. Il est donc estimé que le présent PLU devrait avoir des effets positifs sur la préservation des paysages.

9. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA PRODUCTION DES DECHETS

Pour rappel, la gestion des déchets est de la compétence de la communauté de communes Alpes Provence Verdon (CCAPV).

A l'échelle de la CCAPV, les déchets collectés en 2022 sont de :

	Déchets collectés en 2022 (t)	Déchets collectés (kg/hab/an)
Ordures ménagères	3800	326
Biflux	961	82,45
Verre	722	61,94
Total		

Déchets collectés en 2022
Source, RPQS 2022, CCAPV.

Dans un contexte de politique de réduction des déchets : le plan national de prévention des déchets fixe notamment pour objectif de réduire de 15 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant pour la période 2021-2030. Aussi, dans le respect de ces objectifs nationaux, on peut s'attendre à ce qu'horizon 2030, la production de déchets par habitant par an soit, à l'échelle de la CCAPV :

- Pour les ordures ménagères, de l'ordre de 277 kg/hab/an ;
- Pour le biflux, de l'ordre de 70 kg/hab/an ;
- Pour le verre, de l'ordre de 53 kg/hab/an.

La production de déchets devrait logiquement légèrement augmenter à Thorame-Haute avec la croissance démographique prévue dans les prochaines années (25 habitants à l'horizon 2036). En appliquant le poids par habitant par an projeté à 2030 à la hausse démographique projetée, la mise en œuvre du PLU engendrerait :

- 6,9 t supplémentaires d'ordures ménagères ;
- 1,8 t supplémentaire de biflux ;
- 1,3 t supplémentaire de verre.

La gestion des déchets est cependant assurée à échelle intercommunale, donc cette hausse à échelle communale est à relativiser, cette croissance étant moins significative à l'échelle intercommunale.

10. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA POLLUTION DE L'AIR

En 2018, la qualité de l'air sur le territoire communal est considérée comme très bonne.

Le secteur industriel est responsable de la majorité des émissions de CO_2 (la carrière et le site de transformation du Plan de Verdon concentrent les activités industrielles de la commune), tandis que le secteur agricole est responsable de la majorité des émissions de CH_4 (méthane).

Le PLU permet le maintien et le développement de ces secteurs économiques, prépondérants dans l'économie locale. Il est toutefois difficile d'estimer l'impact d'un PLU sur l'évolution des émissions dans l'air, car celle-ci ne dépend pas uniquement de la mise en œuvre du PLU, mais également d'un ensemble de normes et technologies dont l'évolution n'est pas connue. Par exemple, les particules fines de 10 µm ont diminué de façon presque continue entre 1990 et 2019 sur le territoire national, une tendance expliquée par l'amélioration des technologies pour la combustion de la biomasse, la mise en place des normes Euro pour le transport routier, ou encore l'arrêt de l'exploitation des mines à ciel ouvert en 2002 et des mines souterraines en 2004[16]. Les concentrations de dioxyde d'azote (NO_2) ont également diminué sur la même période, ce qui peut s'expliquer par le renouvellement du parc de véhicules, l'équipement progressif des véhicules en pots catalytiques et le développement d'autres technologies de réduction. Ainsi, les progrès réalisés au sein du secteur sont parvenus à contrebalancer l'intensification du trafic[17]. Aussi, les effets de la mise en œuvre du PLU sur la qualité de l'air restent donc difficiles à évaluer.

11. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LE CLIMAT

Face au changement climatique, l'atténuation et l'adaptation sont les deux stratégies que les politiques publiques et les acteurs des territoires doivent mettre en œuvre. Plusieurs outils sont mis en œuvre à travers le PLU de Thorame-Haute dans des objectifs d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

11.1. L'atténuation du changement climatique

Les mesures en faveur de l'atténuation du changement climatique sont les suivantes :

- Une limitation de l'étalement urbain à 0,9 ha en extension de l'enveloppe urbaine (limitées à 0,3 ha si l'on ne prend pas en compte le site industriel du Plan du Verdon) Cette réduction a pour conséquence de limiter l'artificialisation des sols et d'optimiser l'organisation des espaces urbanisés, notamment à travers la recherche d'une densité de construction plus importante, imposée dans les principaux secteurs de développement.
- Un maintien de la végétation en ville, à travers :
    - La préservation en centre village de jardins à enjeux paysagers ;
    - La mise en place d'un coefficient d'espaces végétalisés (40% en zone Ub)
    - la mise en place d'une obligation à la plantation d'arbres à haute tige au niveau des aires de stationnement, à l'exception des aires de stationnement dotées d'ombrières photovoltaïques
- Un rappel des dérogations en matière de travaux d'isolation thermique en façade et en toiture au sein des dispositions générales du règlement écrit ;
- Un rappel de la règlementation en cas d'utilisation de matériaux ou procédés de construction favorisant la performance environnementale et énergétique.

[16] Source : https://www.citepa.org/fr/2019-pm10/, Centre technique de référence en matière de pollution atmosphérique et de changement climatique (CITEPA), disponible en ligne le 19/03/2020.
[17] Source : https://www.citepa.org/fr/2019-nox/, Centre technique de référence en matière de pollution atmosphérique et de changement climatique (CITEPA), disponible en ligne le 19/03/2020.

11.2. L'adaptation au changement climatique

Les mesures en faveur de l'adaptation au changement climatique sont les suivantes :

- La prise en compte des risques dans la définition de projet d'aménagement du territoire. En effet, le changement climatique devrait avoir pour effet, dans les Alpes du Sud, une augmentation de la fréquence d'évènements météorologiques extrêmes, d'éboulements/chutes de blocs, de glissements de terrain (y compris coulée de boue), de laves torrentielles et d'incendies de forêts ;
- L'incitation à l'utilisation d'essences végétales adaptées au territoire au sein du règlement écrit.

A noter également qu'un projet de parc photovoltaïque est actuellement à l'étude par la municipalité. Le PLU n'intègre pas ce projet, dans l'attente des résultats des études préalables, mais il sera possible de faire évoluer le PLU ultérieurement pour prendre en compte ce projet.

Hors PLU, la mise en place récente de la RE 2020 devrait considérablement améliorer l'impact des nouvelles constructions du secteur résidentiel sur les émissions de gaz à effet de serre. De nombreux autres leviers restent à mobiliser, hors PLU et à différentes échelles, afin d'atténuer les effets du changement climatique et de s'adapter autant que possible à celui-ci.

12. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA POLLUTION DU SOL ET DU SOUS-SOL

La commune comprend différentes ICPE autorisées par arrêté préfectoral, qui sont prises en compte dans la révision générale du PLU.

Par ailleurs, plusieurs sites industriels ayant pu générer une pollution des sols sont recensés. La carrière des Eychalets est concernée par une autorisation d'exploitation par arrêté préfectoral de 2015 pour 20 années (remise en état incluse).

Concernant les outils mis en œuvre par le PLU sur la pollution du sol et du sous-sol :

- Limitation de l'autorisation de la destination d'industrie au seul site industriel du Plan du Verdon ;
- Règlementation dans les dispositions générales du règlement écrit de la gestion des substances toxiques ou dangereuses

Ces mesures réduisent les possibilités d'activités polluantes ou d'entrepôt de substances toxiques ou dangereuses dans des conditions inadaptées sur le territoire.

Concernant les éventuelles pollutions liées à l'habitat, les nouveaux logements devront être raccordés au réseau d'assainissement collectif. A Peyresq, où l'actuelle station d'épuration n'est pas aux normes, une prescription a été mise en place au règlement écrit et graphique de « secteur où les nécessités du fonctionnement du réseau de collecte des eaux usées justifient que soient soumises à des conditions spéciales les constructions ». Dans la zone tramée, « toute nouvelle construction nécessitant un raccordement au réseau d'assainissement collectif ou ayant pour effet d'augmenter significativement la production d'eaux usées est interdite. »

Concernant la pollution des sols et sous-sols induite par l'activité agricole, le plan local d'urbanisme ne peut règlementer les éventuelles utilisations de produits phytosanitaires, il ne peut donc avoir d'incidence sur la pollution des sols et sous-sol engendré par l'activité agricole.

L'élaboration du PLU limite les possibilités d'implantation d'activités polluantes sur le territoire, et limite les possibilités de pollutions dues à un traitement des eaux usées inadapté.

13. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA POLLUTION SONORE

Pour rappel, les seules nuisances sonores identifiées sur le territoire communal concernent, de façon localisée, la carrière des Eychalets et ses activités liées situées au Plan de Verdon. L'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation de renouvellement de la carrière de Thorame-Haute au titre des ICPE évalue cette nuisance et conclut que les émergences sonores estimées sont toutefois en dessous des seuils règlementaires à respecter.

Le PLU prend en compte cette activité économique mais aucun outil dans le cadre du PLU ne permet d'encadrer la pollution sonore.

14. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE

Le PADD inscrit pour objectif de préserver et mettre en valeur le patrimoine, à travers les actions de :

- Valoriser le patrimoine naturel et bâti local
    - Préserver et permettre la valorisation des villages anciens de Thorame-Haute, la Colle-Saint-Michel, Ondres et de Peyresq.
    - Préserver les bâtiments et ouvrages d'intérêt patrimonial, y compris le patrimoine vernaculaire ;
    - Prendre en compte la zone de présomption de prescription archéologique concernant le village de Thorame-Haute.
    - Maintenir et encadrer la restauration et les nouvelles constructions des cabanons et bergeries d'alpage.

La préservation des villages anciens de Thorame-Haute, la Colle-Saint-Michel, Ondres et de Peyresq est assurée par un classement en zone Ua pour le centre ancien de Thorame-Haute et de la Colle-Saint-Michel, en secteur Ua1 pour Peyresq et en zone Nh pour Ondres. Le règlement de ces zones prend en compte l'organisation urbaine historique par une règlementation de l'implantation, de l'emprise au sol et des hauteurs adaptées, ainsi qu'une règlementation de l'aspect des constructions (façades, toitures, etc.) reprenant les codes de l'architecture traditionnelle locale.

Le patrimoine bâti de Thorame-Haute a été étudié et recensé au sein de l'inventaire général du Patrimoine culturel Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Sur la base de cet inventaire, une prescription graphique de « éléments de patrimoine à préserver ou à mettre en valeur » a été mise en place au règlement écrit et graphique pour 35 éléments de patrimoine, en application de l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Il s'agit d'éléments de patrimoine ferroviaire, routier, religieux, d'éléments de petit patrimoine, ou encore de cadrans solaires. La prescription a été adaptée à chaque élément protégé, de manière à prendre en compte les spécificités de chaque entité et de mettre en place des règles personnalisées permettant de mettre en valeur chacune des constructions identifiées.

Concernant le patrimoine archéologique, une zone de présomption de prescription archéologique concerne le territoire de Thorame-Haute. Cette information est inscrite au règlement écrit qui rappelle les références de l'arrêté préfectoral définissant la zone de présomption ainsi que la règlementation qui s'y applique.

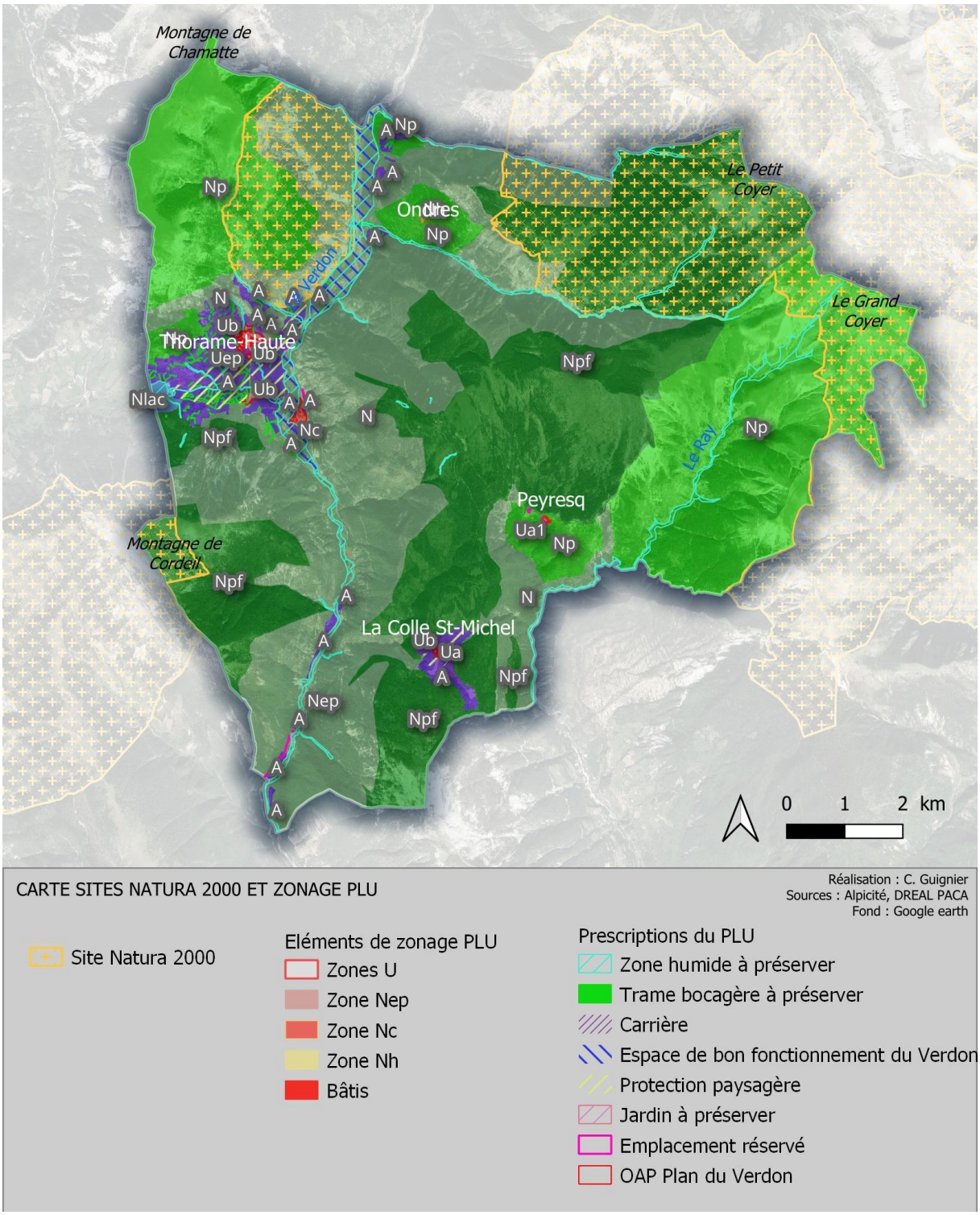
La mise en œuvre du PLU fixe des dispositions permettant d'assurer la préservation et de cadrer la mise en valeur d'éléments de patrimoine architectural situés sur la commune. Le PLU comporte également les éléments relatifs à la zone de présomption de prescription archéologique, ce qui permettra d'assurer une prise en compte de cette dernière dans le cadre de l'instruction de l'autorisation du droit des sols. Il est donc considéré que le présent PLU aura des effets positifs sur le patrimoine architectural et archéologique.

CHAPITRE 24 : CONSEQUENCES EVENTUELLES DE L'ADOPTION DU PLAN SUR LA PROTECTION DES ZONES REVETANT UNE IMPORTANCE PARTICULIERE POUR L'ENVIRONNEMENT (EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000)

La commune de Thorame-Haute est concernée par deux sites Natura 2000, uniquement de la Directive Habitats.

Natura 2000			
Nom	Surface totale	Surface commune	Caractères principaux - particularités
ZSC Cheval Blanc - Montagne de Boules - Barre des Dourbes	8 258 ha	739,53 ha	Constitué de 4 entités, ce massif s'élève entre les vallées de La Bléone et du Verdon. Situé à l'interface des zones biogéographique alpine et méditerranéenne, cette double influence lui confère une grande diversité d'habitats naturels ainsi qu'une richesse floristique et faunistique importante. Au total **19 habitats d'intérêts communautaires dont 6 prioritaires.** **29 espèces d'intérêt communautaires.**
ZSC Grand Coyer	6233ha	1628,96 ha	Le site est d'intérêt majeur pour la conservation des pelouses sèches d'altitude. Il présente une importante population de Vipère d'Orsini, qui atteint ici sa limite altitudinale dans les alpes (2100m). Présence également d'espèces végétales rares, notamment la plus grande station connue de *Vicia cusnea.* Au total **40 habitat d'intérêts communautaires dont 8 prioritaires.** **28 espèces d'intérêt communautaires.**

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité du PLU avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000.



Sites Natura 2000 et zonage du PLU

1. Rappel synthetique de presentation du site « Cheval Blanc – Montagne de Boules – Barre des Dourbes »

Ce site constitué de 4 entités entre les vallées de la Bléone et du Verdon comprend 19 habitats d'intérêt communautaire dont différents types de pelouse, 3 habitats forestiers prioritaires (forêts de pente

éboulis ou ravin du *Tillio-Acerion*, forêts endémiques à Genévrier et forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne élevé), des milieux rocheux et quelques zones humides.

2 espèces végétales d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive Habitat) ont été inventoriées : l'Ancolie de Bertoloni (milieux rocheux) et le Dracocéphale d'Autriche (milieux rocheux).

Pour la faune, on dénombre :

- 9 insectes d'intérêt communautaire dont 3 coléoptères (Grand capricorne, Rosalie des Alpes, Lucane Cerf-volant) ;
- 5 espèces de reptiles dont la Vipère d'Orsini,
- 16 espèces de chauves-souris dont les Grand et Petit rhinolophes, le Petit Murin et le Minioptère de Schreiber et 2 autres mammifères : le Loup et le Lynx.

Le maintien des milieux ouverts est l'enjeu principal de conservation de la biodiversité : en effet, la déprise agricole influence le milieu en permettant à la forêt et à certains arbustes de reprendre la place de la pelouse. Mais cette dernière reste un habitat très riche en diversité animale et végétale et un des buts de l'animation du site Natura 2000 est de lutter contre la fermeture de ces milieux.

Les principaux objectifs de gestion sont :

- Réhabilitation, entretien et préservation des espaces ouverts,
- Préservation des hêtraies sèches et des forêts de pente,
- Préservation des sources pétrifiantes avec formation de travertins,
- Maintien des espèces d'intérêt communautaire en bon état de conservation,
- Amélioration des connaissances,
- Information, communication, sensibilisation, assistance réglementaire, animation, aménagements.

2. RAPPEL SYNTHETIQUE DE PRESENTATION DU SITE « GRAND COYER »

Ce site est très intéressant par la diversité des habitats présents dans un contexte géologique particulièrement varié. Mosaïque d'écocomplexes : tourbières, vastes alpages avec une très belle dynamique de landes sub-alpines, mais aussi de très vieux peuplements forestiers (peuplements subnaturels des Gorges de Saint Pierre, vieille chênaie dominant les sources du Coulomb). Notons la réduction des étendues sylvatiques au profit des pelouses; celles-ci en extension. Présence également de groupements d'éboulis, de rochers.

Le site est d'intérêt majeur pour la conservation des pelouses sèches d'altitude.

Notons également une importante population de Vipère d'Orsini, qui atteint ici sa limite altitudinale dans les alpes (2100m).

Présence d'espèces végétales rares, notamment la plus grande station connue de Vicia cusnea et d'une très grande richesse entomologique (coléoptères, symphytes, …).

Ce site compte 40 habitats d'intérêt communautaire dont 8 prioritaires, 1 espèce floristique d'intérêt communautaire (Ancolie de Bertoloni) et pour la faune, 3 lépidoptères, 2 lézards, 3 serpents, 18 chauves-souris et un mammifère terrestre d'intérêt communautaire.

Malgré les apparences, l'essentiel des habitats et espèces présents sur le site est lié à l'activité humaine. En effet plus de 5 000 ha, soit 84 % de la surface du site, sont encore concernés par le pâturage ovin.

Les principaux **objectifs de gestion** sont :

- Réhabilitation, entretien et préservation des espaces ouverts,
- Préservation des milieux humides (lacs, tourbières, marais),
- Préservation des forêts résineuses (notamment pin à crochet),
- Maintien des espèces d'intérêt communautaire en bon état de conservation,
- Amélioration des connaissances,
- Information, communication.

3. EVALUATION DES EFFETS DU PROJET DE PLU SUR LES SITES NATURA 2000, LES ESPECES ET LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRES

Sites Natura 2000, espèces et habitats d'intérêt communautaire	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
ZSC Cheval Blanc - Montagne de Boules - Barre des Dourbes Partie sud	L'ensemble de cette partie du site Natura 2000 est concerné sur la commune par un zonage Npf. Ce secteur est par ailleurs éloigné des zones aménagées. Les effets du projet de PLU sont évalués comme non significatifs à positifs.	Non significatif à positif
ZSC Cheval Blanc - Montagne de Boules - Barre des Dourbes Partie nord	Cette partie du site Natura 2000 est concerné pour 1/3 par une zone Np et 2/3 par une zone N. Ce secteur n'est pas concerné directement par des zones aménagées. Les effets du projet de PLU sont évalués comme non significatifs.	Non significatif
ZSC Grand Coyer	Ce site Natura 2000 est concerné par les zonages N, Np et Npf. Il est par ailleurs éloigné des zones aménagées.	Non significatif

	Les effets du projet de PLU sont évalués comme non significatifs.	
Espèces et habitats d'intérêt communautaire	Aucun habitat ou espèce d'intérêt communautaire n'est concerné par des zones U. La zone Nc permettant une extension du site Eiffage est ponctuellement concernée par une formation de type pelouse sèche pour une surface d'environ 2500 m². L'emplacement réservé pour la STEP au niveau du hameau de Peyresq est également concernée par un habitat de type pelouse sèche pour une surface d'environ 700 m². Cette pelouse est potentiellement favorable à la reproduction de deux papillons en annexe IV de la Directive Habitats : l'Apollon et l'Azuré du serpolet. Néanmoins, au regard des surfaces concernées par des aménagements, les effets restent évalués comme peu significatifs ou non significatif sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire.	Peu significatif

Ainsi, au regard du projet de PLU de la commune de Thorame-Basse et des mesures mises en œuvre pour réduire ses effets sur l'environnement, les incidences Natura 2000 sont évaluées comme globalement non significatives.

CHAPITRE 25 : LES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET, SI POSSIBLE, COMPENSER, S'IL Y A LIEU, LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

Le projet de PLU a été construit sur la base de l'état des lieux initial, dans une volonté **d'éviter tant que possible les effets dommageables sur l'environnement** : évitement des zones de forts enjeux écologiques, évitement des aménagements et d'un développement fortement impactant, évitement des zones à enjeux paysagers et préservation des zones remarquables… Certains éléments traduisent donc le maintien de cette volonté d'évitement, au-delà de la construction du projet de PLU.

D'autres mesures visent à **réduire les effets du projet de PLU sur l'environnement**.

Aucune mesure de compensation n'a en revanche été mise en œuvre.

Le tableau suivant synthétise les mesures d'évitement et de réduction appliquées.

Note : l'évaluation des effets de ces mesures a été réalisée pour chacune des parties de l'évaluation environnementale (voir chapitres précédents).

Thématique	Objectifs	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
Topographie	Evitement des secteurs les plus accidentés lors de la détermination des secteurs de projet.	Constructions dans les pentes pouvant engendrer un impact paysager et nécessiter une adaptation technique engendrant un surcoût.	Evitement de l'ensemble des secteurs soumis à une forte pente.	Le village de Thorame-Haute et de La Colle-Saint-Michel présentent une faible pente. Des règles ont été mises en place au sein du règlement de PLU afin de limiter les exhaussements et affouillements et de garantir une insertion des bâtiments dans leur environnement (règles 7 – traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions)	Les secteurs à forte pente sont évités et des mesures sont mises en place pour garantir la bonne insertion des constructions et aménagements dans les secteurs de faible pente – effets positifs.
Réseau hydrographique	Préservation des cours d'eaux et de leurs abords. Compatibilité du PLU avec le SAGE. Prise en compte par le PLU des espaces de bon fonctionnement du Verdon, à préserver.	Artificialisation des cours d'eau et de leurs abords pouvant modifier l'écoulement des eaux et altérer les habitats naturels.	Prescription graphique de préservation des espaces de bon fonctionnement du Verdon. Prescription graphique de protection des zones humides. Retrait minimal des constructions de 5 m par rapport aux berges des cours d'eau et des lacs. OAP de mise en valeur des continuités écologiques.	-	Les différentes prescriptions, les retraits imposés par rapport aux berges des cours d'eaux et les orientations relatives à la trame bleue dans les OAP de mise en valeur des continuités écologiques permettent la préservation des cours d'eaux et de leurs abords – effets positifs.

Thématique	Objectifs	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
Climat	Atténuation des effets du changement climatique et adaptation à ce phénomène.	⚠ Incidences à remettre dans un contexte global. Hausse des températures ; davantage de contrastes saisonniers concernant les précipitations et les températures ; une diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes ; un assèchement des sols de plus en plus marqué ; une hausse de la fréquence des éboulements/chutes de blocs, glissements, laves torrentielles et incendies de forêts ; un décalage des débourrement, floraison, maturation et sénescence des arbres ; des étiages hivernaux moins sévères, étiages estivaux potentiellement plus sévères, etc.	Limitation de l'étalement urbain et optimisation des espaces urbanisés Maintien de la végétation en ville (prescription graphique pour les jardins à enjeux paysagers, mise en place d'un coefficient d'espaces végétalisés, obligation de plantation pour les aires de stationnement). Prise en compte des risques dans la définition de projet d'aménagement du territoire	Rappel des dérogations en matière de travaux d'isolation thermique en façade et en toiture au sein des dispositions générales du règlement écrit et rappel de la règlementation en cas d'utilisation de matériaux ou procédés de construction favorisant la performance environnementale et énergétique.	Concernant les incidences décrites, l'échelle globale de l'enjeu nécessite des mesures d'évitement et de réduction à une échelle à la fois globales et locales – toutefois, un PLU n'a des effets que très indirects sur les incidences prévisibles. Effets nuls ou réduits

Thématique	Objectifs	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
Risques naturels	Prise en compte des risques naturels connus sur le territoire. Évitement des secteurs fortement impactés afin de ne pas augmenter la vulnérabilité aux risques.	Possibilité de constructions dans des secteurs présentant des risques naturels, pouvant augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes.	Prise en compte des risques connus dans la définition de projet d'aménagement du territoire.		Les différentes études relatives aux risques naturels concernant la commune de Thorame-Haute ont été prises en compte dans la définition du projet – effets positifs.
Espaces boisés	Préservation des espaces boisés.	Possibilité de défrichement voire d'artificialisation d'espaces boisés. Modification de la destination des habitats ou destruction d'habitats entrainant la destruction d'espèces. Fractionnement lié à l'enjeu de fonctionnalité écologique. *NB : de par l'application du nouveau code forestier, sauf exceptions prévues par le code forestier ou l'arrêté préfectoral relatif au défrichement, tout projet affectant un boisement de plus de 4 ha entraine une demande d'autorisation de défrichement.*	Evitement des boisements dans la définition des zones urbaines. Classement des espaces boisés significatifs en zone N, Np ou Npf. OAP de mise en valeur des continuités écologiques avec orientations relatives à la préservation de la trame verte.	-	Possibilités de constructions, installations et aménagements affectant des espaces boisés très limitées et accordées au cas par cas dans la plupart des secteurs concernés, en l'application du (nouveau) code forestier. Effets positifs

Thématique	Objectifs	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
Espaces agricoles	Préservation des espaces exploités à des fins agricoles ou pouvant potentiellement l'être. Protection des terres agricoles irriguées. Préservation de l'activité agricole sur la commune, avec une prise en compte de l'activité pastorale très présente sur la commune.	Fractionnement lié à l'enjeu de fonctionnalité écologique. Réduction des superficies agricoles d'une exploitation voire mettre en danger la pérennité de l'exploitation à terme, si l'urbanisation est trop rapprochée des bâtiments d'exploitation.	Classement en zone agricole (A) ou naturelle liée au pastoralisme (Np et Npf) de la presque totalité des terres agricoles. Terres agricoles irriguées majoritairement doublées d'une prescription graphique de protection paysagère interdisant toute construction. Prescription graphique et OAP de mise en valeur des continuités écologiques permettant la protection de la trame bocagère.	Seuls 0,8 ha de terres agricoles situées en extension des parties déjà urbanisées ont été classé en zone urbaine.	Possibilités d'urbanisation limitées à 0,8 ha d'espaces agricoles en extension des parties urbanisées. Effets positifs
Ecologie Zonages d' intérêt	Evitement et préservation des zones à plus forts enjeux, en particulier à proximité des zones urbanisées ou urbanisables.	Modification des habitats, aménagements, travaux, perturbation des fonctionnalités, effets indirects liés au développement de l'urbanisation (éclairage nocturne, bruit, dérangement, augmentation de la fréquentation…).	Evitement des zonages écologiques d'intérêt ou réglementaires. Classement en zones N, Nlac, Np ou Npf. Prescriptions graphiques zones humides et trame bocagère et OAP de mise en valeur des continuités écologiques.		Les zonages écologiques d'intérêt ou réglementaires sont protégés. Effets positifs.

Thématique	Objectifs	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
	Préservation des zones humides, habitats naturels protégés, à forte valeur écologique.	Modification des habitats, aménagements, travaux, drainage, modification de l'alimentation en eau, perturbation des fonctionnalités.	Evitement de l'ensemble des zones humides dans la définition du projet communal. Pris en compte de l'inventaire régional des zones humides par la mise en place d'une prescription graphique de protection des zones humides.		Les zones humides connues sur le territoire sont protégées. Effets positifs.
Habitats naturels, faune, flore	Réduction des effets de l'urbanisation sur les milieux naturels, la faune et la flore. Préservation des habitats d'espèces et espèces à enjeux de conservation.	Effets directs et indirects liés au développement de l'urbanisation ; éclairage nocturne, bruit, dérangement, augmentation de la fréquentation, perturbations des espèces protégées et ou patrimoniales…	Evitement des milieux de présence ou favorables aux espèces patrimoniales. Prescriptions graphiques zones humides et trame bocagère et OAP de mise en valeur des continuités écologiques.	Rappel des mesures favorables aux espèces nocturnes dans l'OAP de mise en valeur des continuités écologiques.	Les milieux de présence ou favorables aux espèces patrimoniales sont globalement évités. Effets réduits
Fonctionnalité écologique (TVB)	Préservation de la fonctionnalité écologique, avec un enjeu particulier sur la trame bocagère au niveau de la plaine agricole, des cours d'eau et des zones humides.	Modification des habitats, fragmentation et perturbations possibles suite à aménagements ou changement de destination, modification des rives, extraction de matériaux, déboisement… effets indirects de l'augmentation de la pression anthropique au niveau des villages…	Classement en zones N, Nlac, Np ou Npf. Prescriptions graphiques zones humides et trame bocagère et OAP de mise en valeur des continuités écologiques.	-	Préservation des foncitonnalités écologiques du territoire communal. Effets positifs.

Thématique		Objectifs	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
Organisation urbaine et typologie architecturale	Typo morphologie du tissu urbain	Intégration des constructions sur l'ensemble du territoire en tenant compte du contexte et des enjeux.	Dégradation de la qualité architecturale et paysagère.	Mise en place d'une diversité de zones urbaines, notamment Ua et Ub, sur la abse des caractéristiques du tissu urbain et de l'architecture rencontrée au sein des zones urbaines et rédaction d'un règlement applicable à chaque zone tenant compte de la morphologie du tissu urbain et de l'architecture dominante.	-	Les spécificités des différents villages et quartiers sont prises en compte dans le règlement écrit et graphique. Effets positifs.
	Consommation d' espaces	Limitation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Prise en compte des permis de construire en cours de validité.	Poursuite de l'étalement urbain.	-	Les extensions de l'urbanisation sont limitées à 0,9 ha.	La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers est limitée par la révision générale du PLU. Effets positifs.
	Potentiel constructible	Mobilisation prioritaire du potentiel constructible au sein des parties actuellement urbanisées.	Poursuite de l'étalement urbain.	Mobilisation prioritaire du potentiel de densification évalué à 3,1 ha.	Limitation des possibilités d'extension à 0,8 ha.	Possibilités de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers fortement réduites. Effets positifs

Thématique	Objectifs	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
Paysage	Préservation et mise en valeur du patrimoine architectural. Préservation des espaces paysagers remarquables : silhouette villageoise de Thorame-Haute, clapiers et anciennes terrasses agricoles, plateau agricole de la Colle-Saint-Michel, gorges de Saint-Pierre. Prise en compte de la zone de présomption de prescription archéologique.	Dégradation du patrimoine architectural par des travaux inappropriés modifiant l'aspect ou la qualité du patrimoine. Constructions, installations et aménagements pouvant être réalisés dans les secteurs à forts enjeux paysagers pouvant ainsi dégrader la qualité des paysages. Non prise en compte de la zone de présomption archéologique.	Classement des hameaux et villages anciens en une zone spécifique Ua. Identification du patrimoine au règlement graphique, mise en place d'une prescription en application de l'article L151-19 du code de l'urbanisme, avec règles adaptée à chaque élément protégé. Mise en place de prescriptions graphiques pour motifs d'ordre paysager interdisant toute construction nouvelle dans les secteurs les plus sensibles. Report de la zone de présomption archéologique au sein du règlement écrit.	-	Possibilités de dégradation du patrimoine, du paysage et des gisements archéologiques limitées, mise en valeur du patrimoine favorisée. Effets positifs

Thématique	Objectifs	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
Réseaux, énergies, nuisances	Prise en compte les capacités et la couverture du territoire communal des réseaux d'alimentation en eau potable, en défense incendie et en assainissement collectif. Préservation de la ressource en eau, et notamment des abords des captages d'alimentation en eau potable.	Pollution de la ressource en eau potable, des sols…	Vérification de l'adéquation des réseaux à supporter un développement urbain. Evitement des périmètres de protection de captages dans la définition du projet communal, et mise en annexe des SUP de protection de captages.	Prescription graphique mise en place à Peyresq interdisant toute construction nécessitant un raccordement au réseau d'assainissement collectif ou ayant pour effet d'augmenter significativement la production d'eaux usées dans l'attente de la réalisation d'une nouvelle STEP.	La capacité des différents réseaux a été prise en compte dans le projet communal et les captages sont efficacement protégés. Effets positifs.
	Incitation au développement des énergies renouvelables sur le territoire. Maintien et valorisation de la chaufferie bois existante.	Un non développement des énergies renouvelables sur le territoire, ayant pour résultat un maintien ou une augmentation de la dépendance aux énergies fossiles, et un maintien ou une hausse des émissions liées aux énergies fossiles.	Classement de la chaufferie bois dans au sein de la zone Uep. Absence d'outil visant à limiter la mise en place de dispositifs de production d'énergie renouvelable.		Le PLU ne favorise ni ne contraint le développement de la production d'énergies renouvelables. A noter qu'un projet de parc photovoltaïque est actuellement à l'étude par la municipalité. Le PLU n'intègre pas ce projet, dans l'attente des résultats des études préalables. Effets nuls ou réduits

Thématique	Objectifs	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
	Développement des réseaux de communications numériques selon les besoins.	Un non développement du haut débit pourrait avoir pour effet le départ d'entreprises nécessitant le haut débit pour leur activité et une limitation des possibilités de télétravail pour les résidents.	-	-	Depuis 2022, la fibre est déployée sur le territoire communal. Effets nuls ou réduits
	Prise en compte des nécessités relatives à la gestion des déchets.	Une hausse des déchets. Une inadaptation des points d'apports volontaires par rapport au volume de déchets à collecter.	Vérification de l'absence de problématique en matière de gestion de déchets.	Mise en place au règlement écrit de règles concernant la gestion des substances toxiques ou dangereuses (applicables à l'ensemble du territoire).	Risques de pollution des sols par des substances toxiques ou dangereuses limitée. Effets positifs.
	Préservation d'une bonne qualité de l'air sur la commune. Prise en compte des pollutions et nuisances.	Augmentation des émissions impactant négativement la qualité de l'air. Dégradation de la qualité des sols. Impact des pollutions et nuisances sur l'habitat.	Vérification de l'absence de problématique en matière de qualité de l'air		Le PLU permet le maintien et le développement de ces secteurs d'activités les plus émetteurs de polluants. Il est toutefois difficile d'estimer l'impact d'un PLU sur l'évolution des émissions dans l'air, car celle-ci ne dépend pas uniquement de la mise en œuvre du PLU, mais également d'un ensemble de normes et technologies dont l'évolution n'est pas connue.

Thématique	Objectifs	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
					Effets nuls ou réduits

CHAPITRE 26 : LES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLAN

Au titre de l'article L153-27 du code de l'urbanisme :

« Six ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur ou sa modification en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale, après avoir sollicité l'avis de ses communes membres, ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2 et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du code des transports.

L'analyse des résultats porte également, le cas échéant, sur les unités touristiques nouvelles mentionnées à l'article L. 122-16 du présent code. Dans les communes mentionnées à l'article L. 121-22-1, cette analyse porte en outre sur la projection du recul du trait de côte.

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant après que celui-ci a sollicité l'avis de ses communes membres ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan.

L'analyse des résultats peut inclure le rapport relatif à l'artificialisation des sols mentionné à l'article L. 2231-1 du code général des collectivités territoriales. Dans ce cas, la délibération prévue au troisième alinéa du présent article vaut débat et vote au titre du troisième alinéa de l'article L. 2231-1 du code général des collectivités territoriales. Dans les communes mentionnées au même article L. 121-22-1, cet avis porte sur l'opportunité de réviser ou de modifier ce plan. ».

L'article R151-3 du Code de l'urbanisme relatif à la composition de l'évaluation environnementale ajoute en alinéa 6 :

« […], le rapport de présentation : […]

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ; ».

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
Démographie	Permettre l'accueil d'environ 25 habitants supplémentaires.	Population municipale en vigueur au 1er janvier.	La population municipale comprend les personnes : - ayant leur résidence habituelle sur le territoire de la commune, dans un logement ou une communauté ; - détenues dans les établissements pénitentiaires de la commune ; - les sans-abri recensées sur le territoire de la commune ; - résidant habituellement dans une habitation mobile recensée sur le territoire de la commune.	INSEE, populations légales	**Année 2021 :** Population légale 246 habitants[18]. Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.
Climat	Atténuation des effets du changement climatique et adaptation à ce phénomène. Critère et indicateurs permettant de mieux connaître les conséquences sur le territoire local afin de s'adapter au mieux aux effets	Nombre de demandes d'indemnisation « calamités agricoles » et nature du phénomène climatique	Le régime des calamités agricoles peut intervenir afin d'indemniser les agriculteurs qui ont subi une perte de récolte (baisse quantitative de production) ou une perte de fonds (destruction ou dégradation de l'outil de production). Cette perte doit être occasionnée par la survenance d'un phénomène climatique ayant été caractérisé comme exceptionnel suite à une expertise météorologique[19].	DDT	**Etat zéro non connu** Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.

[18] Un délai est observé entre la date d'analyse et la date de publication. Ainsi, en février 2024 (arrêt du PLU), les données démographiques publiées concernent l'année 2021.
[19] Seuls les risques considérés comme non assurables peuvent faire l'objet d'une indemnisation. À titre d'exemple, sont exclus de l'indemnisation les pertes de récoltes causées par l'ensemble des risques climatiques sur céréales, oléagineux, protéagineux, plantes industrielles et vignes, ainsi que les pertes de récolte causées par la grêle (hors fourrages). Ces exclusions ne s'appliquent pas aux pertes de fonds.

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
	du changement climatique.	Nombre de jours concernés par un arrêté préfectoral « sècheresse » portant limitation ou interdiction provisoire des prélèvements et des usages de l'eau	Pour faire face à une insuffisance de la ressource en eau en période d'étiage, les préfets sont amenés à prendre des mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension des usages de l'eau. Les seuils entraînant des mesures de restriction sont définis au niveau local par les préfets.	DDT Service Eau Environnement Forêt, unité Eau et Milieux Aquatiques	**Etat zéro non connu** Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.
Risques naturels	Prise en compte des risques naturels connus sur le territoire. Évitement des secteurs fortement impactés afin de ne pas augmenter la vulnérabilité aux risques.	Arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle et nature de l'aléa	Les arrêtés préfectoraux portant reconnaissance de catastrophes naturelles permettent l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles. Les événements naturels pris en compte sont notamment les inondations, les mouvements de terrain (chutes de blocs, glissements de terrain, effondrement de cavités souterraines), le retrait gonflement des argiles et les séismes.	http://www.georisques.gouv.fr	**Année 2023 :** 0 arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle reconnus sur le territoire. Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.
Espaces boisés	Préservation des espaces boisés	Nombre d'autorisations de défrichement accordées et superficie concernée.	Sauf exceptions prévues par le code forestier ou l'arrêté préfectoral relatif au défrichement, tout projet affectant un boisement de plus de 4 ha entraine une demande d'autorisation de défrichement.	DDT ou service instructeur	**Etat zéro non connu.** Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
Espaces agricoles	Préservation des espaces exploités à des fins agricoles ou pouvant potentiellement l'être. Protection des terres agricoles irriguées. Préservation de l'activité agricole sur la commune, avec une prise en compte de l'activité pastorale très présente sur la commune.	Superficie agricole consommée : suivi du nombre de permis de construire et des superficies consommées.	Sont concernée les surfaces faisant l'objet d'un permis de construire ou d'aménager accordé ayant été inscrit au registre parcellaire graphique dans les 5 années précédent l'obtention du permis.	Service ADS	**Etat zéro non connu**. Relevé annuel Rendu sous forme d'un tableau précisant le n° de PC ou PA, le n° de parcelle et la section cadastrale, la description du projet, la superficie du terrain d'assiette, la date d'ouverture de chantier et la zone du PLU.
Ecologie	Préservation des zones humides, habitats naturels protégés, à forte valeur écologique.	Évolution de la surface en zones humides par rapport à l'inventaire régional des zones humides	Pas d'évolution surfacique (ou augmentation surfacique) : indicateur + Réduction surfacique : Indicateur – Non-respect de l'OAP Mise en valeur des fonctionnalités écologiques : Indicateur -	Commune / Spécialistes (écologue)	**Etat zéro :** Approbation du PLU Situation actuelle (surface des zones humides) F : Bilan triannuel pendant la durée du PLU R : Tableau avec utilisation du code de l'indicateur et évolution surfacique en m²

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
	Préservation des **fonctionnalités écologiques.**	Respect de l'OAP Mise en valeur des fonctionnalités écologiques	Réalisation d'actions positives en faveur de la trame verte, bleue et noire suivant l'OAP : Indicateur ++ Veille sur l'application du principe de l'OAP Mise en valeur des fonctionnalités écologiques : Indicateur + Non-respect de l'OAP Mise en valeur des fonctionnalités écologiques : Indicateur -		**Etat zéro :** Approbation du PLU Situation actuelle F : Bilan triannuel pendant la durée du PLU R : Rapport ou déclaration spécifiant les actions engagées en faveur de la trame verte, bleue et noire ou constats de non-respect.
		Respect et application des OAP sectorielles	Respect des OAP sectorielles et notamment des évitements et aménagements prenant en compte les enjeux écologiques Indicateur + Non-respect de tout ou partie des évitements et aménagements prenant en compte les enjeux écologiques des OAP sectorielles Indicateur - - Pas de réalisation de l'étude à N+2 après approbation du PLU Indicateur – (à compter chaque année tant que l'étude n'est pas réalisée)		**Etat zéro :** Approbation du PLU Situation actuelle F : Bilan annuel pendant la durée du PLU R : Pour tout aménagement ou modification des OAP sectorielle : rapport établi par un organisme indépendant de vérification des engagements et d'évaluation générale des effets sur les fonctionnalités écologiques.

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
	Préservation des espèces faunistiques nocturnes (dont espèces à enjeu de conservation)	Diminution de l'effet de l'éclairage public sur les espèces nocturnes.	Recherche de solutions et actions de réalisation et respect de l'OAP Mise en valeur des fonctionnalités écologiques Indicateur ++ Recherche de solution et/ou suivi des mesures déjà entreprises et/ou actions de réalisation et respect de l'OAP Mise en valeur des fonctionnalités écologiques Indicateur + Pas d'action mais respect de l'OAP Mise en valeur des fonctionnalités écologiques Indicateur - Pas d'action et non-respect de l'OAP Mise en valeur des fonctionnalités écologiques Indicateur - -		**Etat zéro** : Approbation du PLU Situation actuelle F : Rapport annuel pendant la durée du PLU sur les actions conduites par rapport à la pollution lumineuse et aux besoins biologiques des espèces en phase nocturne. R : Tableur décrivant les recherches, actions, et suivis entrepris avec utilisation du code de l'indicateur proposé.
Patrimoine	Préservation et mise en valeur du patrimoine architectural.	Nombre de demandes d'autorisation ADS concernant un élément bâti protégé au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme.	Sont concernée les demandes de permis de construire et de déclaration préalable portant sur un élément pour lequel une prescription « d'élément de patrimoine à préserver ou à mettre en valeur ».	Service ADS	**Etat zéro :** approbation du PLU. Situation actuelle. Relevé annuel Rendu sous forme de tableau indiquant l'objet de la demande d'ADS et la parcelle + section cadastrale sur laquelle se trouve l'élément concerné.

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
Consommation d' espace naturels, agricoles et forestiers	Limitation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Prise en compte des permis de construire en cours de validité.	Superficies urbanisées : suivi du nombre de permis de construire et des superficies consommées.	Sont concernée les surfaces faisant l'objet d'un permis de construire ou d'aménager accordé sur une parcelle non construite (dans les parties urbanisées et en extension) ou en renouvellement.	Service ADS	Etat zéro non connu. Relevé annuel. Rendu sous forme d'un tableau précisant le n° de PC ou PA, le n° de parcelle et la section cadastrale, la description du projet, la superficie du terrain d'assiette, la date d'ouverture de chantier et la zone du PLU.

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
Réseaux	Prise en compte les capacités et la couverture du territoire communal des réseaux d'alimentation en eau potable, en défense incendie et en assainissement collectif. Préservation de la ressource en eau, et notamment des abords des captages d'alimentation en eau potable.	Qualité de l'eau potable	Nombre de prélèvements Conformité bactériologique par réseau Conformité physico-chimique par réseau Respect des références de qualité	https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/eau	**Année 2023 :** UDI La Colle-Saint-Michel 6 prélèvements 1 non-respect de la conformité bactériologique 1 non-respect des références de qualité UDI Peyresq 6 prélèvements 2 non-respects de la conformité bactériologique 1 non-respect des références de qualité UDI Thorame Gare 7 prélèvements 1 non-respect de la conformité bactériologique 1 non-respect de la conformité physico-chimique 2 non-respects des références de qualité UDI Village de Thorame-Haute 6 prélèvements Conformité de l'ensemble des prélèvements pour l'ensemble des critères. Relevé annuel. Rendu sous forme de tableau, précisant, en cas de non-conformité, le paramètre dépassant les limites de qualité.

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
		Consommation d'eau : volume prélevé par UDI	Le volume d'eau brute prélevé est suivi au niveau du réservoir via le compteur général de production qui comptabilise les volumes d'eau brute issus des captages.	RPQS eau potable	**Année 2022 :** UDI du village 54 896 m^3 UDI de Thorame Gare 1 653 m^3 UDI de Peyresq 1 722 m^3 UDI de La Colle-Saint-Michel 12 975 m^3 Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.
		Rendement du réseau	Le rendement du réseau de distribution est le rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers (particuliers, industriels) et le service public (pour la gestion du dispositif d'eau potable) et le volume d'eau potable d'eau introduit dans le réseau de distribution.	RPQS Eau potable	**Etat zéro non connu.** Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.
		Défense incendie : conformité des hydrants.	Les hydrants doivent être contrôlés au minimum tous les trois ans (application du règlement départemental DECI). Le contrôle porte sur le débit (en m3/h) sous 1 bar, la pression dynamique au débit requis, le débit maximum, et la pression statique.	Mairie, Propriétaires des points d'eau privés	**Etat zéro non connu** Relevé triannuel Rendu sous forme de tableau précisant le débit (en m3/h) sous 1 bar, la pression dynamique au débit requis, le débit maximum, et la pression statique.

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
		Traitement des eaux usées collectives : charge maximale en entrée	Il s'agit de la charge maximale en entrée du système de traitement sur l'année. Cette charge est exprimée en EH. Dans un premier temps elle est estimée en kg de DBO5 à partir des mesures journalières puis convertie en EH sachant que 60g DBO5 = 1 EH.	RPQS assainissement ou http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/	**Année 2022** STEP Village : 171 EH STEP Colle-Saint-Michel : charge maximale non mesurée STEP Peyresq : charge maximale non mesurée Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.
Energies	Incitation au développement des énergies renouvelables sur le territoire. Maintien et valorisation de la chaufferie bois existante.	Nombre de constructions labellisées à haute performance énergétique ou environnementale ou bâtiment à énergie positive		Service ADS	**Etat zéro non connu** Relevé annuel Rendu sous forme d'un tableau précisant le nombre de constructions concernées et le label visé.
		Nombre de permis de construire ou déclarations préalables accordés mentionnant l'installation de dispositifs permettant la production d'ENR	Sont concernés les panneaux solaires thermiques et photovoltaïques, les pompes à chaleur, les éoliennes et les poêles à bois ou granulés.	Service ADS	**Etat zéro non connu** Relevé annuel Rendu sous forme d'un tableau précisant le type de dispositif mis en place.

Les indicateurs associés au PLU ont été sélectionnés de sorte à retenir :

- Les plus pertinents pour la commune ;
- Les plus simples à renseigner / utiliser ;
- Les plus représentatifs des enjeux et problématiques du territoire communal.

Ces derniers présentent plusieurs fonctions :

- Ils permettent de vérifier que la mise en œuvre du PLU, à travers l'application des pièces opposables, permet la réalisation des objectifs définis au PADD ;
- Ils permettent d'évaluer :
    - Pour certaines thématiques, les effets de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement
    - Pour certaines thématiques, les changements de l'environnement relatif ou indépendant à la mise en œuvre du PLU, dans une perspective d'adaptation à ces changements ;
- Ils permettent un suivi clair dans le temps et dans l'espace.

Pour suivre l'évolution des indicateurs, l'état initial a été défini dès l'arrêt du PLU. Il concerne les dernières données disponibles, le cas échéant.

Pour stocker et organiser les données recueillies, l'outil le plus simple et le plus adapté reste un tableau pour une grande majorité des indicateurs. Il permet d'archiver les données en les classant de manière chronologique et organisée ; des graphiques peuvent facilement être réalisés afin de matérialiser leur évolution dans le temps. La forme du tableau sera liée au type d'indicateur (qualitatif, quantitatif) et à la fréquence du recueil de données (mensuel, trimestriel, annuel).

Ces données pourront être recueillies par les différents services de la mairie, qui pourra se faire accompagner au cas par cas par les services de l'Etat ou des prestataires extérieurs.

Par ailleurs, les « sources » citées sont les sources identifiées à l'instant « t » comme fournisseur de la donnée identifiée dans le tableau (et qui ont notamment été contactées sur ces sujets dans le cadre de la réalisation du diagnostic PLU). Ces services sont des partenaires habituels de la commune sur ces questions. La commune pourra faire évoluer ces sources au fil du temps selon l'évolution des compétences de chaque service, l'identification d'une source nouvelle …

Les données recueillies doivent être analysées pour en tirer des enseignements utiles au suivi du PLU. Pour ce faire, deux étapes sont nécessaires.

- Interpréter les données : cette phase est essentielle au processus de suivi. Il convient d'analyser l'évolution de chaque indicateur en fonction des données de référence ;
- Élaborer des outils d'aide à la décision : ces outils sont destinés à présenter les résultats de l'analyse aux élus, aux personnes publiques associées, aux associations, au public … Un ou plusieurs tableaux de bord peuvent ainsi être élaborés. Ils doivent fournir : une vision synthétique de l'évolution des indicateurs suivis, les raisons ou pistes qui engendrent cette évolution.

À la suite de l'analyse, les résultats devront être mentionnés dans un document intitulé « analyse des résultats de l'application du PLU » afin qu'ils soient accessibles. Ces conclusions serviront de base historique lors du renouvellement du PLU et permettront de mieux comprendre les raisons pour lesquelles la commune est devenue ce qu'elle est. Cette méthode de travail et la fréquence d'analyse prévue dans le tableau permettra de définir à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et d'envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

CHAPITRE 27 : ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS OU PROGRAMMES

Pour rappel, la commune n'est pas couverte par un schéma de cohérence territoriale (SCOT), mais le SCOT de la CCAPV est en cours de finalisation. De ce fait, en application des articles L131-1, L131-2 et L131-7 du code de l'urbanisme, le plan local d'urbanisme de Thorame-Haute doit être compatible ou doit prendre en compte les documents suivants :

Document	Date d'entrée en vigueur	Articulation du PLU avec le document
La loi Montagne	Publication au journal officiel le 9 janvier 1985	Compatibilité avec la loi Montagne
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) PACA	Approbation le 15 octobre 2019	Compatibilité avec les règles générales du fascicule et prise en compte des objectifs
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée	Approbation le 21 mars 2022 pour la période 2022-2027	Compatibilité avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant du Verdon	Approbation les 12 août 2014 (Alpes-Maritimes) et 13 octobre 2014 (Alpes-de-Haute-Provence)	Compatibilité avec les objectifs de protection
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée	Approbation le 21 mars 2022 pour la période 2022-2027	Compatibilité avec les objectifs de gestion des risques d'inondation
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) PACA	Approbation du SRADDET PACA le 15 octobre 2019	Prise en compte
Plan climat-air-énergie territorial (PCET) des Alpes-de-Haute-Provence	Adoption le 14 octobre 2016	Prise en compte

La compatibilité du PLU de Thorame-Haute avec le SCoT de la CCAPV est également anticipée, l'approbation du SCoT étant imminente. Aussi, cette compatibilité est également analysée dans les paragraphes suivants.

1. COMPATIBILITE DU PLU AVEC LE PROJET DE SCOT DE LA CCAPV

Au moment de la rédaction du présent document en vue de l'arrêt du PLU, le SCoT a été arrêté et soumis à enquête publique. Il convient donc pour le PLU de Thorame-Haute d'anticiper l'approbation du SCoT, car le PLU devra être rendu compatible avec le SCoT une fois ce dernier opposable.

Les principales prescriptions du DOO du SCoT applicables au territoire de Thorame-Haute ont été détaillées dans la Partie 1, chapitre 3, «3.1.2. Le projet de schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la CCAPV».

Pour plus d'efficacité, la justification de la compatibilité du PLU avec le SCoT de la CCAPV reprend chacun des orientations et objectifs précités. La prescription à laquelle il est fait référence est précisé entre parenthèse par son identifiant, par exemple : (P1).

A. Protéger et valoriser les ressources	
A.1. Préserver et valoriser les espaces et milieux naturels	Conformément aux prescriptions du SCoT, l'état initial de l'environnement définit les sous-trames de la trame verte et bleue (P1). Une partie est dédiée aux espaces naturels sensibles (seul l'ENS des Gorges de Saint Pierre concernent le territoire communal à la marge). Le territoire n'est pas concerné par les sites du parc naturel national du Mercantour et du parc naturel régional du Verdon, ni par des arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, ni par des réserves naturelles nationales et régionales (P2). Les zones humides font également l'objet d'une analyse spécifique (P3, P4, P5). La trame noire est également présentée (P3). Conformément au SCoT, le règlement impose une bande inconstructible (marge de recul) par rapport aux berges des cours d'eau et des lacs (P4). La marge de recul, règlementée en dispositions applicables à l'ensemble des zones du PLU, est de 5 m par rapport aux berges. Concernant la sous-trame agricole (P6), la plaine de Thorame-Haute constitue un secteur agricole fonctionnel. En complément du règlement écrit et graphique, des orientations relatives à la mise en valeur des continuités écologiques ont été établies spécifiquement pour ce secteur. Concernant la sous-trame boisée (P7), celle-ci est bien prise en compte dans le règlement écrit et graphique. A noter que celui-ci distingue, au sein des zones naturelles, des zones Npf, dans laquelle la destination d'exploitation forestière est autorisée sous conditions. En complément du règlement écrit et graphique, des orientations relatives à la mise en valeur des continuités écologiques ont été établies pour la trame verte de façon générale. La préservation des sites Natura 2000 est bien prise en compte (P9). Les sites Natura 2000 sont classés soit en zone N, soit en sone Np, soit en zone Npf. Pour chacune de ces zones, des conditions spécifiques ont été transcrites dans le règlement écrit en ce qui concerne les sites Natura 2000, de manière à en assurer la protection. Les corridors écologiques (P10) sont traduits au sein du règlement – ils sont intégralement classés en zone agricole ou naturelle. De plus, des orientations d'aménagement et de programmation ont été mises en place pour la mise en valeur des continuités écologiques. Aucun projet n'impacte de corridor écologique (P11). Les projets inscrits au PLU sont sans incidence sur les continuités écologiques macro-territoriales (P12).
A.2. Préserver et valoriser les espaces et activités agricoles	Des règles relatives à la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagères et au traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis ont été édictées pour l'ensemble du territoire, de manière à assurer l'intégration des aménagements urbains dans leur environnement, et ce notamment en frange des espaces naturels (P13).

	Les espaces agricoles bénéficient d'un zonage en zone agricole (A), dont les règles permettent de préserver le foncier, et notamment les terres mécanisables et irriguées (P14). Les espaces pastoraux bénéficient d'un zonage en zone naturelle Np (correspondant à des secteurs où est pratiquée l'activité de pastoralisme) et Npf (correspondant à des secteurs où est pratiquée l'activité de pastoralisme et où est également autorisée la destination d'exploitation forestière), qui prennent en compte, à travers les règles édictées l'usage agricole de ces espaces et en permettent le maintien (P14). Les règles édictées dans les zones A et N respectent les prescriptions P15 et P16 en ce qui concernent les destinations de constructions autorisées, interdites et autorisées sous conditions.
A.3. Préserver le paysage	Les coupures vertes identifiées à Thorame-Haute bénéficient d'un zonage agricole (A) ou naturel (N – éventuellement Np ou Npf). La trame bocagère structurante de la plaine agricole de Thorame-Haute bénéficie au règlement écrit et graphique d'une prescription de protection pour des motifs d'ordre écologique (en application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme). Le régime d'espace boisé classé s'applique pour cette prescription. Les OAP relatives à la mise en valeur des continuités écologiques comporte des orientations de nature à protéger les structures végétales de façon plus générale sur le territoire (P17). La silhouette villageoise de Thorame-Haute est préservée – les extensions des parties urbanisées concernent uniquement des « coups partis », c'est-à-dire des parcelles bénéficiant de permis de construire accordés et en cours de validité. Le socle de la silhouette villageoise est classé en zone agricole et bénéficie d'une prescription paysagère « Secteurs à enjeux paysagers » mise en place en application de l'article L151-19 du code de l'urbanisme (P18). Trois cônes de vue sont identifiés à Thorame-Haute : deux concernent la plaine agricole des abords de la Colle Saint Miche et le troisième concernant la RD908 sur la portion en balcon. La plaine agricole bénéficie d'un zonage en zone agricole (A), doublée aux abords de la route départementale 908 d'une prescription paysagère interdisant toute construction, de façon à préserver les vues remarquables (P18). Concernant la RD908 sur sa portion en balcon, elle est classée en zone naturelle, tout comme les secteurs visibles depuis cette dernière. Au regard de la topographie, aucune prescription supplémentaire n'a été mise en place pour davantage assurer sa préservation. Les points de vue sont pris en compte dans l'unique opération d'aménagement significative envisagée au sein de la révision générale du PLU, qui concerne le Plan du Verdon. Ce secteur a fait l'objet d'un dossier CDNPS qui comprend l'analyse des covisibilités (P19). Aucun abords routiers ou entrée village présentant des enjeux de maîtrise qualitative n'a été identifié sur le territoire communal (P20).
A.4. Favoriser l'atténuation et	Concernant le développement de la production d'énergies renouvelables, le PLU ne contraint pas les dispositifs en zone urbaine mais en cadre simplement l'implantation et l'aspect. Un projet de parc photovoltaïque est à l'étude sur le

l'adaptation climatiques	territoire, mais les études ne sont pas encore suffisamment abouties à ce jour pour pouvoir intégrer le projet à la révision générale du PLU. Le PLU pourra être modifié ultérieurement, une fois les études finalisées (P21). Un rappel concernant les dérogations possibles en cas de travaux d'isolation thermique est énoncé dans le règlement écrit, afin de faciliter la rénovation énergétique des bâtiments (P22). Les risques naturels connus sur le territoire sont présentés dans l'état initial de l'environnement et pris en compte dans les choix retenus pour le développement urbain du territoire (P26, P27). L'espace de bon fonctionnement concerté du Verdon est intégré au règlement écrit et graphique et permet de prendre en compte les zones d'expansion de crue (P28, P29). Le règlement écrit précise au sein des dispositions générales les modalités de défense incendies nécessaires à l'obtention d'autorisation des droits des sols (P30). Aucun risque technologique n'a été identifié sur la commune (P31). L'adéquation entre la ressource en eau et les besoins en eau est démontrée dans le rapport de présentation, chapitre 23, paragraphe 6. Les dispositions applicables à l'ensemble des zones du règlement écrit précisent que les ouvrages d'irrigation doivent être préservés (P32). Le dimensionnement de la STEP du village est en mesure d'absorber le développement démographique envisagé. A Peyresq, la station n'est pas aux normes, une nouvelle station d'épuration est donc envisagée, et dans l'attente de la mise en service de cette dernière, une prescription a été mise en place de manière à interdire toute nouvelle construction nécessitant un raccordement au réseau d'assainissement collectif ou ayant pour effet d'augmenter significativement la production d'eaux usées. L'adéquation du réseau d'assainissement des eaux usées avec le développement démographique envisagé est démontrée dans le chapitre 23, paragraphe 7 (P33). La gestion des eaux pluviales est règlementée dans le règlement écrit, au sein des dispositions applicables à l'ensemble des zones (P34). La commune de Thorame-Haute n'est pas concernée par les îlots de chaleur, qui concerne plutôt les villes (l'îlot de chaleur désigne une sorte de dôme d'air plus chaud couvrant la ville, la température en ville étant augmentée à cause de la forme urbaine, de l'architecture, des matériaux utilisés, et de l'absence de végétalisation). Toutefois, certains jardins à enjeux paysagers sont préservés dans le centre village de Thorame-Haute, ce qui permet un maintien de jardins et de végétalisation dans la zone la plus dense du territoire (P35). Les effets du PLU sur la pollution atmosphérique et les nuisances sonores sont pris en compte et détaillés dans le chapitre 23, paragraphes 10 et 13 (P36, P37).
B. Offre de logements, de mobilités, d'équipements et de services	
B.1. Favoriser une gestion économe de l'espace et limiter	Une seule extension urbaine a été définie pour du développement résidentiel et correspond à un permis accordé en extension du village de Thorame-Haute. Le PLU prend donc bien en compte le principe de priorisation de la production de logements en extension pour les centres-bourgs, bourgs, et villages (P38 et P39).

l'artificialisation des sols	Concernant la production de logements par la réhabilitation de logements vacants, au sein des espaces urbanisés et en extension urbaine (P40), le PLU de Thorame-Haute, selon le scénario retenu, prévoit la réalisation d'entre 26 et 32 nouveaux logements (cf. chapitre 18, paragraphes 2, 3 et 4) dont entre 24 et 30 en densification et 2 en extension, en plus de la remobilisation de 6 logements vacants (cf. chapitre 18, paragraphe 5.4.). Pour la fourchette basse de production de logements (avec 25% de logements non produits hors permis accordés du fait de la rétention foncière), cela équivaut à une production de logement à 19 % en remobilisation de logements vacants, à 75 % en densification, mutations et divisions parcellaires et à 6 % en extension. Pour la fourchette haute de production de logements, cela équivaut à une production de logement à 16 % en remobilisation de logements vacants, à 79 % en densification, mutations et divisions parcellaires et à 5% en extension. Ces pourcentages sont, à l'échelle communale, compatibles, voire même plus vertueux en matière de consommation d'ENAF que l'objectif inscrit pour l'ensemble des pôles villageoise de 12% en remobilisation de logements vacants, 78% en densification, mutations et divisions parcellaires et 10% en extension. Le SCoT prend en compte la remobilisation des logements vacants dans les objectifs de production de logement (ce qui n'est pas le cas du PLU, qui comptabilise la remobilisation de logements à part, dans le sens où le logement existe déjà et est simplement remobilisé), et indique un objectif de 220 logements à produire sur 20 ans au sein des pôles villageois, soit 132 logements sur 12 ans. En comptabilisant la remobilisation des logements vacants, le PLU de Thorame-Haute prévoit entre 32 et 38 logements supplémentaires sur 12 ans. Le nombre de logements prévus dans le cadre de la révision générale du PLU de Thorame-Haute s'explique par son poids démographique au sein de l'armature de pôles villageois (Thorame-Haute affiche la 3e population DGF la + haute et la 5e population légale la + forte), par la dynamique intéressante de production de logements observée ces dernières années, par un fort indice de jeunesse et par un des taux les plus fort d'indépendance à l'emploi. Concernant les objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, et de réduction de l'artificialisation des sols (P41), le SCoT prévoit à l'échelle de la CCAPV, 26 ha à consommer au maximum entre 2023 et 2043 toute vocation confondue. A l'échelle des pôles villageois, 5 ha pourront être consommés sur 2023-2043, pour du développement résidentiel. En absence d'une clé de répartition et en considérant 0,9 ha de consommation d'ENAF à l'échelle du PLU de Thorame-Haute, dont 0,1 ha pour du développement résidentiel (correspondant à un permis de construire accordé en cours de validité), il est considéré que le PLU de Thorame-Haute est compatible avec les objectifs établis à l'échelle des 34 pôles villageois et de la CCAPV. Au regard des caractéristiques des espaces déjà urbanisés et du caractère très ponctuel de l'extension résidentielle, la révision générale du PLU n'est pas directement concernée par les prescriptions P42 et 43.

	Concernant les prescriptions P44 et P45, se reporter aux justifications concernant l'orientation A.3. Préserver le paysage.
B.2. Faciliter des mobilités et déplacements et développer des alternatives à la voiture	Malgré la présence d'une gare sur le territoire, les transports en communs sont peu développés sur le territoire (en fréquence et en zones desservies) (P48). Toutefois, le PLU intègre des dispositions relatives au stationnement des vélos (P49), qui permettront d'encourager les mobilités cyclables (le manque de stationnement pour vélo décourage l'utilisation du vélo en limitant la praticité et la sécurité des déplacements). Aucune aire de stationnement n'est projetée dans la révision générale du PLU (P50).
C. Organiser l'économie touristique	
C.1. Garantir un développement économique équilibré et vertueux	Les activités économiques compatibles avec le voisinage de l'habitat doivent être implantées exclusivement dans les zones Ua (centre village de Thorame-Haute de La Colle Saint Michel et de Peyresq) (P51, P52). Concernant le développement des réseaux numériques haut débit et de leurs usages (P53), le règlement rappelle dans l'article 4 – autres informations, que les installations et ouvrages nécessaires à l'établissement de réseaux de communications électroniques ouverts au public sont autorisés si leur localisation dans ces espaces correspond à une nécessité technique impérative ou, dans le cas des communications électroniques, est nécessaire pour améliorer la couverture du territoire (article L122-3 du code de l'urbanisme). Du reste, le code de la construction et de l'habitation s'applique et permet de garantir le développement des réseaux numériques haut débit et de leurs usages, en précisant notamment que « Les bâtiments neufs à usage d'habitation ou à usage professionnel doivent être pourvus d'infrastructures fixes de communications électroniques permettant l'accès au très haut débit et à potentiel de débit d'une fibre optique […] » (article L113-10). Un seul espace économique spécifique a été identifié sur le territoire communal, il s'agit du Plan du Verdon, où est implanté l'entreprise Eiffage (P54). Afin de répondre aux besoins de fonctionnement de l'entreprise, une extension du site est envisagée sur 0,6 ha (P55). Ce secteur est soumis à des orientations d'aménagement et de programmation afin de repenser la desserte du site (P56), et de réduire l'impact paysager du site par rapport à l'existant (P57). Ces orientations permettent également de prendre en compte les enjeux environnementaux du secteur (P58).
C.2. Organiser l'économie touristique	Aucun projet touristique n'est possible au sein du PLU en dehors des centre villages de Thorame-Haute, la Colle Saint Michel et Peyresq, où la destination d'hôtel est autorisée (P59, P60). Le PLU permet par ailleurs la mise en valeur touristique du lac des Sagnes, dans le respect strict de l'application de la loi Montagne (P61, P62). Les éléments de patrimoine naturel, rural et paysagers ont été protégés et/ou mis en valeur par des prescriptions graphiques inscrite au règlement écrit et graphique.

	Il s'agit notamment des prescriptions « Les éléments de patrimoine à préserver ou à mettre en valeur, « les éléments de paysage à préserver » (P63). La révision générale du PLU de Thorame-Haute prend en compte la station de ski nordique de la Colle Saint Michel. Aucune nécessité de construction, installation ou aménagement supplémentaire n'a été identifié nécessaire toutefois pour les années à venir dans ce secteur, aussi, aucun secteur de domaine skiable n'a été jugé nécessaire dans la zone (P64). Le PLU de Thorame-Haute donne la possibilité aux hébergements touristiques de se renforcer (P69) et d'être réhabilités (P70). Les hébergements touristiques existants sont localisés dans les centres villaces (zones Ua), le règlement écrit du PLU autorise dans ces zones la sous-destination « hôtels » sans conditions particulières. Aucune UTN locale ni structurante n'est projeté à travers la révision générale du PLU et l'élaboration du SCoT de la CCAPV sur le territoire de Thorame-Haute (P71, P73, P74 et P75).
C.3. Ancrer et dynamiser le tissu commercial local	En cohérence avec l'article P82, la destination « Commerce et activités de service » est uniquement autorisé en zone Ua. Aucun site commercial n'existe ni n'est projeté à Thorame-Haute dans le cadre de la révision générale du PLU (P83).
D. Le document d'aménagement artisanal, commercial et logistique (DAACL)	
D. 1. Précisions concernant l'aménagement commercial dans les localisations préférentielles	Aucun commerce n'existe en dehors des centres anciens des villages de la commune (P85).
D.2. Précisions concernant l'aménagement commercial hors des localisations préférentielles et dans les secteurs à enjeux identifiés	La révision générale du PLU de Thorame-Haute ne prévoit aucune possibilité d'aménagement commercial hors des localisations préférentielles (P85 à P93).
D.3. Conditions générales qualitatives de développement des surfaces et	

aménagements commerciaux	
D.4. Conditions générales de développement de la logistique commerciale	La destination d'entrepôt est interdite dans l'ensemble des zones du règlement de la révision générale du PLU de Thorame-Haute (P94).

2. COMPATIBILITE DU PLU AVEC LA LOI MONTAGNE

Une interprétation de la loi Montagne à échelle du territoire communal a été réalisée dans le paragraphe 1.5. Interprétation de la loi Montagne (cf. Partie 2, Chapitre 7). Les zones urbaines ont été déterminées dans le règlement graphique du PLU sur la base des résultats de cette interprétation.

Les extensions prévues dans le cadre de l'élaboration du PLU sont situées en continuité des « bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants », conformément à l'article L122-5 du code de l'urbanisme, à l'exception du site du Plan du Verdon et de ses extensions : ce secteur a fait l'objet d'une étude liée et d'un passage en commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS), conformément à l'article L122-7 du code de l'urbanisme. La CDNPS a émis un avis favorable à l'inscription de ce projet situé en discontinuité avec des prescriptions à intégrer dans le PLU arrêté. Les prescriptions édictées par la CDNPS ont été prises en compte pour l'arrêt du PLU.

Concernant la protection des rives naturelles des plans d'eau, le secteur impacté par cette règlementation est mis en évidence sur les plans de zonage. Une zone Nlac, plus restreinte que ce secteur a été par ailleurs mise en place pour permettre la valorisation des abords du lac, en conformité avec l'article L122-13 du code de l'urbanisme.

Le présent PLU est donc compatible avec la loi Montagne.

3. COMPATIBILITE DU PLU AVEC LES REGLES GENERALES DU FASCICULE DU SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET) PACA

La révision générale du PLU de Thorame-Haute doit être compatible avec les règles générales du fascicule du SCoT. Pour rappel, le SCoT de la CCAPV étant un document intégrateur, celui-ci intègre donc les règles du SRADDET de la région PACA. Toutefois, dans l'attente de l'approbation du SCoT, la compatibilité du PLU de Thorame-Haute avec les règles retenues comme les plus contraignantes est démontrée ci-après.

LD2 - OBJ47 A	
Déterminer des objectifs chiffrés de consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, à l'échelle du SCoT, ou à défaut du PLU, divisant au moins par 2 le rythme de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers à l'horizon 2030. Cette réduction s'effectue au regard de la période des 10	Les données indiquent une consommation d'ENAF de 1,4 ha en extension sur les 10 dernières années, soit une consommation qui peut être considérée comme faible. Le SRADDET prévoit de prendre en compte la diversité des situations à l'échelle régionale, et indique qu'une

dernières années précédant l'arrêt du document, ou lorsque le territoire souhaite privilégier cette option, au regard de la période 2006-2014 (période de référence du SRADDET).	consommation foncière raisonnée pourra être justifiée. Le PLU de Thorame-Haute prévoit une consommation d'ENAF de 0,9 ha en extension sur 12 ans, soit une réduction de 46% du rythme de la consommation d'espace en extension par rapport aux 10 dernières années. Un effort est donc réalisé pour tendre vers une division par deux du rythme de la consommation d'espace. En dehors de l'extension mesurée du site industriel du Plan du Verdon et de l'aménagement d'un espace vert en entrée de Peyresq, une seule extension à caractère résidentiel a été mise en place, et permet de prendre en compte un permis de construire accordé, dont les travaux n'ont pas encore commencé au moment de la rédaction du rapport de présentation en vue de son arrêt.

LD2-OBJ47 B et LD2-OBJ49 A	
Prioriser la mobilisation du foncier à l'intérieur des enveloppes urbaines existantes et privilégier des extensions urbaines répondant aux critères suivants : - Urbanisation prioritairement dans le prolongement de l'urbanisation existante ; - Qualité urbaine, architecturale et paysagère, avec une attention particulière pour les entrées de ville ; - Préservation des sites Natura 2000 ; - Evitement de l'urbanisation linéaire en bord de route.	Au regard des possibilités de densification des enveloppes urbaines, les extensions ont été fortement limitées et se réduisent à 0,6 ha pour le développement du site industriel du Plan du Verdon, 250 m2 pour la création d'un espace vert en entrée de Peyresq qui participera à la qualité paysagère en entrée de village, et 0,2 ha pour la prise en compte d'un permis accordé dont les travaux n'ont pas encore commencé au moment de la rédaction du rapport de présentation en vue de son arrêt. La révision générale du PLU priorise donc la mobilisation du foncier à l'intérieur des enveloppes urbaines existantes. Les sites Natura 2000 sont évités, de même que l'urbanisation linéaire en bordure de route.

LD2-OBJ49 A	
Éviter l'ouverture à l'urbanisation et le déclassement des surfaces agricoles équipées à l'irrigation pour atteindre zéro perte de surfaces agricoles équipées à l'irrigation à l'horizon 2030.	Une partie de la plaine agricole de Thorame-Haute est irriguée. L'ASA d'irrigation de Thorame Haute a défini un périmètre irrigué.

	La révision générale du PLU ne prévoit aucune ouverture à l'urbanisation ni déclassement de surfaces agricoles équipées à l'irrigation. A noter toutefois que l'extension du lotissement communal du Coulet de Fourches, classé en zone UR dans le PLU de 2008, concerne d'anciennes terres agricoles situées dans le périmètre d'irrigation de l'ASA. Cette extension de lotissement bénéficie d'un permis d'aménager en cours de validité. Sur 5 lots, 2 sont déjà construits, 2 bénéficient d'un permis de construire en cours de validité et le dernier lot a récemment été vendu. Il s'agit d'un « coup parti » qui n'a pas pu être évité dans le cadre de la révision générale du PLU.

4. COMPATIBILITE DU PLU AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) RHONE-MEDITERRANEE 2022-2027

Les 9 orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques édictées par le SDAGE sont les suivantes :

0. S'adapter aux effets du changement climatique.

1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.

2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradations milieux aquatiques.

3. Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;

4. Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;

5. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.

6. Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides.

7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.

8. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Pour rappel, le SCoT de la CCAPV étant un document intégrateur, celui-ci intègre donc les orientations générales du SDAGE. Toutefois, dans l'attente de l'approbation du SCoT, la compatibilité du PLU de Thorame-Haute avec ces orientations est démontrée ci-après.

Le PLU ne s'oppose pas à ces orientations fondamentales. Le PLU participe par ailleurs à la non dégradation des milieux aquatiques recherchée par le SDAGE [orientation n°2] en instaurant une prescription visant à la préservation des zones humides identifiées sur le territoire, ainsi qu'une

prescription visant à la préservation de l'espace de bon fonctionnement concerté du Verdon. Il participe à la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides (objectif 6) par la mise en place de la prescription visant la préservation des zones humides. Les objectifs démographiques inscrits au PADD tiennent compte des capacités de distribution d'eau potable et d'assainissement des réseaux de la commune.

Par ailleurs, le PLU ne s'oppose pas aux mesures territorialisées établies pour le Verdon, permettant le respect des objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE.

Le PLU est donc compatible avec le SDAGE.

A noter que les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la préservation de la ressource en eau potable ont été traité dans le chapitre 23, paragraphe 6. De même, les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la gestion de l'assainissement ont été traité dans le chapitre 23, paragraphe 7.

5. COMPATIBILITE DU PLU AVEC LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) DU BASSIN VERSANT DU VERDON

Les principaux enjeux de gestion de l'eau du bassin versant du Verdon sont donc les suivants :

- Rechercher un fonctionnement hydraulique et biologique permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques
- Préserver et valoriser le patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes
- Aller vers une gestion solidaire de la ressource - Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques
- Assurer une qualité des eaux permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques
- Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec les autres usages et la préservation des milieux

Pour rappel, le SCoT de la CCAPV étant un document intégrateur, celui-ci intègre donc les objectifs de protection du SAGE. Toutefois, dans l'attente de l'approbation du SCoT, la compatibilité du PLU de Thorame-Haute avec ces derniers est démontrée ci-après.

Le PLU de Thorame-Haute protège les zones humides (prescription de protection des zones humides mise en place au règlement écrit et graphique en application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme), ainsi que l'espace de bon fonctionnement concerté du Verdon.

Le patrimoine naturel est préservé par un classement en zone naturelle (N).

Les objectifs démographiques et de production de logements tiennent compte des capacités du réseau de distribution d'eau potable et du réseau d'assainissement des réseaux de la commune.

Les possibilités de développement touristique envisagées dans le cadre de la révision générale du PLU de Thorame-Haute sont limitées.

Au regard de ces éléments, il est considéré que la révision générale du PLU de Thorame-Haute est compatible avec les objectifs de protection du SAGE.

6. COMPATIBILITE DU PLU AVEC LE PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI) DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE

Les cinq grands objectifs du plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée sont les suivants :

1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation.

2. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

3. Améliorer la résilience des territoires exposés.

4. Organiser les acteurs et les compétences.

5. Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Pour rappel, le SCoT de la CCAPV étant un document intégrateur, celui-ci intègre donc les objectifs du plan de gestion des risques d'inondation (PGRI). Toutefois, dans l'attente de l'approbation du SCoT, la compatibilité du PLU de Thorame-Haute avec ces derniers est démontrée ci-après.

Le PLU ne s'oppose pas à ces grands objectifs. Il prend en compte le risque inondation et notamment l'atlas des zones inondables et l'espace de bon fonctionnement concerté du Verdon.

Le PLU ne s'oppose pas non plus aux orientations fondamentales du plan de gestion des risques d'inondation.

Pour rappel, Thorame-Haute ne fait pas partie des territoires à risque : ce de fait, la commune n'est pas concernée par des objectifs et dispositions pour les TRI (partie opposable aux stratégies locales).

Le PLU de Thorame-Haute est donc compatible avec le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée.

A noter que les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la prise en compte des risques naturels et technologiques ont été traité dans le chapitre 23, paragraphe 5.

7. PRISE EN COMPTE DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) PACA

La prise en compte du SRCE PACA est analysée :

- dans la partie 2, chapitre 6, paragraphe 3.7. La carte du SRCE y est analysée et la trame verte est bleue y est précisée à échelle communale

- dans la partie 7, chapitre 23, paragraphe 3. Les effets que la mise en œuvre du PLU peut engendrer sur la trame verte et bleue y sont analysés.

Les conclusions apportées quant aux effets potentiels du PLU sur la trame verte et bleue sont les suivantes : les effets du projet de PLU sur les enjeux de fonctionnalité écologique sont donc évalués comme non significatifs à positifs. La Trame verte et bleue locale étant en accord avec les enjeux de fonctionnalités écologiques relevés par le SRCE ou la trame verte et bleue du projet de SCoT, cette conclusion s'applique donc également pour ces deux zonages.

Le PLU prend donc en compte le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région PACA, annexé au SRADDET de la région PACA.

8. Compatibilite du PLU avec le plan climat-energie territorial (PCET) des Alpes-de-Haute-Provence

Le plan climat-air-énergie territorial (PCET) des Alpes-de-Haute Provence a été adopté en 2016. Ses objectifs sont :

- Atténuer l'impact du territoire départemental sur le climat, en réduisant ses émissions de gaz à effet de serre : économies d'énergies, évolution des modes de consommation et de déplacements, développement des énergies renouvelables…
- Adapter le territoire aux évolutions climatiques pour réduire sa vulnérabilité, en prenant en compte la réalité des changements dans les décisions à long terme (urbanisme, prévention des risques, reconversion d'activités).
- Répondre aux enjeux énergétiques, en réduisant la vulnérabilité du territoire face à la raréfaction et à la hausse des prix des énergies fossiles, tout en tirant profit de la « croissance verte ».

Le PLU ne s'oppose pas aux enjeux sectoriels définis dans le cadre du PCET ni au scénario établi à échelle départementale. Le territoire de Thorame-Haute possède une gare et certaines règles du PLU visent à favoriser le développement des modes de déplacements actifs, comme la généralisation de la réalisation de places de stationnement vélo. Par ailleurs, la mise en place de la RE2020 devrait favoriser, pour les nouvelles constructions devant répondre à cette norme, les économies d'énergies et le développement des énergies renouvelables. Enfin, le PLU prend en compte les risques naturels (cf. chapitre 23, paragraphe 4).

CHAPITRE 28 : PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LE RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

1. RESUME NON TECHNIQUE

Du fait des nombreuses connexions entre chaque thématique abordée, et notamment celles issues du diagnostic territorial (et non de l'état initial de l'environnement), dans un souci d'exhaustivité, cette partie comporte un résumé du rapport de présentation dans son ensemble, ce qui inclut à la fois l'état initial de l'environnement et l'évaluation environnementale.

2. PRESENTATION GENERALE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La présentation générale de l'évaluation environnementale comporte :

- Une définition de l'évaluation environnementale ;
- Un rappel du contenu de l'évaluation environnementale au regard de la règlementation en vigueur (R151-3 du CU et R122-20 du CE) ;
- Un rappel des orientations du PADD ;
- Une présentation synthétique de l'articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes sous forme de tableau, où il est précisé pour chaque plan, s'ils ont fait l'objet d'une évaluation environnementale. Les documents, plans ou programmes traités sont ceux avec lesquels le PLU doit être compatible, ou que le PLU doit prendre en compte, en l'application des articles L131-1 et suivants du code de l'urbanisme.

3. ANALYSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1. Description de l'état initial de l'environnement

La méthodologie développée ici, se base sur une approche par habitats naturels : le diagnostic et l'évaluation portent donc sur les habitats naturels en tant que tels mais également en tant qu'habitats d'espèces, pour la flore et pour la faune, et notamment par rapport à l'ensemble des espèces patrimoniales (réglementées ou non) connues pour le territoire. Cette approche méthodologique permet également d'intégrer les enjeux de fonctionnalité écologique.

L'état initial écologique permet :

- ✓ de décrire les habitats naturels, préciser les données connues pour le territoire (faune, flore, habitats),
- ✓ évaluer les enjeux écologiques ;
- ✓ de définir les pressions liées aux activités humaines et leur localisation;
- ✓ de hiérarchiser les enjeux.

Dans un premier temps, les données connues sont recherchées, analysées et synthétisées.

Ainsi, les données bibliographiques exploitées en particulier ont été :

- Réseau Natura 2000 et données disponibles pour les sites Natura 2000 de la commune (dont DOCOB et cartographies disponibles),
- base de données SILENE Faune et Flore,
- Direction régionale de l'Environnement PACA (notamment l'inventaire régional des zones humides),
- Faune PACA,
- données ZNIEFF et autres espaces remarquables identifiés,
- zonage ENS du Département des Alpes-de-Haute-Provence.

Un travail de photo-interprétation d'images aériennes permet une approche paysagère (fonctionnalités écologiques) et de localiser les secteurs prioritairement visés pour le passage de terrain (suspicion habitats sensibles, repérage de continuité écologique ou de ruptures de fonctionnalité (trame verte, bleue, noire), …).

Pour l'enrichir, l'état initial de l'environnement a fait l'objet de trois visites de terrain réalisée par une ingénieure écologue, spécialisée en botanique les 11/09/2020, 26/03/2021 et 07/04/2023. Ces visites, en phase diagnostic / Etat initial, permettent de :

  - dresser la carte des grands types d'habitats naturels de la commune par une identification à vue des compositions végétales,
  - de rechercher et localiser les habitats naturels et les habitats d'espèces les plus sensibles et/ou valider les types d'habitats connus d'après la bibliographie (zones humides, habitats d'intérêt communautaire pour un site Natura 2000).
  - De rechercher, identifier, localiser les trames caractérisant les principales fonctionnalités écologiques du territoire ainsi que les principaux points de conflits (par exemple, seuil sur un cours d'eau, route à fort trafic, éclairage nocturne surdimensionné) par une approche à la fois écologique et paysagère,
  - Les secteurs dans et à proximité des zones bâties sont ciblés en particulier.

Le but de cet état initial n'est pas d'être exhaustif mais d'identifier et de hiérarchiser les secteurs en fonction de leurs enjeux écologiques, des pressions et des menaces (approche cartographique).

Une étude spécifique de la Trame Verte, Bleue et Noire a été réalisée suivant une méthodologie spécifique présentait ci-après.

Méthodologie pour la définition locale de la TVB

Les fonctionnalités écologiques se définissent comme l'aptitude d'un paysage à assurer le maintien d'un tissu vivant favorisant la reproduction, le repos, la capacité à trouver de la nourriture, le déplacement des populations animales et végétales. Elles peuvent se traduire en termes de continuités écologiques qui correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales (corridors écologiques). La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Leur caractérisation et leur prise en compte s'avèrent incontournables dans la définition d'un projet de territoire et visent à la préservation des milieux naturels, de la biodiversité et du paysage.

Cette démarche se traduit par la définition d'une Trame Verte et Bleue et d'une Trame noire (pour les espèces nocturnes). Ces trames permettent de traduire les fonctionnalités écologiques d'un territoire pour les milieux et les espèces terrestres et aquatiques (dont espèces nocturnes). Leur définition passe ainsi par la caractérisation de réservoirs et de corridors.

Notre méthodologie de définition, d'identification et de cartographie de ces trames et de leurs fonctionnalités se base sur le croisement et la mise en relation entre différents compartiments :

- L'occupation du sol : la nature, l'importance patrimoniale, l'organisation dans l'espace et la qualité globale des milieux naturels et des habitats d'espèces,
- Les espèces patrimoniales pour le territoire concerné et leurs exigences écologiques,
- Les zonages d'enjeux écologiques existants (ZNIEFF, Natura 2000, inventaires des zones humides, espaces gérés par le conservatoire du littoral, …).
- Les fragmentations déjà existantes dues à l'utilisation du territoire (urbanisme, réseaux routiers et ferroviaires en particulier, obstacles à l'écoulement des eaux, …).

L'ensemble de ces données est traité suivant une méthode de scoring afin de définir les enjeux écologiques majeurs et les enjeux de biodiversité pour le territoire.

Le recourt à l'analyse du paysage par photo-interprétation est également utilisé.

Par ailleurs, cette approche territoriale pourra être nourrie d'échanges avec des personnes ressources du territoire (communes, gestionnaire Natura 2000, …).

L'ensemble de ces éléments permet ainsi de dresser un diagnostic du territoire en identifiant d'une part les zones dites de réservoirs de biodiversité et les zones de corridors (d'après une logique d'intérêt écologique notable et de connectivité) ainsi que les principales ruptures de fonctionnalités existantes et les secteurs sous influence anthropique (zone tampon autour des zones urbaines).

Différentes sous-trames sont utilisées : milieux ouverts et semi-ouverts/ espaces agricoles cultivés, bocages/ trame forestière / zones humides / milieux aquatiques et milieux associés / trame grise (milieux urbanisés).

Cette démarche est complétée par une approche de terrain réalisée par un écologue spécialisé, permettant notamment d'affiner l'analyse au niveau des coupures vertes et de l'identification des ruptures ou fragilités dans la fonctionnalité.

Ce diagnostic permet ainsi de réaliser des préconisations par rapport à l'urbanisation ou autres projets d'aménagements et de proposer des objectifs de maintien et de restauration de fonctionnalité.

Evaluation des enjeux écologiques

Afin de déterminer les différentes sensibilités écologiques du territoire, l'évaluation des enjeux écologiques et leur hiérarchisation tiennent compte de :

- l'intérêt patrimonial des habitats naturels : habitats communautaires (habitats Natura 2000) suivant la Directive européenne Faune-Flore-Habitats (21 mai 1992), zones humides, pelouses sèches, etc.,
- la présence d'espèces patrimoniales, réglementées ou non : listes rouges nationales et régionales, statut réglementaire (national, régional), Directive européenne Faune-Flore-Habitats (espèces Natura 2000), dire d'experts,
- l'intérêt des habitats naturels en tant qu'habitats d'espèces patrimoniales connues sur le territoire,
- l'organisation des habitats naturels dans la logique des fonctionnalités écologiques du territoire pour l'ensemble de la biodiversité,
- l'état de conservation des habitats naturels et habitats d'espèces.

Les secteurs sont ainsi hiérarchisés en fonction de leurs enjeux écologiques et de la pression humaine. L'ensemble de ces critères est évalué de la façon suivante :

Critères d'évaluation	Niveau d'enjeu écologique
Peu ou pas d'enjeu, en général : habitat commun pour la région biogéographique, diversité spécifique faible et commune, effets anthropiques négatifs importants.	Réduit
Habitats naturels communs à peu communs pour la région naturelle (mais pouvant être d'intérêt communautaire) ou présentant des qualités biologiques intéressantes mais avec un enjeu de conservation réduit pour le territoire ou d'intérêt supérieur mais présentant un état de conservation défavorable dont l'évolution est évaluée comme mauvaise, absence d'espèce patrimoniales à enjeu de conservation marqué et enjeu fonctionnel non déterminant pour le territoire.	Modéré
Habitats naturels présentant des qualités biologiques interessantes à rares et des enjeux de conservation remarquables pour le territoire (même si état de conservation défavorable), habitats d'espèces patrimoniales à enjeu de conservation marquée, habitats jouant un rôle fonctionnel remarquable à majeur pour le territoire local.	Fort

En phase PADD, des propositions d'intégration des enjeux de biodiversité ont été faites lors de construction du projet de PLU. Les possibilités d'évitement seront privilégiées tant que possible. Des mesures de réduction ont également été proposées en fonction des enjeux et des objectifs visés par la commune.

Dans cette phase, une analyse synthétique des effets des projets sur l'environnement a été réalisée afin de permettre à la commune d'évaluer en amont les effets du projet de PLU sur l'environnement.

En phase règlement, le plan de zonage et le règlement associé ont permis d'identifier, voire de protéger, les terrains diagnostiqués à éviter pendant les phases préalables : zonage N, Nler, Nl ou A, prises en compte des enjeux écologiques dans les OAP, prescription de terrain pour la mise en place de mesure compensatoire.

3.2. Perspectives de l'évolution probable du territoire si le PLU n'est pas mis en œuvre

Ce paragraphe vise à présenter les principales évolutions du territoire attendues si le document régissant l'urbanisme de la commune n'est pas remplacé par le présent PLU. Ainsi, une comparaison des principales caractéristiques de ce document a été réalisée avec le présent document.

3.3. Les principaux enjeux environnementaux du territoire

Cette partie vise à définir les principaux enjeux environnementaux du territoire. Ceux-ci ont été établis à partir des constats tirés de l'état initial de l'environnement. Chaque thématique analysée dans l'état initial de l'environnement suscitant des enjeux est ainsi abordée.

Le résultat de la réflexion est amené sous la forme du tableau suivant :

Thématique	Constat	Enjeux
…	…	…

Certains des objectifs identifiés sont déterminants dans le choix des secteurs dans lesquels un développement urbain est prévu, et peuvent être caractérisés par des enjeux spatialisés. Pour ces enjeux, une hiérarchisation a été réalisée afin de spatialiser le niveau d'enjeu par thématique.

De manière générale, toute thématique confondue, les enjeux faibles sont ceux pour lesquels des précautions sont parfois édictées ; les enjeux moyens sont ceux pour lesquels l'urbanisation doit idéalement être restreinte, mais reste possible dans de nombreux cas ; les enjeux forts sont les secteurs pour lesquels l'urbanisation doit être évité, sauf exceptions. Si cette définition est pertinente lorsque des restrictions ou recommandations règlementaires existent, elle est plus difficile à appliquer en l'absence de règlementation (notamment pour les espaces agricoles ou les espaces boisés, ou encore concernant les enjeux paysagers, en dehors des périmètres de protection de monuments historiques et sites inscrits et classés). Pour ces thèmes, c'est donc la qualité qui définit le niveau d'enjeu.

La caractérisation des enjeux dépend des données spatiales disponibles ou qu'il est possible de créer à partir de données disponibles. Ainsi, en fonction de la connaissance du territoire et de la disponibilité des ressources, l'enjeu pourra être plus ou moins précis selon la thématique analysée.

Pour chaque enjeu pouvant être spatialisé, une carte a été établie. Un même code couleur a été employé pour chaque carte, indiquant en jaune, les enjeux faibles, en orange, les enjeux moyens et en rouge les enjeux forts.

Enfin, une carte de synthèse présente, pour chaque secteur, le plus haut niveau d'enjeu atteint, toute thématique confondue.

3.4. Choix des secteurs d'extension et caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU

Le premier paragraphe met en évidence le choix de deux secteurs d'extension : le premier s'explique par le fait qu'il a fait l'objet d'une autorisation d'urbanisme délivrée (constitue un « coup parti ») ; le second au niveau de l'activité industrielle liée à la carrière au Plan du Verdon doit permettre de régulariser cette activité, la pérenniser et lui permettre de se développer si besoin. Les alternatives d'extensions du site non retenues sont présentées.

Le deuxième paragraphe met en évidence les enjeux écologiques des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU, détaillés sous forme de tableaux et de cartographies.

4. LES CHOIX RETENUS ET LEUR JUSTIFICATION AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT

Les objectifs sont définis dans le projet d'aménagement et de développement durable. Regroupés par grandes orientations, les objectifs sont déclinés en plusieurs actions, traduites dans des pièces opposables.

Tous les objectifs n'ont pas été nécessairement établis au regard de la protection de l'environnement ou n'ont pas d'impact direct sur l'environnement. Ainsi, seuls les objectifs en lien direct avec la protection de l'environnement sont détaillés dans le chapitre. La justification des autres objectifs a été réalisée dans une autre partie.

5. LES EFFETS NOTABLES QUE PEUT AVOIR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan par thématique

L'article R122-20 du code de l'environnement précise que l'évaluation environnementale doit comprendre un exposé :

« a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4. »

Les thématiques cités ont été reprises, à l'exception de celle de la santé humaine, sur laquelle le PLU ne peut qu'avoir des effets indirects, difficiles à mesurer, et la population, thème déjà largement traité en dehors de l'évaluation environnementale, dans le diagnostic territorial et dans la « partie 6 : Adéquation entre les surfaces constructibles et les objectifs communaux ». D'autres thématiques ont été plus détaillées, comme par exemple celle afférente aux « sols », car plus centrales pour un document d'urbanisme.

Au final, les thématiques suivantes ont été retenues :

- La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- Les milieux naturels et les espèces végétales et animales patrimoniales ;
- Les continuités écologiques ;
- Les risques naturels et technologiques ;
- La ressource en eau potable ;
- L'assainissement ;
- Les paysages ;
- La production des déchets ;
- La pollution de l'air ;
- Le climat
- La pollution du sol et du sous-sol ;
- La pollution sonore ;
- Le patrimoine architectural et archéologique.

Pour chaque thématique, les effets notables probables de la mise en œuvre du PLU ont été analysés. Les effets notables probables sur l'environnement ont été regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus, ou encore les servitudes d'utilité publique, applicables indépendamment du PLU.

L'évaluation des effets du projet de PLU sur les espèces, les habitats et les fonctionnalités écologiques passent par plusieurs étapes notamment une quatrième visite de terrain réalisée par un écologue a été effectuée le 20/12/2023.

Cette visite, intervenant en début de la phase d'évaluation des effets du projet de PLU se porte sur le projet de zonage et vise en particulier les secteurs en milieux naturels susceptibles d'être impactés par le projet (dents creuses en zones U, zones 2AU, emplacements réservés, secteurs de loisirs et d'accueil touristique, projets de cimetière, …), que ce soit pour les effets directs de l'urbanisation mais aussi les effets indirects, par exemple sur l'alimentation en eau de zones humides …). Cette approche est là aussi basée sur l'observation des milieux en tant qu'habitats naturels et/ou habitats d'espèces sensibles pour la faune et la flore.

Les observations permettent de confirmer l'état initial et d'évaluer les effets du projet en appliquant les critères suivants :

- présence / absence d'espèces patrimoniales à enjeu,
- présence / absence d'habitats d'espèces patrimoniales à enjeu,
- présence / absence d'habitats naturels d'intérêt (zones humides, pelouses sèches, habitats d'intérêt communautaire, …).
- localisation par rapport aux enjeux identifiés pour les fonctionnalités écologiques.

Les effets du projet sont évalués en fonction de la nature de l'effet (destruction directe, dégradation indirecte (par ex : augmentation des nuisances à proximité), rupture de fonctionnalité, …) sur les

zonages d'inventaire, réglementaires et contractuels, sur les habitats naturels d'intérêts et habitats d'espèces patrimoniales, par secteurs aménageables et sur les fonctionnalités écologiques.

5.2. Conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement (évaluation des incidences Natura 2000)

La commune est concernée par plusieurs zonages Natura 2000. Une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 « Cheval Blanc - Montagne de Boules - Barre des Dourbes » et « Grand Coyer» a permis de vérifier la compatibilité du projet de PLU avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000 c'est-à-dire de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales justifiant la désignation des sites Natura 2000.

Les DOCOB des sites concernés ainsi que tous les éléments disponibles associés (et notamment la cartographie des habitats naturels) ont été pris en compte.

Le contenu de l'évaluation des incidences est indiqué à l'art. R.414-23 du code de l'environnement.

6. LES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET, SI POSSIBLE, COMPENSER, S'IL Y A LIEU, LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

Les principaux enjeux environnementaux du territoire, identifiés auparavant, ont constitué le point de départ de l'exposition des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement.

Deux tableaux ont initialement été prévus :

- Un premier tableau permettant de présenter les mesures d'évitement et de réduction des incidences, et les effets demeurant prévisibles après l'application de ces mesures ;

Thématique	Enjeux	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
⋮	…	…	…	…	…

- Un deuxième tableau permettant de présenter les mesures de compensation mises en place après évitement et réduction.

Thématique	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation	Incidences résiduelles après compensation
⋮	…	…	

Toutefois, aucune mesure de compensation n'a été mise en place. Chaque mesure présentée correspond à une mesure mise en place dans les pièces opposables du PLU (orientations d'aménagement et de programmation, règlement écrit, règlement graphique). Ainsi, seul le premier tableau a été complété.

7. LES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLAN

Les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan sont présentés sous la forme d'un tableau, reprenant, pour chaque thématique dégagée, les enjeux retenus. La thématique démographique, peu présente dans l'évaluation environnementale car largement traitée en dehors de l'évaluation environnementale, notamment à travers le diagnostic territorial et la partie 6, est réintroduite dans ce chapitre, afin de pouvoir évaluer le respect des objectifs démographiques fixés au PADD.

Le tableau des critères, indicateurs et modalités retenus prend la forme suivante :

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
…	…	…	…	…	…

Il est précisé pour chaque indicateur, la fréquence de relevé.

Les indicateurs associés au PLU ont été sélectionnés de sorte à retenir :

- Les plus pertinents pour la commune ;
- Les plus simples à renseigner / utiliser ;
- Les plus représentatifs des enjeux et problématiques du territoire communal.

Par ailleurs, les « sources » citées sont les sources identifiées à l'instant « t » comme fournisseur de la donnée identifiée dans le tableau (et qui ont notamment été contactées sur ces sujets dans le cadre de la réalisation du diagnostic PLU). Ces services sont des partenaires habituels de la commune sur ces questions. La commune pourra faire évoluer ces sources au fil du temps selon l'évolution des compétences de chaque service, l'identification d'une source nouvelle …

8. ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS OU PROGRAMMES

Pour rappel, la commune n'est pas couverte par un schéma de cohérence territoriale (SCOT), mais le SCOT de la CCAPV est en cours de finalisation. De ce fait, le plan local d'urbanisme de Thorame-Haute doit être compatible ou doit prendre en compte les documents existants cités dans les articles L131-1, L131-2 et L131-7 du code de l'urbanisme.

La compatibilité du PLU de Thorame-Haute avec le SCoT de la CCAPV est également anticipée, son approbation étant imminente. Aussi, cette compatibilité est également analysée dans les paragraphes suivants.

Les documents sont présentés sous la forme d'un tableau, puis pour chaque document, la compatibilité ou la prise en compte a été vérifiée. Chaque document fait l'objet d'un paragraphe distinct.

Document	Date d'entrée en vigueur	Articulation du PLU avec le document
…	…	…

PARTIE 8 : JUSTIFICATIONS CDPENAF ET CDNPS

CHAPITRE 29 : DOSSIER TRANSMIS A LA CDNPS

En application de l'article L.122-7 du code de l'urbanisme, la commune de Thorame-Haute a soumis à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) une demande de dérogation pour un projet de régularisation et d'extension du site industriel du Plan du Verdon, dans lequel est installée l'entreprise Eiffage. Ce document est annexé au présent rapport de présentation.

Le dossier a été présenté à la commission départementale de la nature des sites et des paysages (CDNPS) le 23 juin 2023. L'avis de la CDNPS reçu à la suite de cette présentation, favorable sous réserve d'une meilleure traduction dans le règlement de la prise en compte de l'impact sur les paysages, est également annexé au rapport de présentation.

Le règlement du PLU a bien été modifié de manière à prendre en compte la réserve émise par la CDNPS.

CHAPITRE 30 : DOSSIER A TRANSMETTRE A LA CDPENAF

Suite à l'arrêt du PLU, la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) sera saisie aux titres des articles suivants :

- L151-12 du code de l'urbanisme, pour l'examen des règlements des extensions et annexes pour les bâtiments d'habitation situés en zones A et N ;
- L 151-13 du code de l'urbanisme pour la délimitation à titre exceptionnel de secteurs de taille et de capacité limitées (STECAL) dans les zones A et N ;
- L153-16 du code de l'urbanisme, pour les effets de la mise en œuvre sur la consommation d'espaces ;
- L142-5 du code de l'urbanisme, pour demande de dérogation à la règle de constructibilité limitée dans les communes non comprises dans un périmètre de SCoT opposable.

Par ailleurs, au titre de l'article L112-1-1 du code rural, en cas réduction substantielle des surfaces affectées à des productions bénéficiant d'une appellation d'origine protégée ou d'atteinte substantielle aux conditions de production de l'appellation, la CDPENAF émettra un avis conforme sur le PLU. Il appartient à l'INAO, en lien avec la DDT/DAAF, de vérifier si les seuils du décret sont atteints, ou si l'atteinte substantielle aux conditions de production est avérée.

Le dossier destiné à la CDPENAF comprenant la justification de chacun de ces éléments est annexé au rapport de présentation.

DÉPARTEMENT DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE (04)

COMMUNE DE THORAME-HAUTE

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME



ANNEXE 1. DOSSIER TRANSMIS À LA CDNPS

Révision générale du PLU arrêtée le : …./…./……..

Révision générale du PLU approuvée le : …./…./…….

Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité – avenue de la Clapière,
1, résidence la Croisée des Chemins
05200 Embrun
Tel : 04.92.46.51.80.

SOMMAIRE

Sommaire 3
Préambule 7
1. Application de l'article L122-7 du code de l'urbanisme pour le site industriel du Plan du Verdon 7
2. Historique des évolutions des documents d'urbanisme et contentieux en lien avec le site du plan du Verdon 9
2.1. Annulation de la modification simplifiée n° 2 9
2.2. Annulation puis rétablissement de la révision allégée (procédure en cours) 11
Identification et contexte du projet 15
1. Le site dans son contexte territorial 15
1.1. La situation géographique générale 15
1.2. Le site industriel du Plan du Verdon 17
2. Cohérence avec le document d'urbanisme 21
Analyse du site 23
1. Contexte agricole, pastoral et forestier 23
1.1. Contexte agricole 23
1.1.1. Contexte agricole communal 23
1.1.2. Contexte agricole du Plan du Verdon 25
1.2. Contexte pastoral 28
1.3. Contexte forestier 30
1.3.1. Contexte forestier communal 30
1.3.2. Contexte forestier aux abords du Plan du Verdon 33
1.4. Synthèse du contexte agricole, pastoral et forestier 34
2. Contexte paysager 34
2.1. Analyse paysagère : le grand paysage 34
2.1.1. Le grand paysage à l'échelle de Thorame-Haute 34
2.1.2. L'unité paysagère Haut-Verdon de Thorame 34
2.2. Analyse paysagère du site 37
2.2.1. Vue d'ensemble du site Eiffage, de l'exploitation des Sabots du Verdon et des bordures du centre de Thorame-Haute 38
2.2.2. « Nouvel » atelier de la carrière Eiffage 39
2.2.3. Ancien atelier et centrale à béton 40
2.2.4. Blocs et Bungalows 41
2.2.5. Installation de traitement de matériaux 42

2.2.6. Extension envisagée à l'est du site 43
2.2.7. Extension envisagée au nord du site 44
2.3. Analyse des co-visibilités 45
2.3.1. Vue vers le village depuis l'entrée du site (n°1) 46
2.3.2. Vue vers le village depuis l'entrée du site (n°2) 47
2.3.3. Vue vers le Plan du Verdon depuis la route départementale 52 ou route du Coulet des Fourches (n°3) 48
2.3.4. Vue vers le Plan du Verdon depuis la route départementale 52 ou route du Coulet des Fourches (n°4) 49
2.3.5. Vue vers le Plan du Verdon depuis la route départementale 52 ou route du Coulet des Fourches (n°5) 50
2.3.6. Vue vers le Plan du Verdon depuis le sud du Coulet des Fourches (n°6) 51
2.3.7. Vue vers le Plan du Verdon depuis la route départementale 908 (n°7) 52
2.3.8. Vue vers le Plan du Verdon depuis la route départementale 908 (n°8) 53
2.3.9. Vue vers le Plan du Verdon depuis la route départementale 908 (n°9) 54
2.4. Synthèse des enjeux paysagers 54
3. Contexte relatif au patrimoine naturel montagnard 55
3.1. Analyse écologique à l'échelle communale 55
3.1.1. Zonages écologiques d'intérêt 55
3.1.2. Zonages écologiques contractuels 59
3.2. Approche à l'échelle du site d'étude 60
3.2.1. Données bibliographiques existantes 60
3.2.2. Description des zones d'extension 61
3.2.3. Inscription de la zone projet dans les fonctionnalités écologiques locales 62
3.3. Synthèse des enjeux écologiques 66
3.4. Mesures en faveur de l'environnement 66
4. Contexte relatif au patrimoine culturel montagnard 68
4.1. Contexte communal 68
4.2. Synthèse du contexte patrimonial culturel 70
5. Contexte relatifs aux risques naturels 71
5.1. Contexte communal 71
5.2. Risque avalanche 71
5.3. Risque de feu de forêt 72
5.3.1. A l'échelle communale 72
5.3.2. A l'échelle du Plan du Verdon 73
5.4. Risque inondation 76
5.4.1. A l'échelle communale 76

5.4.2. A l'échelle du Plan du Verdon 77
5.5. Risque de mouvement de terrain 79
5.6. Risque sismique 80
5.7. Risque de retrait-gonflement des argiles 80
5.7.1. A l'échelle communale 80
5.7.2. A l'échelle du Plan du Verdon 81
5.8. Risque d'émanation de radon 82
5.9. Synthèse des enjeux de risques naturels 83
Les outils proposés dans le PLU 85
1. Règlement graphique envisagé 85
2. Règlement écrit envisagé 87
3. Orientations d'aménagement et de programmation envisagées 95
Prise en compte des thématiques abordées par l'article L122-7 du code de l'urbanisme 99
1. Prise en compte des enjeux agricoles, pastoraux et forestiers 99
1.1. Enjeux agricoles et pastoraux 99
1.2. Enjeux forestiers 99
2. Prise en compte des enjeux paysager 99
3. Prise en compte du patrimoine naturel montagnard 100
4. Prise en compte du patrimoine culturel montagnard 101
5. Prise en compte des risques naturels 101

PREAMBULE

1. APPLICATION DE L'ARTICLE L122-7 DU CODE DE L'URBANISME POUR LE SITE INDUSTRIEL DU PLAN DU VERDON

La loi n°85-30 du 9 janvier 1985 dite loi Montagne, sa version consolidée du 10 octobre 2006 et l'acte II de la loi Montagne n°2016-1888 du 28 décembre 2016 reconnaissent la montagne comme un ensemble de territoires dont le développement équitable et durable constitue un objectif d'intérêt national en raison de leur rôle économique, social, environnemental, paysager, sanitaire et culturel. Le développement équitable et durable de la montagne s'entend comme une dynamique de progrès initiée, portée et maîtrisée par les populations de montagne et appuyée par la collectivité nationale, qui doit permettre à ces territoires d'accéder à des niveaux et conditions de vie comparables à ceux des autres régions et offrir à la société des services, produits, espaces, ressources naturelles de haute qualité.

Elle doit permettre également à la société montagnarde d'évoluer sans rupture brutale avec son passé et ses traditions en conservant et en renouvelant sa culture et son identité.

L'État et les collectivités publiques apportent leurs concours aux populations de montagne pour mettre en œuvre ce processus de développement équitable et durable en encourageant notamment les évolutions suivantes :

- faciliter l'exercice de nouvelles responsabilités par les collectivités et les organisations montagnardes dans la définition et la mise en œuvre de la politique de la montagne et des politiques de massifs ;
- engager l'économie de la montagne dans des politiques de qualité, de maîtrise de filières, de développement de la valeur ajoutée et rechercher toutes les possibilités de diversification ;
- participer à la protection des espaces naturels et des paysages et promouvoir le patrimoine culturel ainsi que la réhabilitation du bâti existant ;
- assurer une meilleure maîtrise de la gestion et de l'utilisation de l'espace montagnard par des populations et collectivités de montagne ;
- réévaluer le niveau des services en montagne, assurer leur pérennité et leur proximité par une généralisation de la contractualisation des obligations
- Le code de l'urbanisme pose les grands principes d'aménagement et de protection de la montagne :
    - protection des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières ;
    - préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard ;
    - urbanisation en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existantes ;
    - encadrement du développement touristique.

Néanmoins, l'article L122-7 permet de déroger au principe de continuité, notamment pour les communes disposant ou élaborant un document d'urbanisme (version en vigueur depuis le 12 mars 2023)

« I.- Les dispositions de l'article L. 122-5 ne s'appliquent pas lorsque le schéma de cohérence territoriale ou le plan local d'urbanisme comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, qu'une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante est compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la protection contre les risques naturels. L'étude est soumise à l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. Le plan local d'urbanisme ou la carte communale délimite alors les zones à urbaniser dans le respect des conclusions de cette étude.

En l'absence d'une telle étude, le plan local d'urbanisme ou la carte communale peut délimiter des hameaux et des groupes d'habitations nouveaux intégrés à l'environnement ou, à titre exceptionnel après accord de la chambre d'agriculture et de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, des zones d'urbanisation future de taille et de capacité d'accueil limitées, si le respect des dispositions prévues aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ou la protection contre les risques naturels imposent une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante.

II.-Dans les communes qui ne sont pas couvertes par un schéma de cohérence territoriale comportant une étude mentionnée au I du présent article, la carte communale peut comporter une étude, établie dans les conditions mentionnées au premier alinéa du même I, relative à la réalisation d'ouvrages de production d'énergie solaire photovoltaïque ou thermique installés sur le sol en discontinuité de l'urbanisation existante. La carte communale délimite alors les secteurs où les constructions sont autorisées dans le respect des conclusions de cette étude.

III.- Dans les communes ou parties de commune qui ne sont pas couvertes par un plan local d'urbanisme ou une carte communale, des constructions qui ne sont pas situées en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants peuvent être autorisées, dans les conditions définies au 4° de l'article L. 111-4 et à l'article L. 111-5, si la commune ne subit pas de pression foncière due au développement démographique ou à la construction de résidences secondaires et si la dérogation envisagée est compatible avec les objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10. »

En application de cet article, la commune de Thorame-Haute soumet à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) une demande de dérogation pour un projet de régularisation et d'extension du site industriel du Plan du Verdon, dans lequel est installée l'entreprise Eiffage.

Le présent document a pour but de fournir à la commission, tous les éléments permettant d'apprécier la comptabilité du projet au regard des objectifs de la loi Montagne.

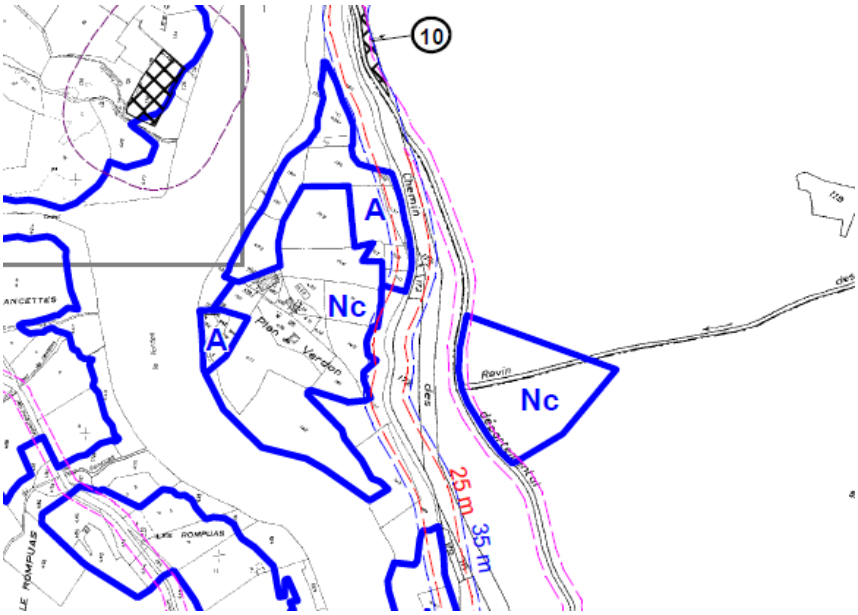
2. HISTORIQUE DES EVOLUTIONS DES DOCUMENTS D'URBANISME ET CONTENTIEUX EN LIEN AVEC LE SITE DU PLAN DU VERDON

La commune s'est dotée d'un plan d'occupation des sols (POS) en 1986, qui a évolué à travers diverses procédures, puis d'un **PLU qui a été approuvé le 18 décembre 2008**. Celui-ci a fait l'objet de deux modifications simplifiées et d'une révision allégée, mais la modification simplifiée n° 2 et la révision allégée ont été annulées par le Tribunal Administratif respectivement le 17 décembre 2015 (modification simplifiée) et le 29 décembre 2017 (révision allégée). La modification simplifiée avait pour objectif de rectifier la rédaction du règlement du PLU en ce qui concernait le site du Plan du Verdon (classé en zone Nc, zone naturelle accueillant une carrière) pour permettre le fonctionnement normal de l'activité de carrière, en attente du renouvellement de son autorisation administrative d'exploitation. La révision allégée avait également pour objectif de mieux prendre en compte l'exploitation des matériaux de carrière dans le PLU, en adaptant le zonage et en améliorant l'intégration de l'exploitation, après étude environnementale et paysagère.

La commune de Thorame Haute a lancé la procédure de révision du PLU par délibération en conseil communautaire le 18 juin 2018. Cette procédure est l'occasion de prendre en compte l'activité existante et de permettre la régularisation de certains ouvrages.

2.1. Annulation de la modification simplifiée n° 2

La modification simplifiée n° 2 du PLU de Thorame-Haute a été approuvée par délibération du conseil municipal le 01 août 2013. Celle-ci avait pour objectif de rectifier la rédaction du règlement du PLU en ce qui concernait la zone Nc (zone naturelle destinée à l'exploitation de carrière) pour permettre le fonctionnement normal de l'activité de carrière, en attente du renouvellement de son autorisation administrative d'exploitation.



Zone Nc, extrait du règlement graphique du PLU – plan général
Source : PLU de Thorame-Haute – dossier soumis à consultation – 20 novembre 2008

Le lieu-dit « Plan de Verdon », classé en zone Nc, accueille une installation de traitement des matériaux minéraux, une centrale à béton (et ses activités connexes), une centrale d'enrobage (et ses activités connexes), des stations de transit de matériaux minéraux. Ces activités sont autorisées par deux arrêtés préfectoraux au titre des installations classées pour l'environnement.

A proximité du site du Plan de Verdon, se trouve la carrière du ravin des Eychalets, également classé en zone Nc. L'avant dernière autorisation d'exploiter le pierrier du ravin des Eychalet a été accordée par arrêté n° 2000-794 du 25 avril 2000, pour une durée de 12 ans au profit de la société CEZE. Une nouvelle autorisation a été attribuée à la société SAS Alpes Sud Matériaux par arrêté préfectoral du 4 février 2016.

Le règlement écrit du PLU de 2008 interdisait en effet dans toute la zone N (y compris Nc) :

- L'ouverture et l'exploitation des carrières, sauf dans le secteur Nc affecté à cette occupation ;
- Les affouillements et exhaussements de sol […] qui ne sont pas liés à la réalisation des constructions autorisées ni à la gestion et l'entretien du domaine public routier ;
- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

La modification simplifiée a donc modifié la règlementation de la zone Nc, afin de ne pas entraver au bon fonctionnement de l'activité existante.

La modification simplifiée a été contestée par l'association de protection de l'environnement de Thorame-Haute (APETH) et Mme BERTHOUX Bernadette, sa présidente. Le tribunal administratif de Marseille a annulé la délibération d'approbation, la cour administrative d'appel a rejeté l'appel et le Conseil dEtat a également rejeté le pourvoi de la commune en cour de cassation.

Les éléments à retenir de la décision du Conseil d'Etat (n ° 416364) sont les suivants :

- Le recours à la procédure de modification simplifiée pour la correction d'une erreur matérielle est légalement possible en cas de malfaçon rédactionnelle ou cartographique portant sur l'intitulé, la délimitation ou la règlementation d'une parcelle, d'un secteur ou d'une zone ou le choix d'un zonage, dès lors que cette malfaçon conduit à une contradiction évidente avec les intentions des auteurs du plan local d'urbanisme, telles qu'elles ressortent des différents documents constitutifs du plan local d'urbanisme, comme le rapport de présentation, les orientations d'aménagement ou le projet d'aménagement et de développement durables.

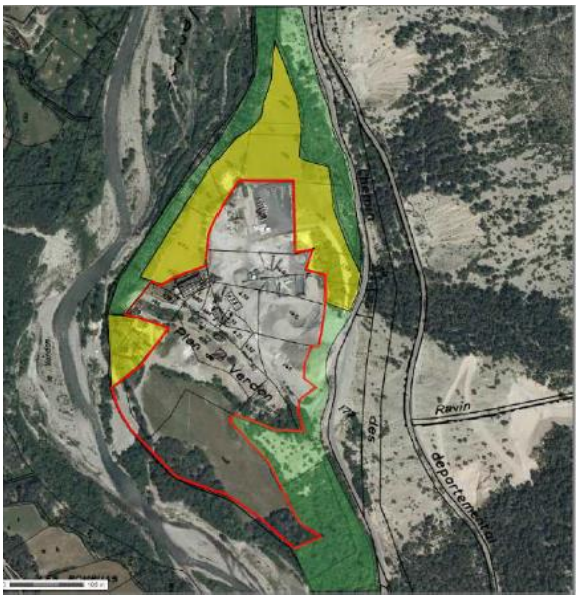
  La Cour de Cassation a estimé que le point modifié relève bien d'une erreur matérielle, le rapport de présentation mentionnant à plusieurs reprises l'existence d'une carrière et d'installations de traitement des minéraux, de même que l'importance économique et sociale de la société qui les exploite et le PADD retenant comme première orientation le maintien des entrerpises présentes ;
- La modification simplifiée entendant rétablir la mention d'activités existantes antérieures au plan local d'urbanisme n'était pas susceptible d'emporter des nuisances supplémentaires ;
- La mention « d'activités connexes (concassage, criblage, production de première transformation » suppose d'apprécier pour chaque projet, l'existence d'un rapport étroit entre les activités concernées et la carrière, étant donné que l'article R123-11 du code de l'urbanisme (recodifié en R151-34 2 °) autorise « les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur de ces ressources naturelles » ;
- Toutefois, les dispositions de la loi Montagne et notamment l'article L154-3 du code de l'urbanisme (recodifié en article L122-5 et légèrement modifié depuis) s'imposent à l'article R151-34, et il est estimé que la règlementation de la zone Nc est bien de nature à permettre une forme d'urbanisation.

2.2. Annulation puis rétablissement de la révision allégée (procédure en cours)

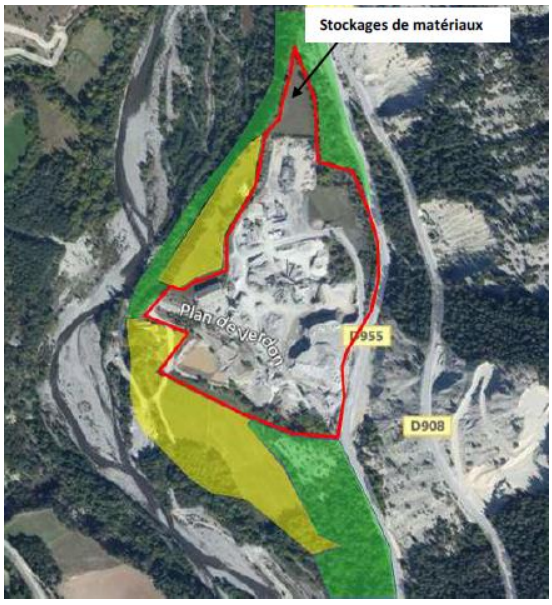
La révision allégée du PLU a été approuvée par délibération du conseil municipal le 24 février 2015. Celle-ci avait pour objectif de mieux prendre en compte l'exploitation des matériaux de carrière dans le PLU, en particulier en :

- Adaptant le zonage à la réalité (échanges entre zones A et Nc) ;
- Améliorant l'intégration de l'exploitation, après étude environnementale et paysagère, avec des prescriptions règlementaires et des orientations d'aménagement.

Une partie des terrains classés en zone Nc du secteur de Plan du Verdon n'est pas utilisée par l'exploitant de la carrière dans le cadre de ses activités. Il s'agit de terrains plats et entretenus qui ont été reclassés en zone A dans le cadre de cette procédure. En revanche, la zone Nc a été étendue au nord de la zone afin de répondre aux contraintes de stockage, qui, pour un même volume de matériaux avec une diminution d'altimétrie demandent plus de surface. La régularisation des zones Nc et A fait apparaître un bilan positif au profit des zones agricoles.



Zonage de la zone Nc – PLU approuvé en 2008
Source : rapport de présentation de la révision allégée n° 1 de Thorame-Haute



Zonage modifié par la révision allégée
Source : rapport de présentation de la révision allégée n° 1 de Thorame-Haute

Concernant les mesures d'intégration et de protection :

- Au niveau des constructions, leur surface a été figée avec possibilité de réaménagement ou de reconstruction en restant sensiblement dans les conditions de localisation et de volume actuelles ;
- Au niveau paysager, outre les mesures ci-dessus concernant les constructions, sont précisées les couleurs autorisées pour l'ensemble des constructions et installations, l'épannelage des stockages de matériaux et la protection des boisements périphériques ;
- Au niveau écologique, outre la protection des boisements, la délimitation plus réaliste des secteurs agricoles et le recul des interfaces avec les secteurs les plus sensibles.

Ces mesures apparaissent dans le règlement, les orientations d'aménagement et le document graphique.

Cette procédure a également été attaquée par par l'association de protection de l'environnement de Thorame-Haute (APETH) et Mme BERTHOUX Bernadette, sa présidente. Le 29 décembre 2017, le tribunal administratif de Marseille a annulé la délibération approuvant la révision allégée.

Les éléments à retenir de la décision du tribunal administratif de Marseille (jugement n° 1502964) sont les suivants :

- La révision allégée, qui autorise, aux alentours de la carrière du lieu-dit « ravin des Eychalets », les équipements, installations et constructions nécessaires à son exploitation et aux activités connexes (concassage, criblage, production de première transformation, centrale à béton, centrale d'enrobage) » sous certaines conditions détaillées dans le règlement écrit, porte atteinte aux orientations du PADD et modifie l'équilibre général du projet d'aménagement et de développement durables : la procédure employée n'est donc pas appropriée ;
- La révision allégée est de nature à permettre une forme d'urbanisation à caractère industriel qui n'est pas en continuité des bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitation existants, en autorisant les équipements, installations et constructions nécessaires à l'exploitation de carrières et aux activités connexes, à condition que la surface de plancher des bâtiments de la zone n'excède pas celle existante à la date d'approbation de la révision du plan local d'urbanisme et que les bâtiments reconstruits soient situés sensiblement au même endroit que les bâtiments qu'ils remplacent ou qu'ils soient accolés aux bâtiments existants. La procédure méconnait donc l'article L145-3 du code de l'urbanisme (recodifié en article L122-5 et légèrement modifié depuis) – cette décision a d'ailleurs été confirmée par le Conseil d'Etat (se référer au paragraphe concernant l'annulation de la modification simplifiée n° 2 du PLU) ;

Le premier point (atteinte aux orientations du PADD) a été infirmé par la cour d'appel, tandis que le second point est validé par la cour d'appel.

Toutefois, le jugement en conseil d'Etat du 15 avril 2021 indique que la commune de Thorame-Haute est fondée à demander l'annulation de l'arrêt de la cour administrative d'appel de Marseille :

- Les installations connexes à l'exploitation de la carrière ne sont pas exclues des dispositions précitées de l'[ancien] article R123-11 du code de l'urbanisme qui autorise les installations « nécessaires à la mise en valeur » des « ressources naturelles » et la mise en œuvre de la délibération litigieuse suppose d'apprécier pour chaque projet, sous le contrôle du juge de l'excès de pouvoir, l'existence d'un rapport étroit entre les activités concernées ;
- La révision allégée prend en considération les activités existantes à la date de son adoption et encadre les autorisations susceptibles d'être délivrées par la surface de plancher, et l'implantation des constructions. Sa mise en œuvre suppose d'apprécier pour chaque projet, sous le contrôle du juge de l'excès de pouvoir, s'il consiste en l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes.

L'affaire est renvoyée devant la cour administrative d'appel de Marseille, devant laquelle il conviendra donc de reprendre la discussion sur le champ d'application de l'article R. 123-11 du code de l'urbanisme en démontrant l'existence d'un rapport étroit entre l'exploitation de la carrière et les installations telles les centrales d'enrobage à chaud et les centrales à béton. S'agissant de l'application de l'article L. 145-3 du code de l'urbanisme, la discussion portera sur le point de savoir si, en considération des activités existantes à la date de l'adoption de la délibération, les autorisations susceptibles d'être délivrées se limitent en une adaptation, un changement de destination, une réfection ou une extension limitée des constructions existantes.

Entre temps, la communauté de communes Alpes Provence Verdon (CCAPV), devenu compétente en matière de gestion de documents d'urbanisme a prescrit la révision générale du PLU de Thorame-Haute.

Il s'agira d'assoir l'implantation du site industriel du Plan du Verdon, en permettant la régularisation des constructions et installations existantes et en permettant des extensions du site.

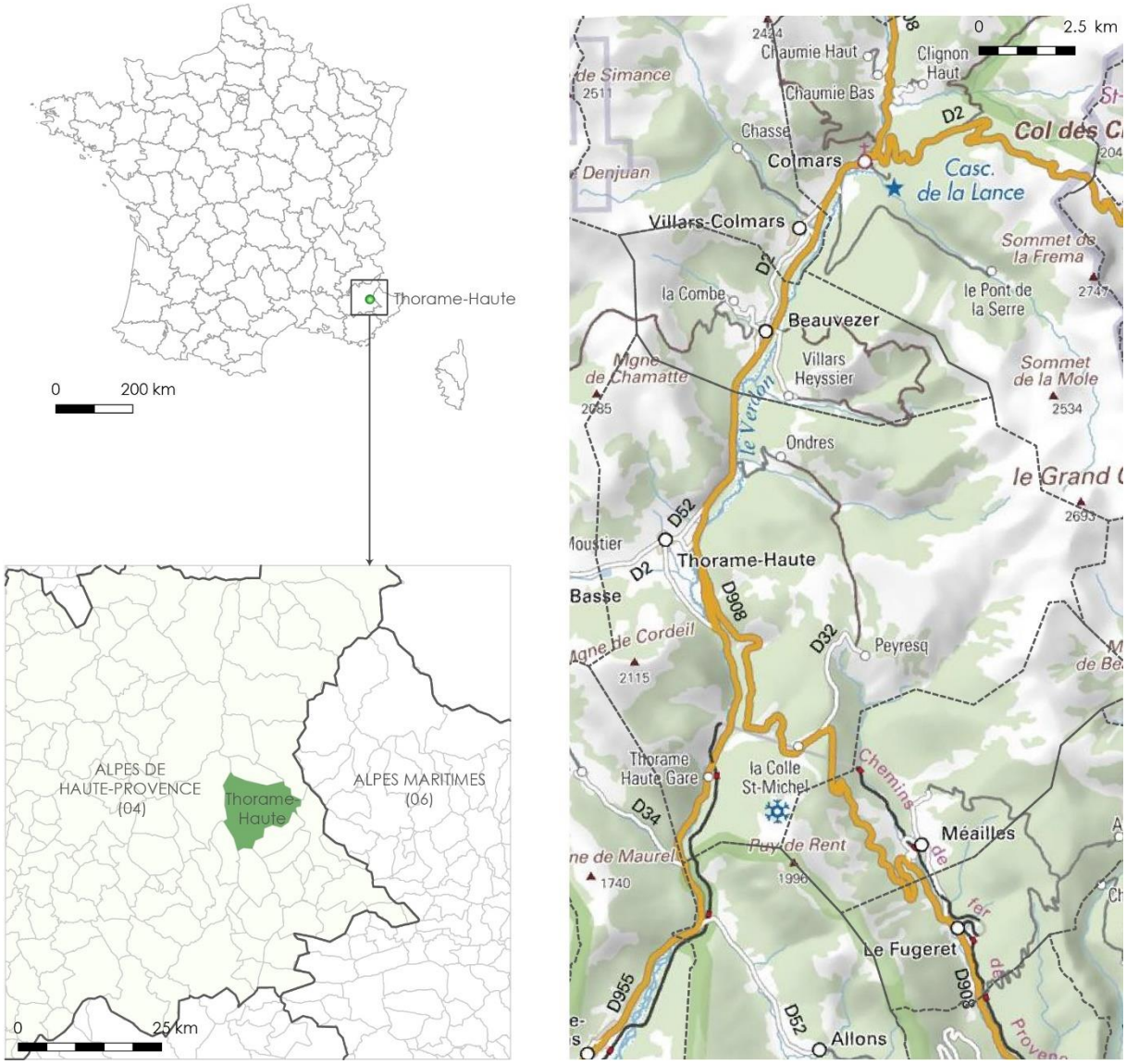
IDENTIFICATION ET CONTEXTE DU PROJET

1. LE SITE DANS SON CONTEXTE TERRITORIAL

1.1. La situation géographique générale

Thorame-Haute est située au sud-est du département des Alpes-de-Haute-Provence, en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Son village est implanté au pied de la montagne de Chamatte à 1 180 m d'altitude, entre la vallée de l'Issole et celle du Haut-Verdon.

Au 1er janvier 2020, Thorame-Haute compte un total de 245 habitants (population légale municipale en vigueur au 1er janvier 2023).

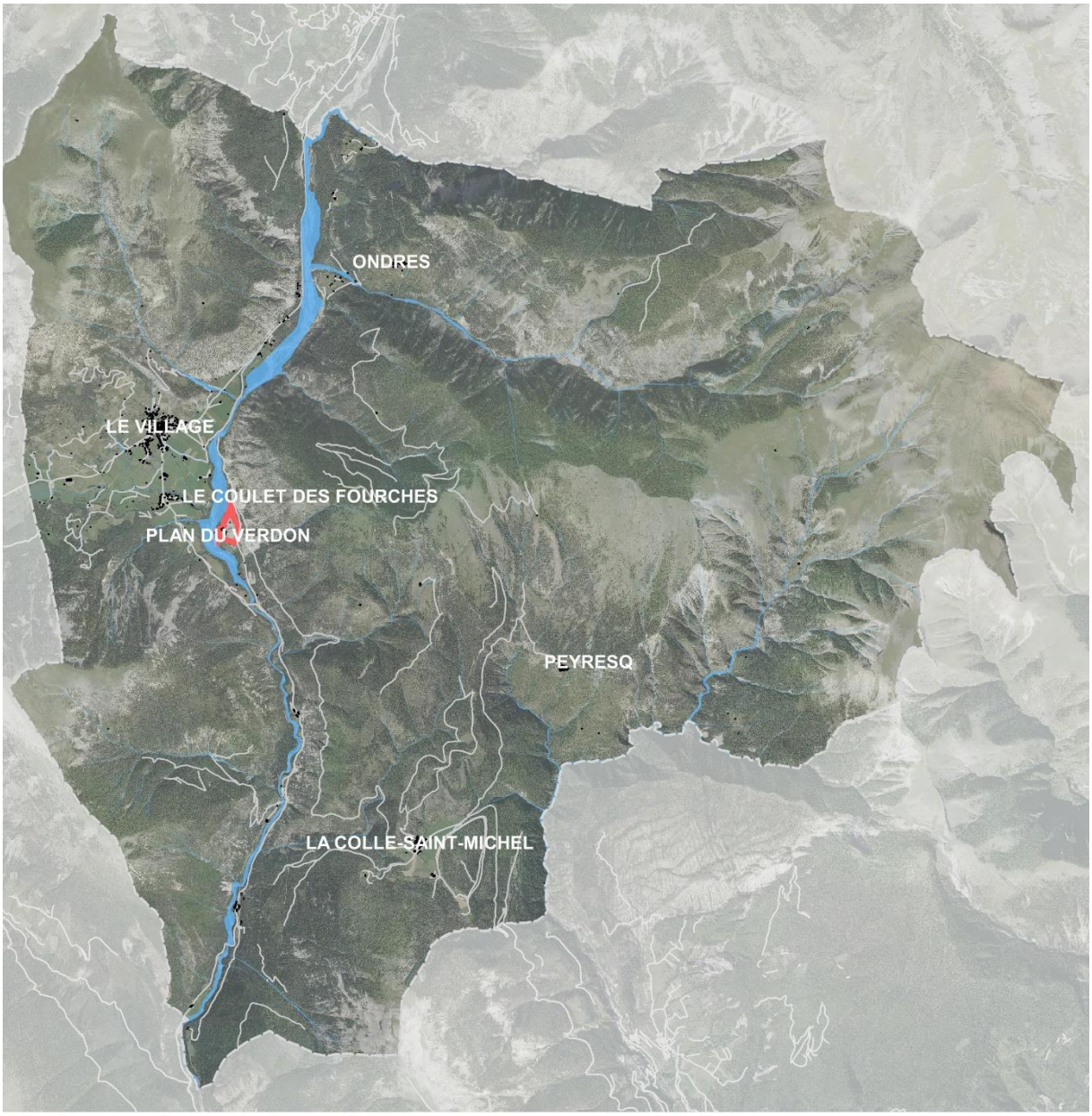


Carte de localisation de Thorame-Haute
Source : IGN

Outre le village de Thorame-Haute, la commune compte plusieurs lieux-dits, dont notamment le Coulet des Fourches, Ondres, La Colle-Saint-Michel et Peyresq. Thorame-Haute est notamment limitrophe de Saint-Martin-d'Entraunes, Colmars-les-Alpes, Beauvezer, Thorame-Basse, Castellet-lès-Sausses, Méailles, La Mure-Argens et Allons.

1.2. Le site industriel du Plan du Verdon

Le site du projet se trouve au Plan du Verdon, secteur situé au centre-ouest de la commune et au sud-est du centre-bourg de Thorame-Haute, à proximité des routes départementales 955 et 908 et du Verdon.



Localisation du site industriel

- Périmètre d'étude
- Bâtiments
- Cours d'eau
- Routes principales
- Limites communales

N

0 1 2 km

Source : BDORTHO 2018, IGN 2020
Auteur : Alpicite, 2023

Ce dernier fait l'objet de deux demandes de dérogation spécifiques :

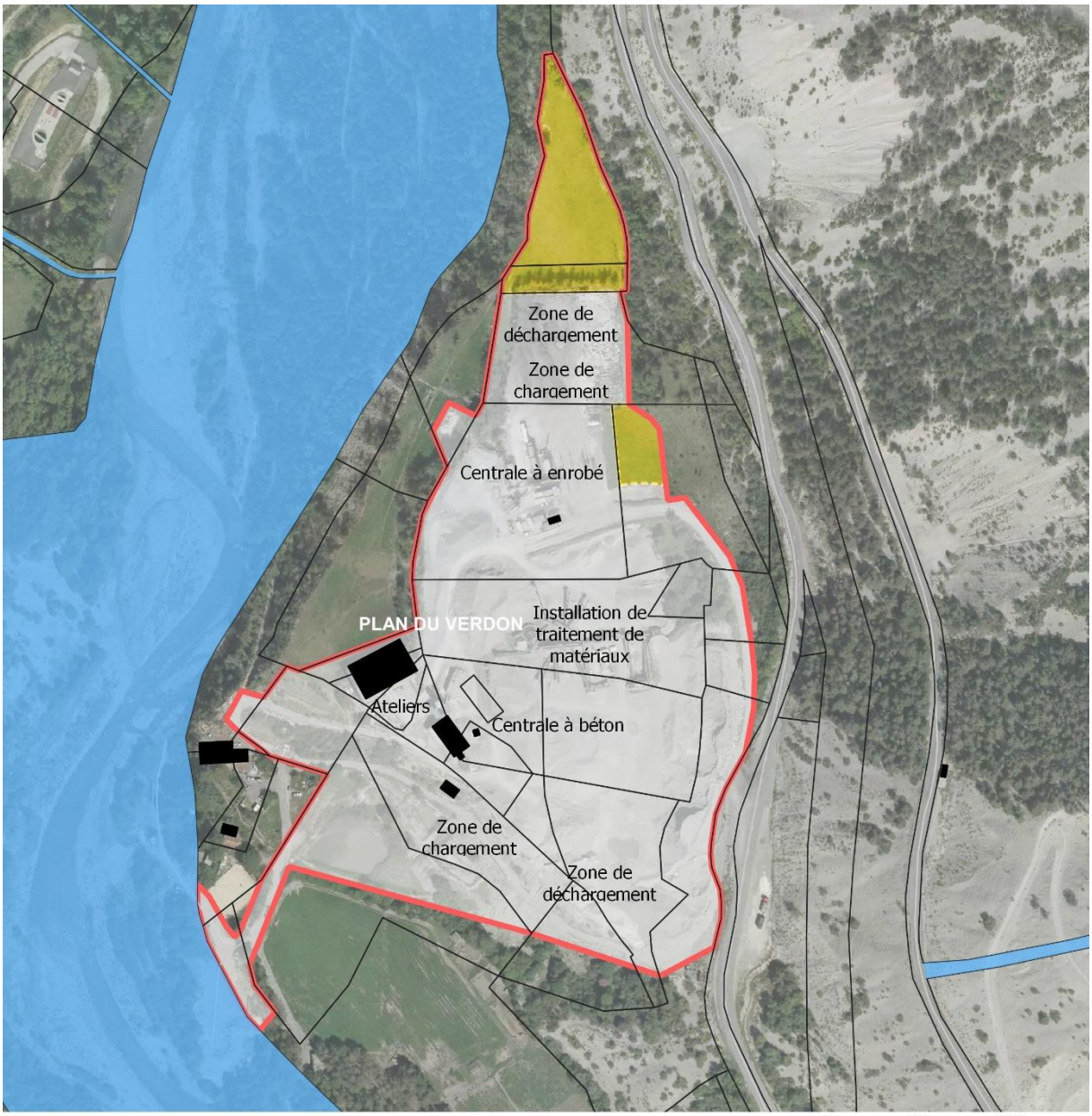
- Une demande de prise en compte et de régularisation du site industriel déjà existant : en effet, si les installations classées pour l'environnement bénéficient toutes des autorisations nécessaires, le plan local d'urbanisme en vigueur au moment de leur installation ne permet pas de façon régulière leur implantation, car le site est situé en discontinuité de l'urbanisation et ne bénéficie actuellement pas de dérogation au titre de l'article L122-7 du code de l'urbanisme. Il en est de même pour un atelier et un bungalow, qui ne bénéficient actuellement pas de permis de construire. Cette demande concerne tout ou partie des parcelles C 135, C 139, C 140, C 141, C 142, C 145, C 146, C 147, C 148, C 149, C 150, C 153, C 161, C 162, C 431, C 432, C 433, C 438, C 439, C 476, C 477, C 478, C 480, C 481, C 482, C 544 et C 619. La superficie concernée s'élève à 6,5 ha
- Une autre demande afin de bénéficier de deux extensions modérées du site industriel, afin de pouvoir subvenir aux besoins de l'entreprise en matière d'espace de stockage de matériaux :
    - sur les parcelles C 541 et C 542, soit une superficie de 0,5 ha ;
    - sur une partie de la parcelle C 148 d'une superficie de 0,1 ha.

Au total, le périmètre d'étude, comprenant le site existant pour lequel des régularisations sont nécessaires et les deux extensions, a une superficie de 7,1 ha.

Le site industriel accueille l'entreprise Eiffage, qui exerce dans de nombreux domaines des travaux publics et privés. Ce site industriel existe depuis plus de 60 ans et a d'abord été utilisé par l'entreprise Blanc, puis par l'entreprise Cèze, avant d'être racheté, avec une autre entreprise (Ciot) par Eiffage. L'établissement compte aujourd'hui environ 80 salariés et réalise un chiffre d'affaires d'environ 12 millions d'euros. Il s'agit de l'entreprise la plus importante à l'échelle de la commune, tant en matière d'emplois que de chiffre d'affaires.

L'entreprise Eiffage est spécialisée dans les travaux publics et privés et intervient sur des projets de voirie, de terrassements, de réseaux, de génie civil, de génie environnemental, de maçonnerie et de déneigement, ainsi que dans l'exploitation de carrière (elle exploite notamment la carrière des Eychalets sur la commune de Thorame-Haute), la réalisation de béton prêt à l'emploi et l'enrobage à chaud.

L'activité et le maintien des emplois dans la zone dépendent très fortement des sites de Peyroules et de Thorame-Haute.



Site industriel du Plan du Verdon : régularisation et extension

0 50 100 m

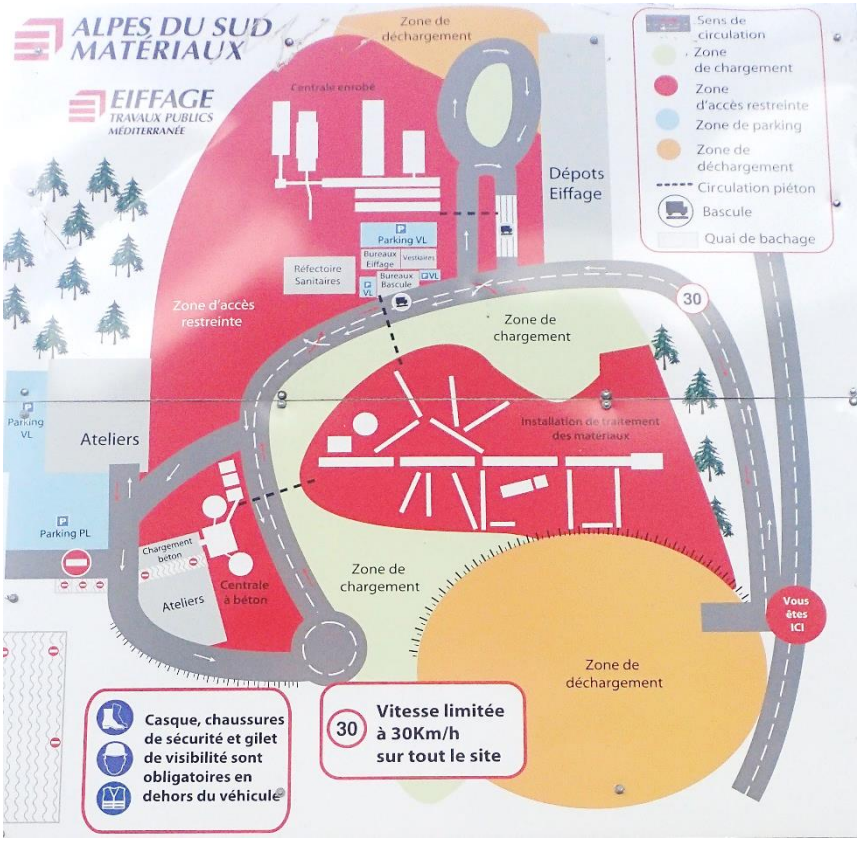
N

Source : BDORTHO 2018, IGN 2020, Cadastre 2020
Auteur : Alpicite, 2023

- Périmètre d'étude
- Périmètre d'extension
- Périmètre de régularisation
- Limites parcellaires
- Bâtiments
- Cours d'eau

D'une superficie de 6,5 ha, le site du Plan du Verdon actuellement exploité comprend :

- Un « nouvel » atelier ;
- Un ancien atelier ;
- Une centrale à béton ;
- Une installation de traitement ;
- Une centrale à enrobé ;
- Une zone de recyclage ;
- Un bassin de décantation ;
- Un bloc de bascule et de bungalows.



Plan du site de Thorame-Haute - Eiffage

2. COHERENCE AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME

Dans la délibération du 15 septembre 2020 du conseil communautaire prescrivant la révision générale du PLU, l'un des objectifs fixés est de « renforcer l'emploi permanent et assurer une meilleure diversité économique », notamment à travers « le maintien, le développement ainsi que la diversification des activités qui contribuent à l'économie locale ».

Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) débattu en conseil municipal le 31 janvier 2022, puis en conseil communautaire le 8 février 2022, en cohérence avec les objectifs fixés lors de la prescription de la révision générale du PLU, affiche l'objectif de « Permettre et optimiser le maintien des activités économiques existantes sur le territoire en travaillant à leur bonne intégration dans l'environnement », notamment par l'action de « Permettre la pérennisation et le développement du site du Plan de Verdon, stratégique du fait de son poids dans l'économie locale, et en améliorer l'accessibilité et ses abords pour une meilleure intégration ; »

Les orientations et objectifs fixés au projet d'aménagement et de développement durables doivent être déclinés dans les pièces règlementaires du PLU (règlement écrit, règlement graphique ou orientations d'aménagement et de programmation).

En cohérence avec les objectifs fixés lors de la prescription générale de la révision générale du PLU et des objectifs inscrits au PADD, il est demandé une dérogation en application de l'article L122-7 du code de l'urbanisme.

ANALYSE DU SITE

1. CONTEXTE AGRICOLE, PASTORAL ET FORESTIER

1.1. Contexte agricole

Sources : registre parcellaire graphique 2020, agreste 2020.

1.1.1. Contexte agricole communal

Selon le recensement agricole de 2020, 13 exploitations agricoles ont leur siège à Thorame-Haute en 2020. Ces exploitations utilisent 1 196 ha de superficie agricole utile, cette superficie pouvant être localisée à Thorame-Haute comme en dehors. Les exploitations agricoles ayant leur siège à Thorame-Haute sont majoritairement spécialisées dans l'élevage (ovin ou caprin).

Les données ci-dessous sont extraites du registre parcellaire graphique de 2020. *« Le registre parcellaire graphique est un système de déclaration graphique des surfaces agricoles […]. Les exploitants dessinent sur des photos aériennes les contours de leurs "îlots de cultures". Ces îlots […] sont donc des unités de terrain exploitées par un même agriculteur, mais pouvant contenir plusieurs cultures. Ces exploitants précisent les cultures qui sont pratiquées sur ces îlots, ainsi que les surfaces associées. Ces informations, collectées et mises à jour annuellement, sont utilisées notamment pour instruire et enregistrer les dossiers de déclaration pour les aides dans le cadre de la politique agricole commune (PAC) »*[1].

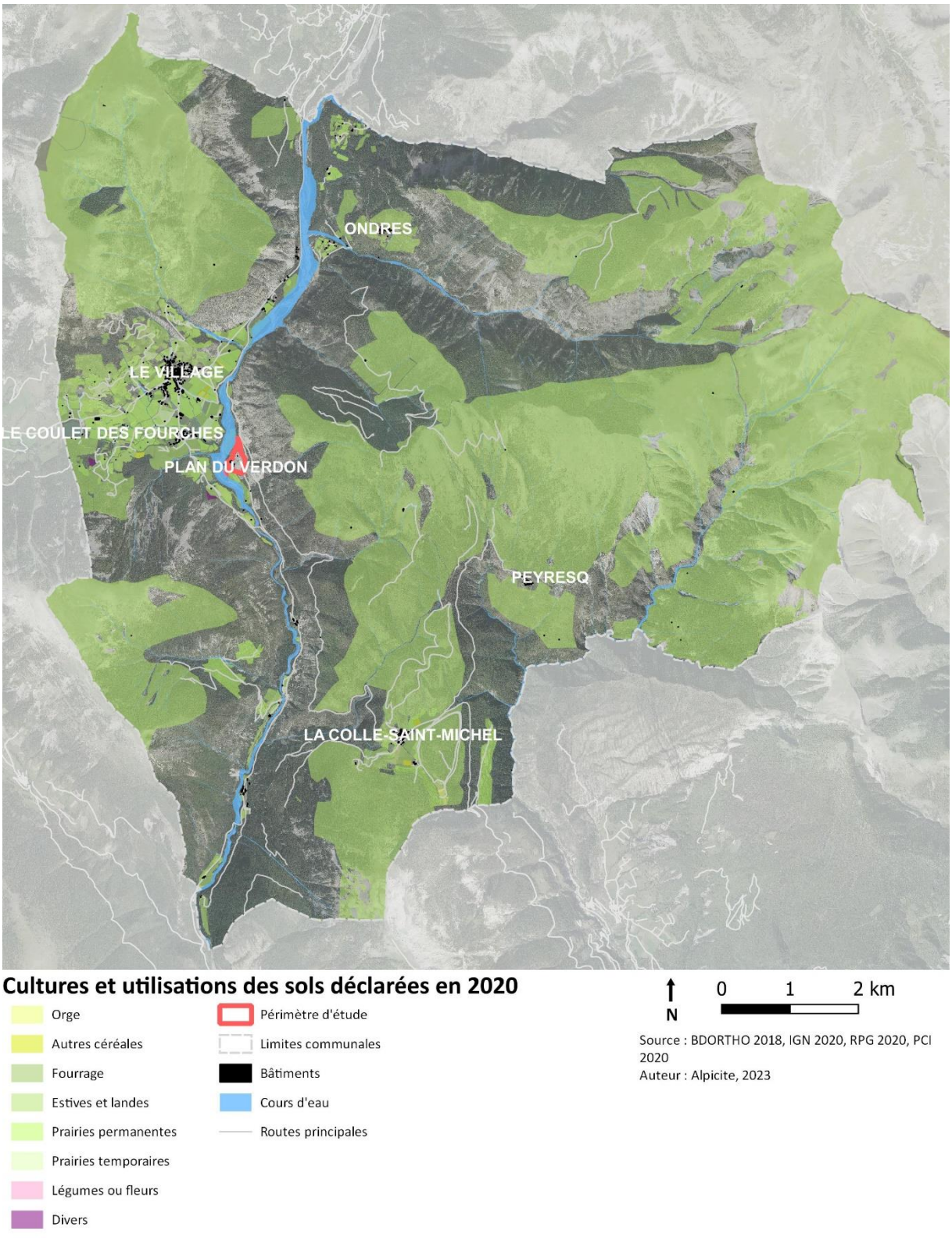
Si le registre parcellaire graphique permet d'appréhender l'utilisation des terres agricoles de manière assez fine, il présente la limite de ne comporter uniquement des informations renseignées par les agriculteurs lors de demandes de subventions.

6105 ha ont été déclarés au registre parcellaire graphique de 2020, ce qui représente 56% de la superficie communale. Les terres agricoles présentent une pratique majeure du pastoralisme :

- Surface pastorale : 4505 ha, soit 74% de la superficie déclarée ;
- Bois pâturé : 1225 ha soit 20% de la superficie déclarée ;
- Prairie permanente : 222 ha soit 4% de la superficie déclarée.

Ces utilisations représentent 97% de la superficie déclarée.

[1] Source : CANTELAUBE P., CARLES M., « Le registre parcellaire graphique : des données géographiques pour décrire la couverture du sol agricole », INRA, 2010.

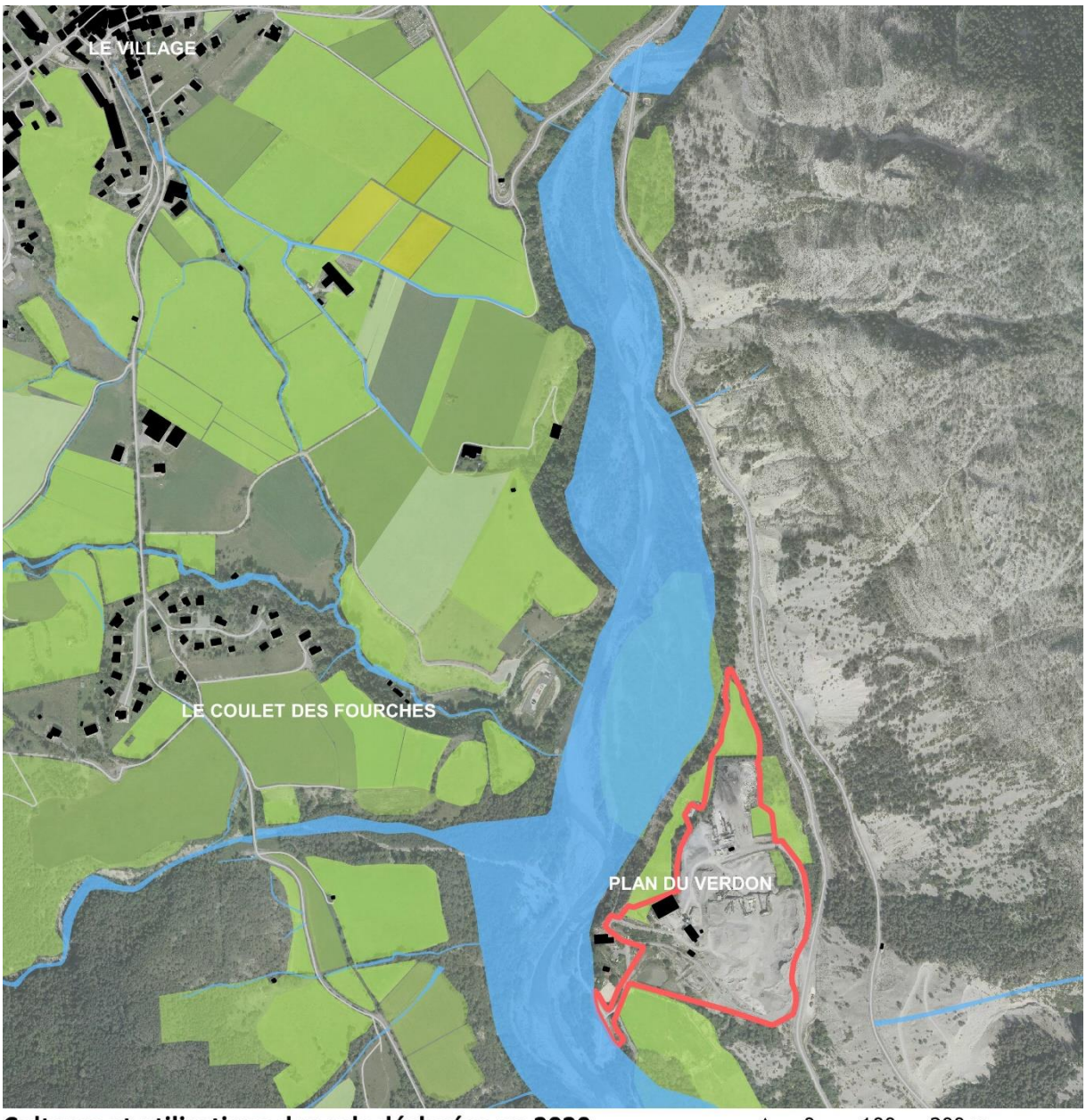


La carte des cultures et utilisations des sols déclarées en 2020 à l'échelle communale indique des mosaïques de cultures à proximité du village et de la Colle-Saint-Michel, et une forte dominance de bois pâturés, prairies et estives ou landes sur le reste du territoire.

1.1.2. Contexte agricole du Plan du Verdon

La carte ci-dessous renseigne les cultures et utilisations des sols en 2020 déclarées au registre parcellaire graphique.

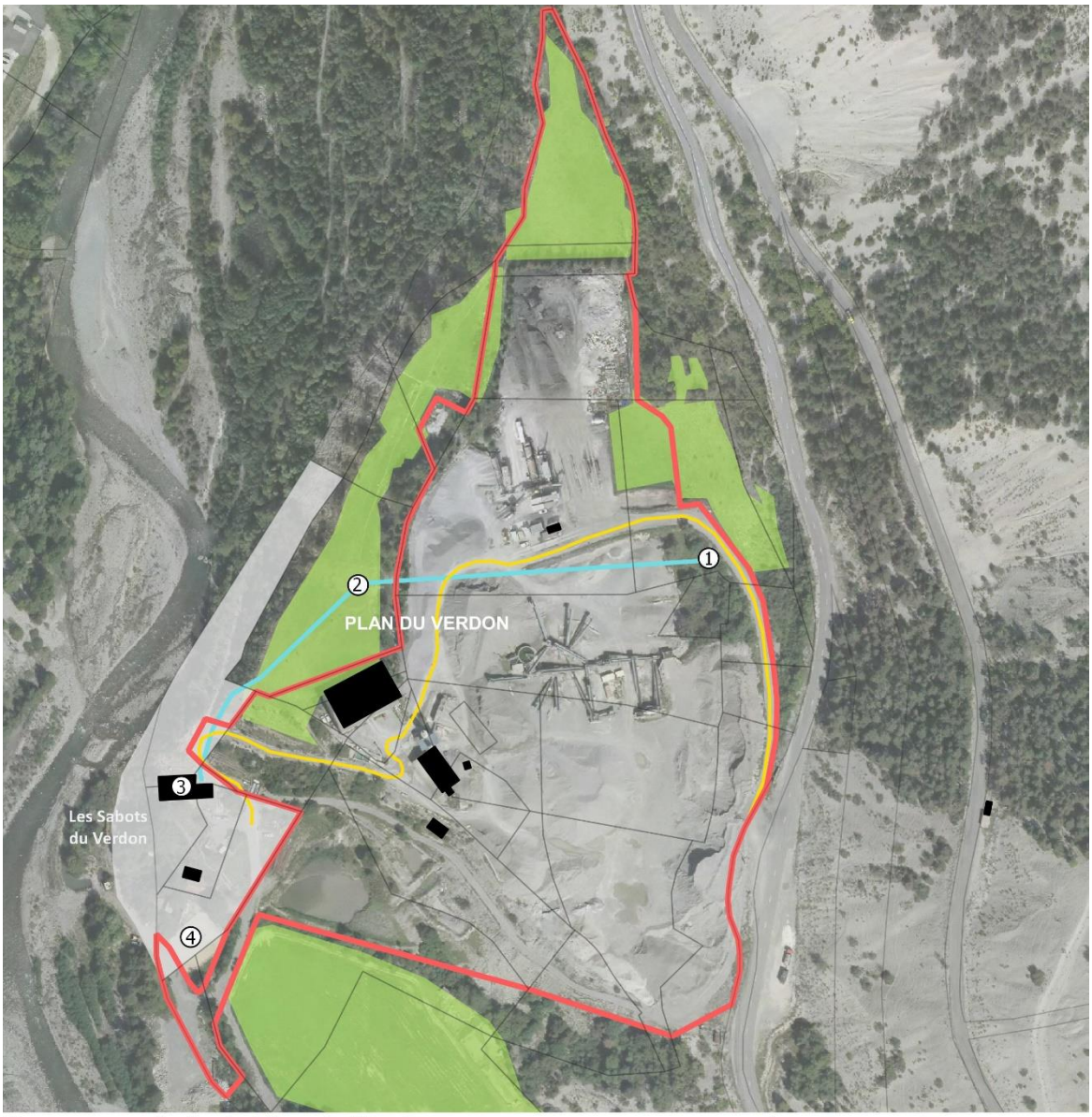
On y observe que les parcelles sur lesquelles des extensions sont projetées sont utilisées en tant que prairies permanentes à herbes prédominantes. Ces prairies sont utilisées par une exploitation agricole située en contrebas du site du Plan du Verdon, appelé les Sabots du Verdon. Une estive ou lande est également renseignée à l'intérieur du site du Plan du Verdon, au niveau d'un bosquet à proximité de l'accès au site.



L'exploitation des Sabots du Verdon s'est installée en 2016 et est spécialisée dans l'élevage d'équidés. En 2019, elle exploite 54 ha de prairies et pâturages permanents, et possède 21 équidés, 3 caprins, 2 ovins, 2 porcs, 30 poules et 5 lapins. Un élevage avicole de 250 canards est aussi présent sur l'exploitation.

L'accès à l'exploitation agricole se fait par la traversée du site industriel. L'exploitation agricole possède également une source, située sur la parcelle C 148. Une canalisation d'eau potable travers le site industriel pour desservir les Sabots du Verdon, en passant par un réservoir d'eau situé dans une prairie. Il conviendra de prendre en compte l'existence de cette exploitation agricole et de limiter autant que possible les conflits d'usage :

- En limitant les risques de pollution de la ressource en eau potable utilisée par l'exploitation agricole ;
- En privilégiant si possible la réalisation d'un accès indépendant aux Sabots du Verdon ;
- En limitant les nuisances pouvant être engendrée par l'activité industrielle à proximité de l'exploitation agricole.



Contexte agricole du Plan du Verdon

Prairies permanentes
① Source d'eau potable
② Réservoir d'eau
③ Hangar agricole et habitation
④ Manège

Périmètre d'étude
Propriété des Sabots du Verdon
Canalisation (emplacement approximatif)
Voie d'accès des Sabots du Verdon
Limites parcellaires
Bâtiments

N
0 50 100 m

Source : BDORTHO 2018, IGN 2020, Cadastre 2020, RPG 2020
Auteur : Alpicite, 2023

1.2. Contexte pastoral

Sources : Etat des lieux du pastoralisme sur le territoire de la CCAPV, diagnostic, enjeux, plan d'action, CCAPV, janvier 2020, enquête pastorale 2012-2014, IRSTEA.

L'élevage ovin constitue l'activité d'exploitation agricole principale sur le territoire de la communauté de communes Alpes Provence Verdon (CCAPV), ainsi que sur la commune de Thorame-Haute. L'état des lieux du pastoralisme sur le territoire de la CCAPV divise les systèmes d'élevage régionaux en trois catégories :

- Les Alpes du Sud, ovin spécialisé, tendance pastorale (Moyen Verdon) ;
- Montagnard, auquel la commune appartient, ovin spécialisé, traditionnel (nord du territoire) ;
- Préalpes, ovin spécialisé, grand pastoral (sud du territoire et surtout les transhumants provenant du Haut Var).

Le système d'élevage « montagnard » est caractérisé par un hivernage long en bergerie (4 à 5 mois) et par une transhumance estivale. Les terres cultivables sont situées autour de l'exploitation pour produire du foin et des céréales pour l'alimentation hivernale du troupeau ainsi que des parcours.

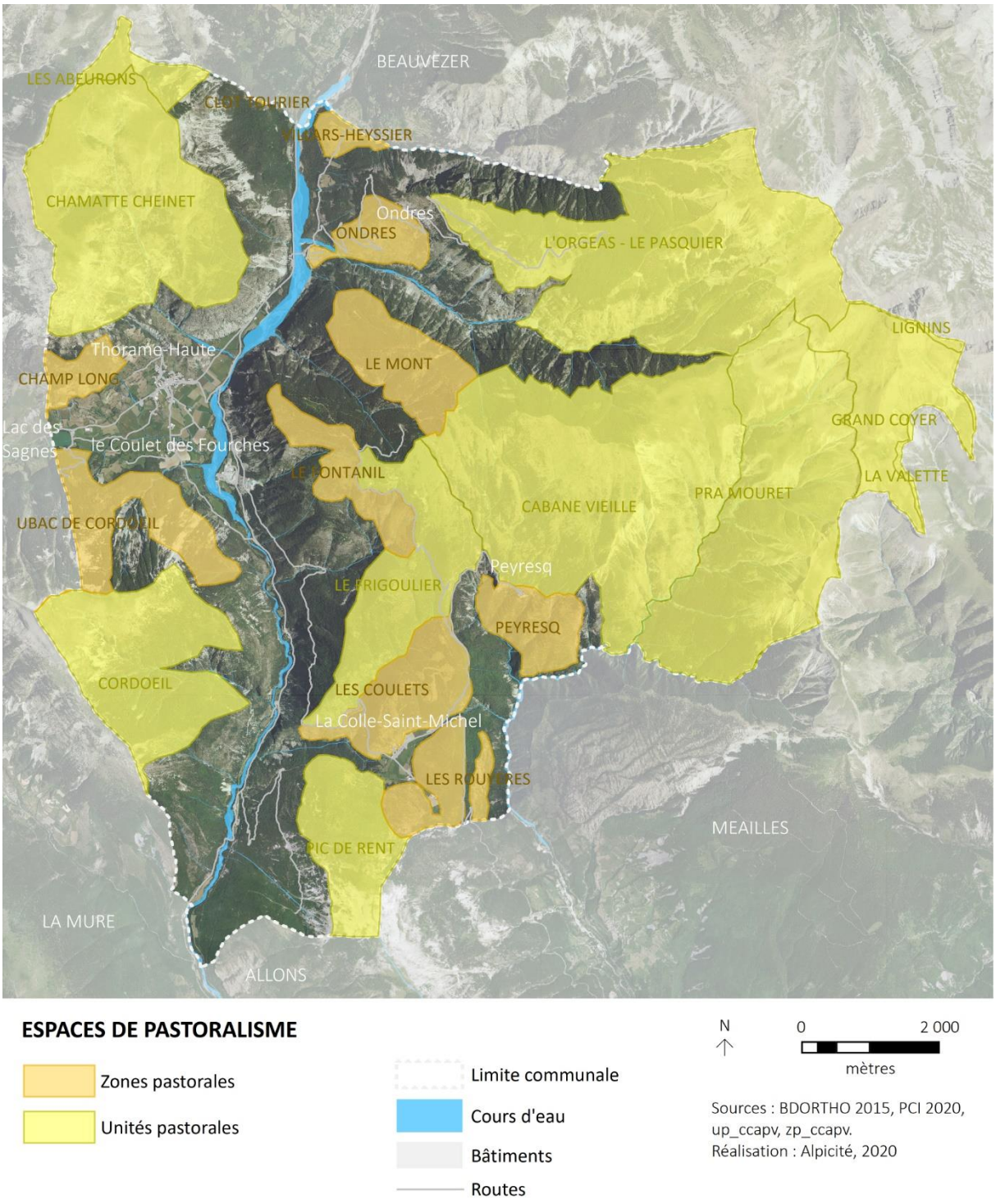
Vu la longueur de l'hivernage, la bergerie est aménagée pour simplifier le travail. Hangar de stockage, matériel complet, neuf pour les foins et d'occasion pour le reste, 2 tracteurs bétaillère et utilitaire. Équipement mobile

Les troupeaux sont constitués de 300 à 500 brebis mères et l'agnelage a principalement lieu à l'automne. La productivité est estimée à un agneau par brebis, et la vente est réalisée dans les filières qualité du sud-est.

La pratique ancestrale du pastoralisme et de la transhumance a façonné les paysages et marqué le territoire de son empreinte, léguant un patrimoine culturel considérable. Ce patrimoine est notamment constitué d'édifices immobiliers tels que les cabanes, les murs en pierre sèche, les parcs, les drailles, les cairns et les bornes de long des chemins de transhumance, les terrasses et talus.

L'enquête pastorale réalisée par l'IRSTEA entre 2012 et 2014 différencie les unités pastorales des zones pastorales. Les unités pastorales sont utilisées pour la période estivale, entre 2 et 4 mois selon les estives, tandis que les zones pastorales peuvent être utilisées soit une partie de l'année (à 1 ou plusieurs saisons) soit toute l'année. Certaines zones pastorales sont situées à proximité immédiate de zones habitées.

Thorame-Haute compte 11 unités pastorales et 11 zones pastorales. Les unités pastorales sont généralement plus éloignées des espaces habités, et à une altitude supérieure aux zones pastorales. Les unités pastorales et zones pastorales sont identifiées sur la carte ci-dessous :



Aucune zone pastorale ni unité pastorale ne concerne le site du Plan du Verdon, ni ses abords immédiats. En revanche, comme vu précédemment (cf. contexte agricole), certaines parcelles situées dans le secteur d'extension et aux abords directs du sites sont actuellement utilisées en tant que prairie permanente avec herbe prédominante (ressources fourragères ligneuses absentes ou peu présentes) pour de l'élevage équin.

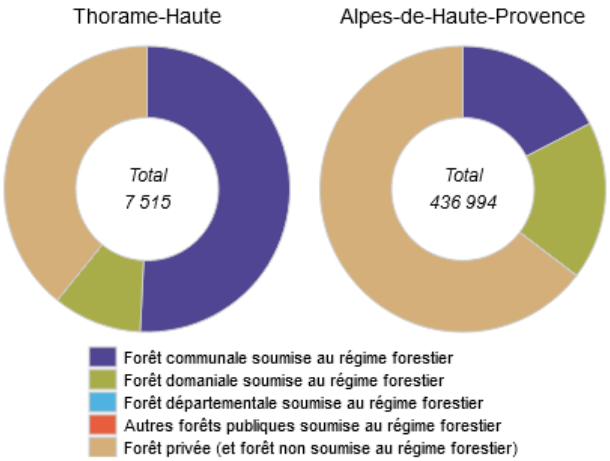
1.3. Contexte forestier

Sources : carte forestière V2 IGN, OFME.

1.3.1. Contexte forestier communal

L'Observatoire régional de la forêt méditerranéenne (OFME) a pour principale mission de collecter, synthétiser et diffuser les informations pour une meilleure connaissance de la forêt, nécessaire à l'élaboration de la politique forestière de demain.

Le taux de boisement de la commune est estimé à 69 % (contre 62 % en moyenne dans le département de Alpes de Haute-Provence). Environ 50 % de ces boisements sont de propriété communale, 38 % de propriété privée et environ 10 % de propriété domaniale.



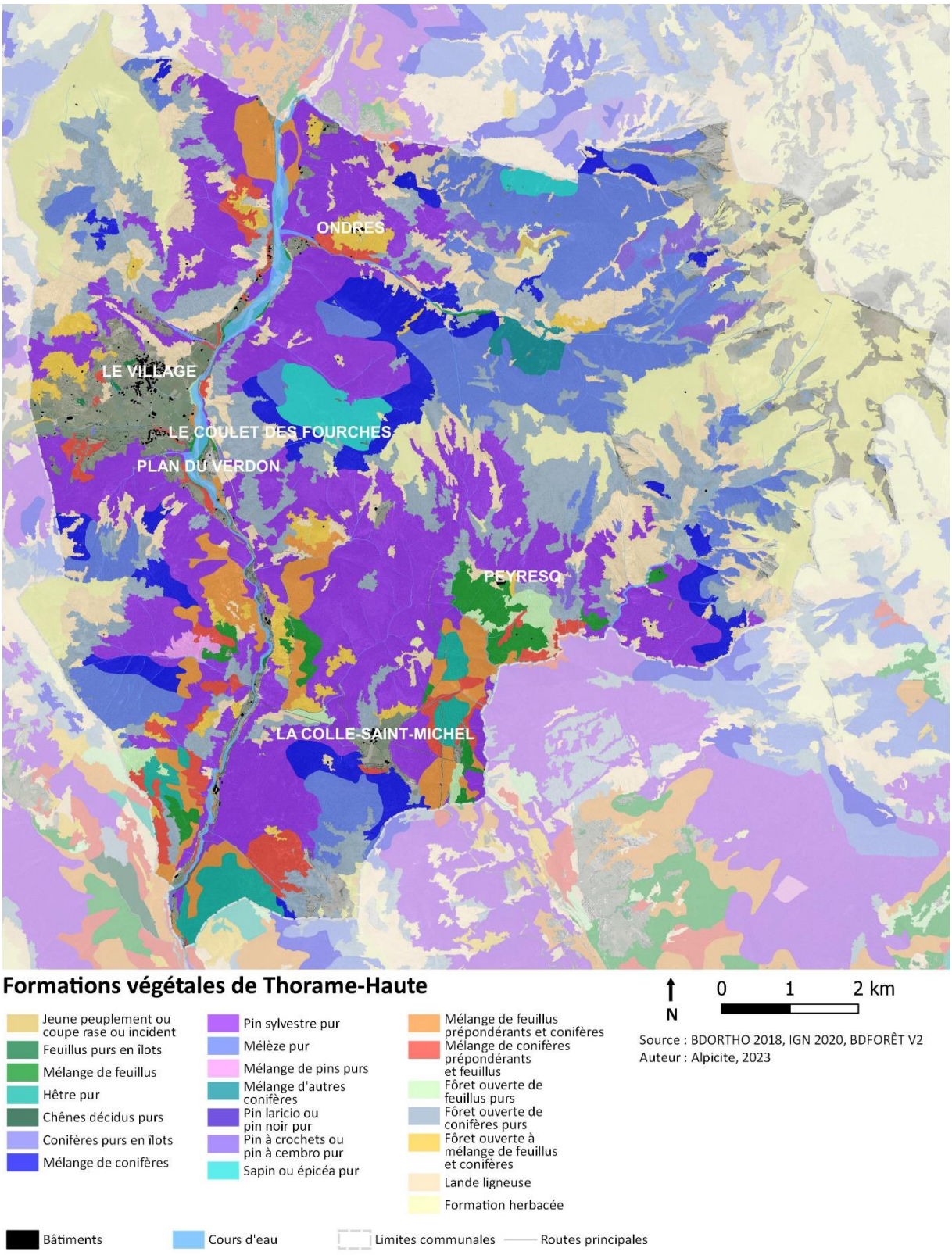
Propriété forestière
Source : OFME

La carte forestière a pour objectif de présenter une analyse spatiale des boisements en France métropolitaine, sur la base de 32 types de formations végétales.

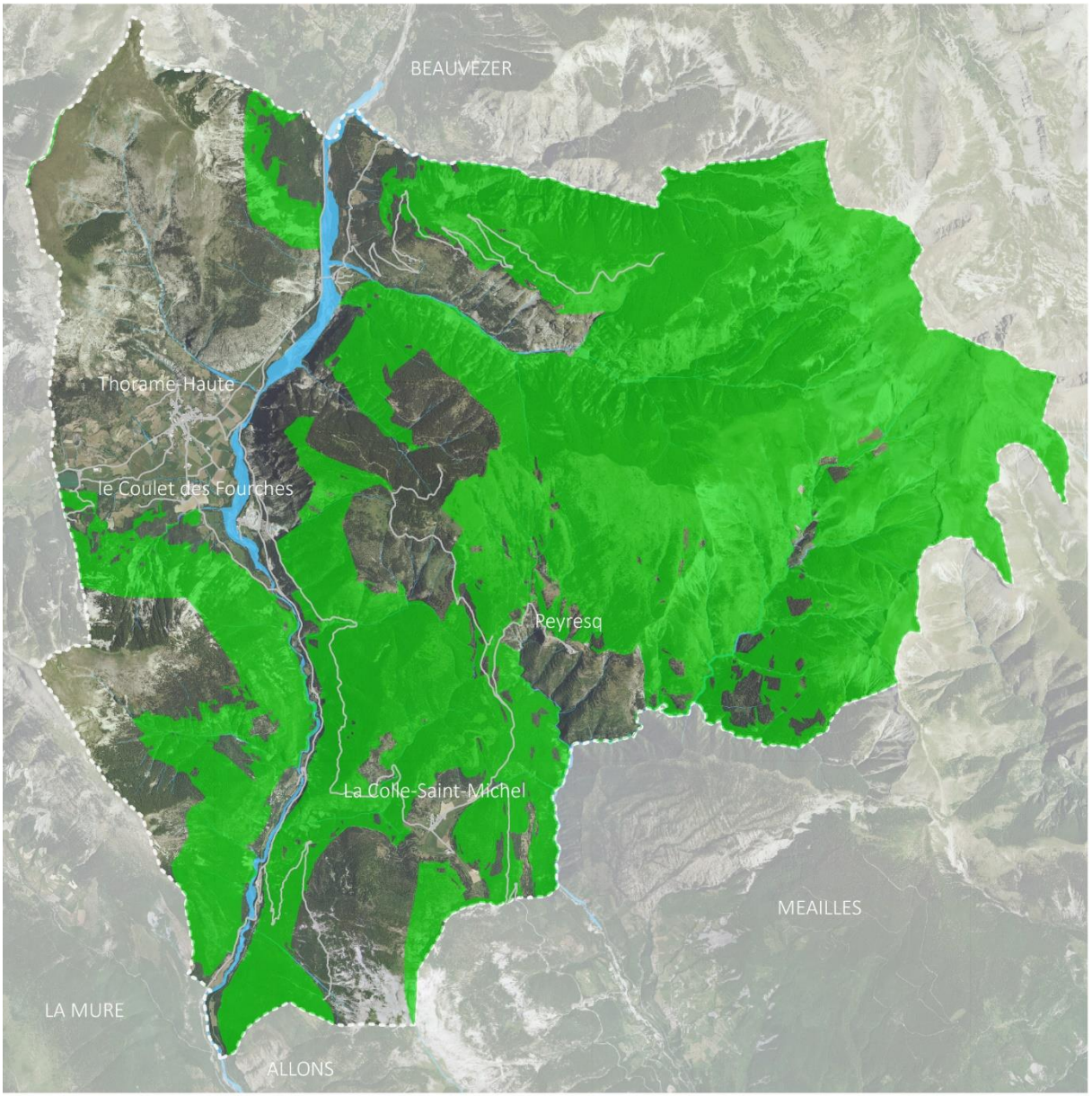
Les boisements sont essentiellement composés d'essences de conifères, bien qu'il y ait également des boisements mixtes ou de feuillus dominants en fond de vallée du Verdon. On retrouve :

- De nombreuses zones dominées par le pin sylvestre ;
- En altitude, de nombreuses zones dominées par le mélèze (notamment dans la forêt domaniale du Haut Verdon, dans le bois de Froust, ou encore dans la vallée du ravin de la Combe) ;
- Quelques boisements localisés de sapins ou épicéa (forêt de Serpeigier, gorges de Saint-Pierre) ;
- Quelques boisements localisés de hêtres (une partie du bois de la Condamine et des secteurs situés à proximité de La Colle-Saint-Michel ou entre La Colle-Saint-Michel et Peyresq).

Concernant les milieux naturels, les différents habitats, et notamment les milieux forestiers et détermine le niveau d'enjeu de conservation de ces habitats sur le plan écologique. Il comprend également une analyse des trames vertes et bleues, les milieux boisés étant identifiés comme réservoirs de biodiversité sur la commune.


ONDRES
LE VILLAGE
LE COULET DES FOURCHES
PLAN DU VERDON
PEYRESQ
LA COLLE-SAINT-MICHEL
Formations végétales de Thorame-Haute
Jeune peuplement ou coupe rase ou incident
Feuillus purs en îlots
Mélange de feuillus
Hêtre pur
Chênes décidus purs
Conifères purs en îlots
Mélange de conifères
Pin sylvestre pur
Mélèze pur
Mélange de pins purs
Mélange d'autres conifères
Pin laricio ou pin noir pur
Pin à crochets ou pin à cembro pur
Sapin ou épicéa pur
Mélange de feuillus prépondérants et conifères
Mélange de conifères prépondérants et feuillus
Fôret ouverte de feuillus purs
Fôret ouverte de conifères purs
Fôret ouverte à mélange de feuillus et conifères
Lande ligneuse
Formation herbacée
Bâtiments
Cours d'eau
Limites communales
Routes principales
N
0
1
2 km
Source : BDORTHO 2018, IGN 2020, BDFORÊT V2
Auteur : Alpicite, 2023

Les espaces boisés soumis au régime forestier sont les forêts communales ou domaniales. La carte ci-après les identifie.



FORETS SOUMISES AU REGIME FORESTIER

- Forêts publiques
- Limite communale
- Cours d'eau
- Bâtiments
- Routes

N

0 2 000

mètres

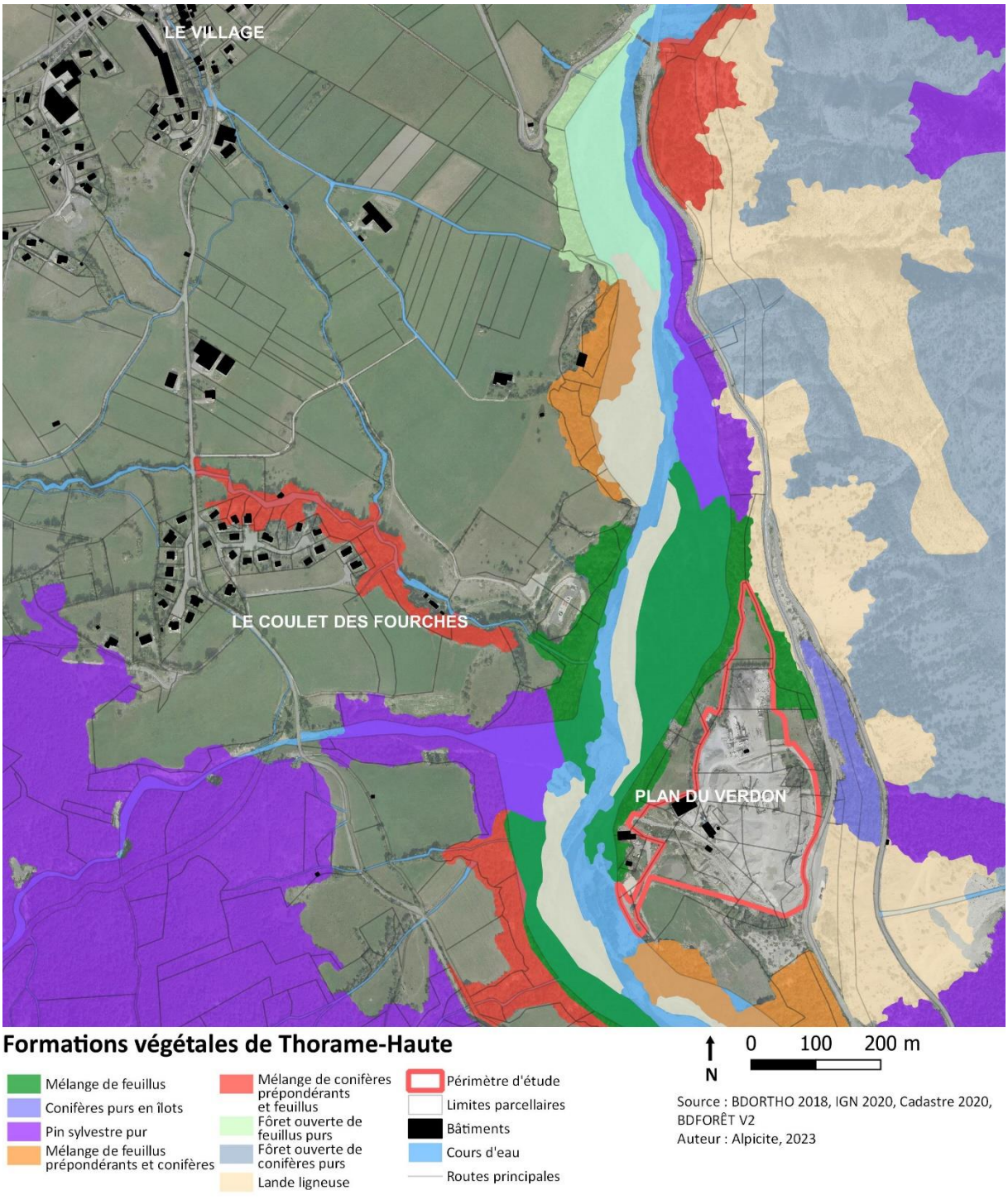
Sources : BDORTHO 2015, PCI 2020, parc_publ_v201206_reg93.
Réalisation : Alpicité, 2020

1.3.2. Contexte forestier aux abords du Plan du Verdon

Source : BD FORÊT V2 et données IGN, formations végétales de Thorame-Haute

En réalisant un focus sur le périmètre du site du Plan du Verdon, on observe que les extensions projetées ne se font pas au détriment de secteurs boisés. Un bosquet de feuillus est situé à l'est du site, peuplant le talus séparant le Plan du Verdon de la route départementale 955. La ripisylve du Verdon, aux abords du Plan du Verdon, est également composée de feuillus.

Par ailleurs, aucun boisement environnant n'est soumis au régime forestier (cf. carte du contexte communal).



1.4. Synthèse du contexte agricole, pastoral et forestier

Thorame-Haute est une commune rurale située en milieu montagnard dont l'activité d'élevage est dominante. Une exploitation agricole, les Sabots du Verdon, est située en contrebas du site du Plan du Verdon, aux abords de ce dernier.

Si la prise en compte et régularisation du site existant est estimée sans impact significatif au regard du contexte agricole et pastoral, les extensions projetées sont envisagées au détriment de prairies permanentes utilisée pour le pâturage des chevaux de l'exploitation. Par ailleurs, l'accès à l'exploitation se fait par la traversée du site industriel, et une ressource d'eau potable desservant l'exploitation est située aux abords immédiats de l'entrée du site du Plan du Verdon.

En revanche, aucun enjeu forestier n'a été identifié, que ce soit concernant la régularisation du site existant ou ses extensions.

2. CONTEXTE PAYSAGER

2.1. Analyse paysagère : le grand paysage

2.1.1. Le grand paysage à l'échelle de Thorame-Haute

L'atlas des paysages du département des Alpes-de-Haute-Provence divise le territoire de Thorame-Haute en trois unités paysagères :

- Le Haut-Verdon de Thorame, qui concerne notamment le village de Thorame-Haute la Colle-Saint-Michel ainsi que la vallée du Verdon du village jusqu'au sud de la commune ;
- Le Haut-Verdon d'Allos, qui concerne le nord de la commune ;
- Le Pays d'Annot, qui concerne l'est de la commune, et notamment le hameau de Peyresq et le ravin de la Combe.

L'ouest de la commune appartient à l'unité paysagère du Haut-Verdon de Thorame. C'est dans cette unité paysagère que se situe le site du Plan du Verdon.

2.1.2. L'unité paysagère Haut-Verdon de Thorame

L'atlas décrit les formes urbaines de cette unité paysagère comme suit :

« Dans ce territoire, les villages sont traditionnellement implantés aux abords des terrains cultivables sans empiéter sur les rares terrains plats. Ainsi certains se lovent au pied d'un versant (Allos, Thorame, Lambruisse), d'autres s'agrippent à un piton rocheux (Argens). L'habitat est donc relativement groupé, ménageant d'étroites ruelles intimes, ou des passages sous les bâtisses (andrônes).

L'habitat vernaculaire est de type montagnard. Les maisons des villages, massives, hautes intégraient une bergerie au rez-de-chaussée et un grenier à foin. L'influence méditerranéenne est encore parfois visible (tuiles canal, génoises).

De manière générale, les villages du Haut Verdon de Thorame n'ont pas connu de grands bouleversements.

Néanmoins la plupart des anciens villages se vident peu à peu de leurs habitants. Les vieilles bâtisses, devenues inadaptées au mode de vie actuel, sont laissées à l'abandon ou reconverties en résidences

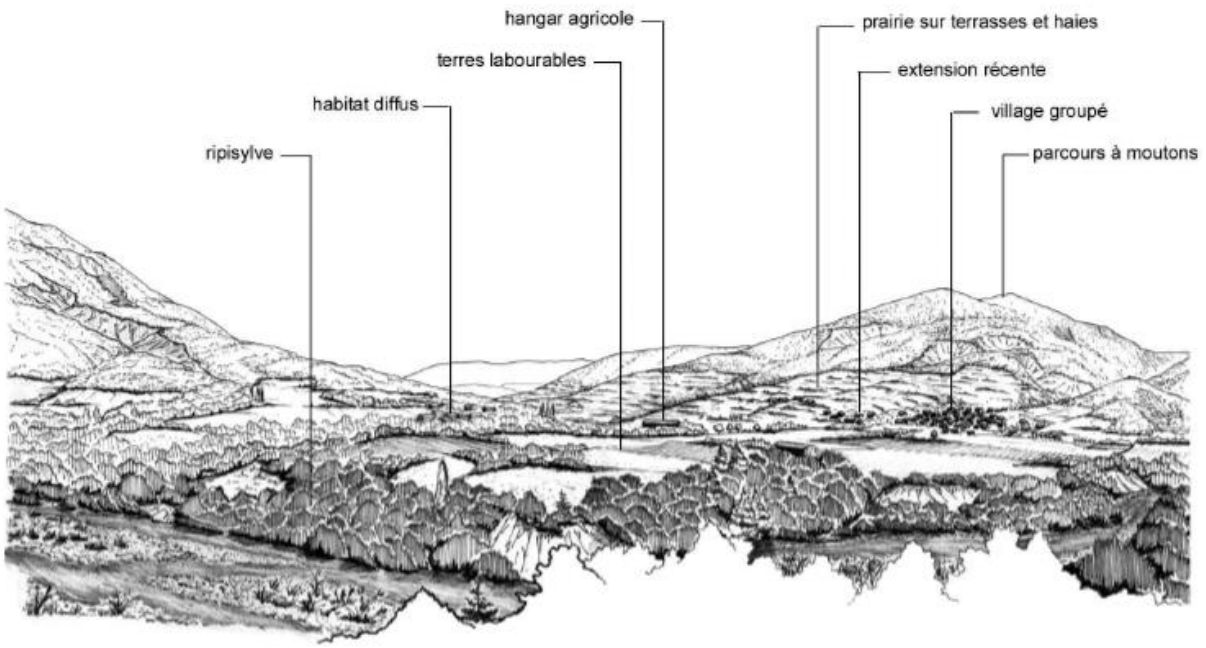
secondaires occupées essentiellement l'été. Dans la plupart des cas, celles-ci sont délaissées à la faveur d'un habitat pavillonnaire qui commence à se développer dans leur périphérie (Thorame-Haute). Ces extensions pavillonnaires, diffuses, rarement accordées au style architectural local, rendent floues les limites des villages.

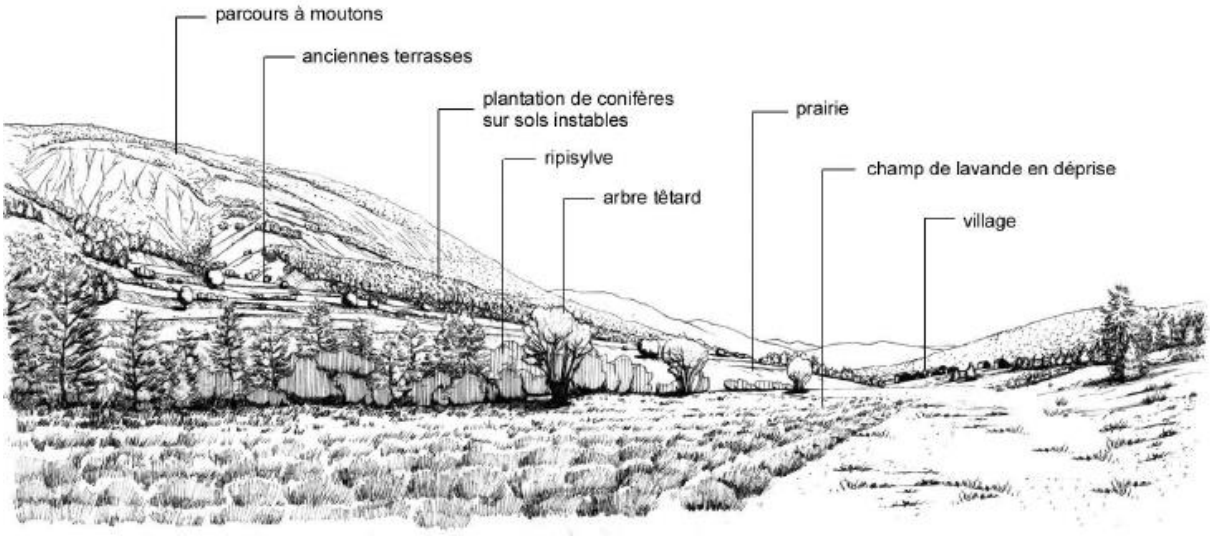
De plus, les toitures, autrefois en tuile ou en bardeau de bois, sont aujourd'hui réalisées essentiellement en tôle.

Les bâtiments d'exploitation récents se sont implantés à l'extérieur des villages, au cœur des terroirs. Les matériaux et les couleurs employés s'intègrent difficilement dans le paysage. »

L'organisation du territoire est caractérisée, selon l'atlas des paysages, par :

- Une faible occupation bâtie ;
- Des structures de villes dans le bassin de Thorame ;
- Des petits hameaux aux creux des terroirs des vallons ;
- Quelques hangars dispersés au sein des parcelles agricoles ;
- Une amorce d'habitat diffus aux alentours des villages ;
- Une forte couverture boisée sur les versants ;
- Une agriculture peu présente, essentiellement tournée vers l'élevage ;
- Une agriculture principalement localisée dans le bassin de Thorame et dans le haut des vallons ;
- D'anciennes terrasses et haies sur versants doux procurant des ambiances bocagères (bassin de Thorame) ;
- Des pâturages en altitude.





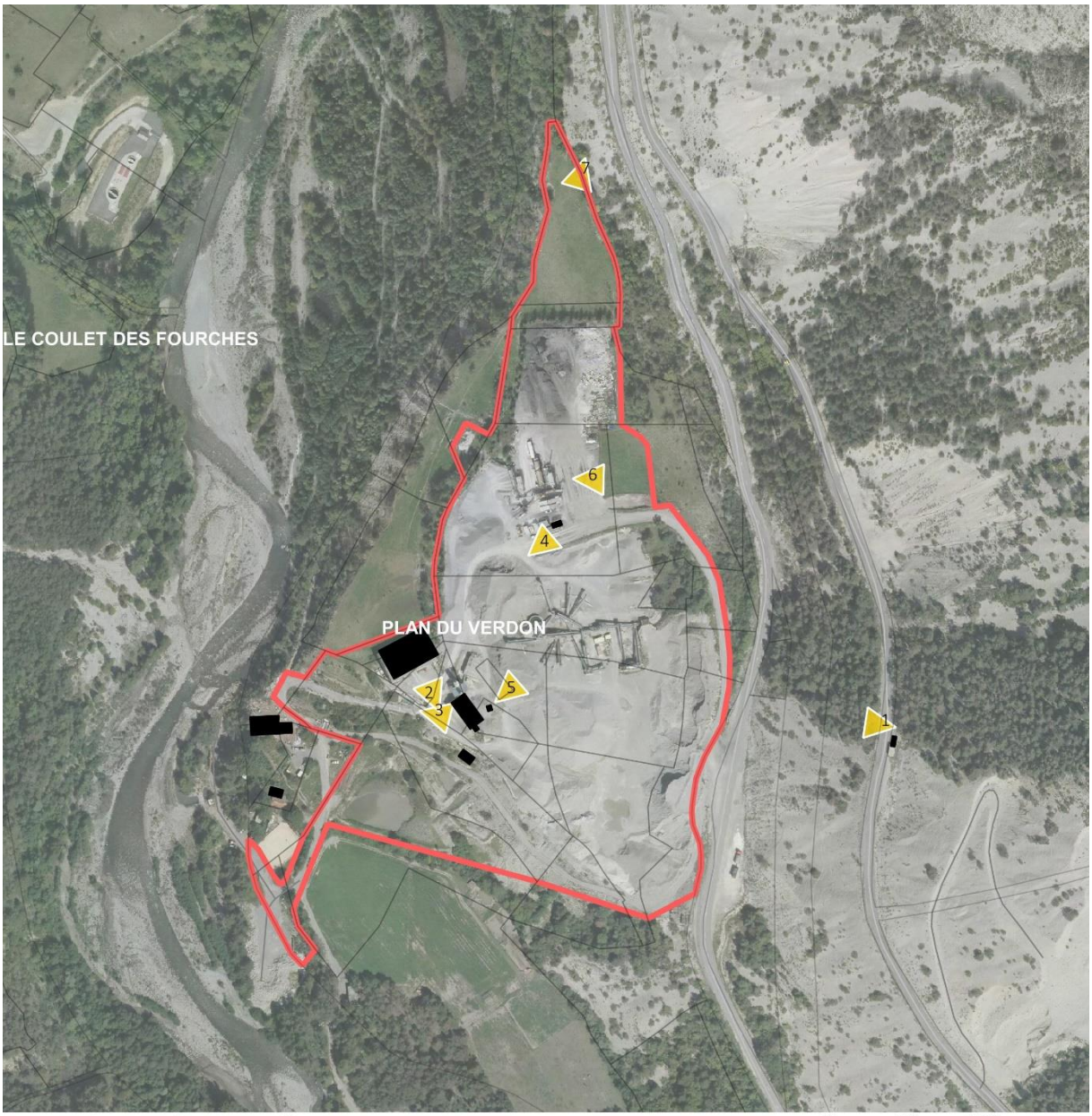
Unité paysagère du Haut-Verdon de Thorame
Source : Département des Alpes-de-Haute-Provence - atlas des paysages des Alpes-de-Haute-Provence, 2017.

Les principaux enjeux identifiés sur le territoire sont la limitation de la fermeture des paysages, la préservation des terroirs présentant une qualité paysagère notable et la revalorisation des centres anciens des villages.

On notera un enjeu particulier de maintien de la silhouette villageoise de Thorame-Haute, avec en socle la plaine agricole et bocagère, et en surplomb, le piémont également bocager et la montagne de Chamatte.

2.2. Analyse paysagère du site

7 clichés ont été sélectionnés afin de rendre compte de l'aspect actuel du site. Ceux-ci ont été numérotés afin de détailler et analyser les vues du site.



Prises de vue du site Eiffage

Prises de vue
Périmètre d'étude
Limites parcellaires
Bâtiments

N
0 50 100 m

Source : BDORTHO 2018, IGN 2020, Cadastre 2020
Auteur : Alpicite, 2023

2.2.1. Vue d'ensemble du site Eiffage, de l'exploitation des Sabots du Verdon et des bordures du centre de Thorame-Haute



Source : Alpicité, 2023

Prise depuis la route départementale 908, cette photographie permet d'avoir une vue d'ensemble du site, ainsi que de l'exploitation pastorale située en contrebas et du village de Thorame-Haute en arrière-plan, à l'est. On observe au premier plan, la végétation et les sols pierreux situés aux abords directs de cette route départementale en surplomb du site. On peut voir au second plan le site de la carrière Eiffage et des infrastructures d'ores et déjà présentes. En contrebas puis à gauche se trouve l'exploitation des Sabots du Verdon. La photographie permet de rendre compte de la topographie et du dénivelé important qui sépare le site du Plan du Verdon de l'exploitation agricole. On observe également le Verdon et sa ripisylve, qui forme un cordon boisé important sous le Plan du Verdon. En arrière-plan, on observe la plaine bocagère agricole du village de Thorame-Haute, le lotissement du Coulet de Fourches et les abords du village de Thorame-Haute, surplombé par la montagne de Chamatte.

2.2.2. « Nouvel » atelier de la carrière Eiffage

Le « nouvel » atelier figure sur cette seconde photo. Cet atelier doit faire l'objet d'une régularisation, qui ne peut aboutir que sous réserve de l'octroi de la dérogation au titre de l'article L122-7 du code de l'urbanisme. Le bâtiment présente une volumétrie simple, des façades maçonnées beiges, des portes coulissantes et une toiture en fibrociment de teinte grise.

On observe en arrière-plan la plaine agricole de Thorame-Haute et la montagne de Chamatte.



Source : Alpicité, 2023

2.2.3. Ancien atelier et centrale à béton

Situé au sud-est du « nouvel » atelier, se trouve la centrale à béton où les deux cheminées caractéristiques du site se dressent en surplomb de l'ancien atelier. La centrale a béton constitue une installation classée pour l'environnement (ICPE) autorisée par l'arrêté préfectoral n°2008-671 du 3 avril 2008.

Derrière ce bâtiment se trouve l'entrée du site et l'installation de transformation de matériaux. On observe en arrière-plan le relief de Chaudeirolles.



Source : Alpicité, 2023

2.2.4. Blocs et Bungalows

La photo fait figurer les bungalows se trouvant au nord, derrière l'installation de traitement de matériaux (ITM) visible ci-dessous. En arrière-plan se trouve le secteur d'extension projeté à l'est du site. Les bungalows font face à l'installation de transformation de matériaux qui se trouve à droite hors du champ de la photographie.



Source : Alpicité, 2023

2.2.5. Installation de traitement de matériaux

Derrière l'ancien atelier, au nord, se trouve l'installation de traitement de matériaux. Il s'agit d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) destinée à broyer, concasser, nettoyer ou encore tamiser les mélanges de pierres et autres produits minéraux. Cette ICPE a été autorisée par l'arrêté préfectoral n°2008-671 du 3 avril 2008.



Source : Alpicité, 2023

2.2.6. Extension envisagée à l'est du site

Cette photo illustre le périmètre d'extension situé à l'est du site. D'une superficie de 0,1 ha, l'espace est actuellement occupée par une prairie mésophile, utilisée pour le pâturage de chevaux. Une clôture grillagée la sépare actuellement du site industriel.



Source : Alpicité, 2023

2.2.7. Extension envisagée au nord du site

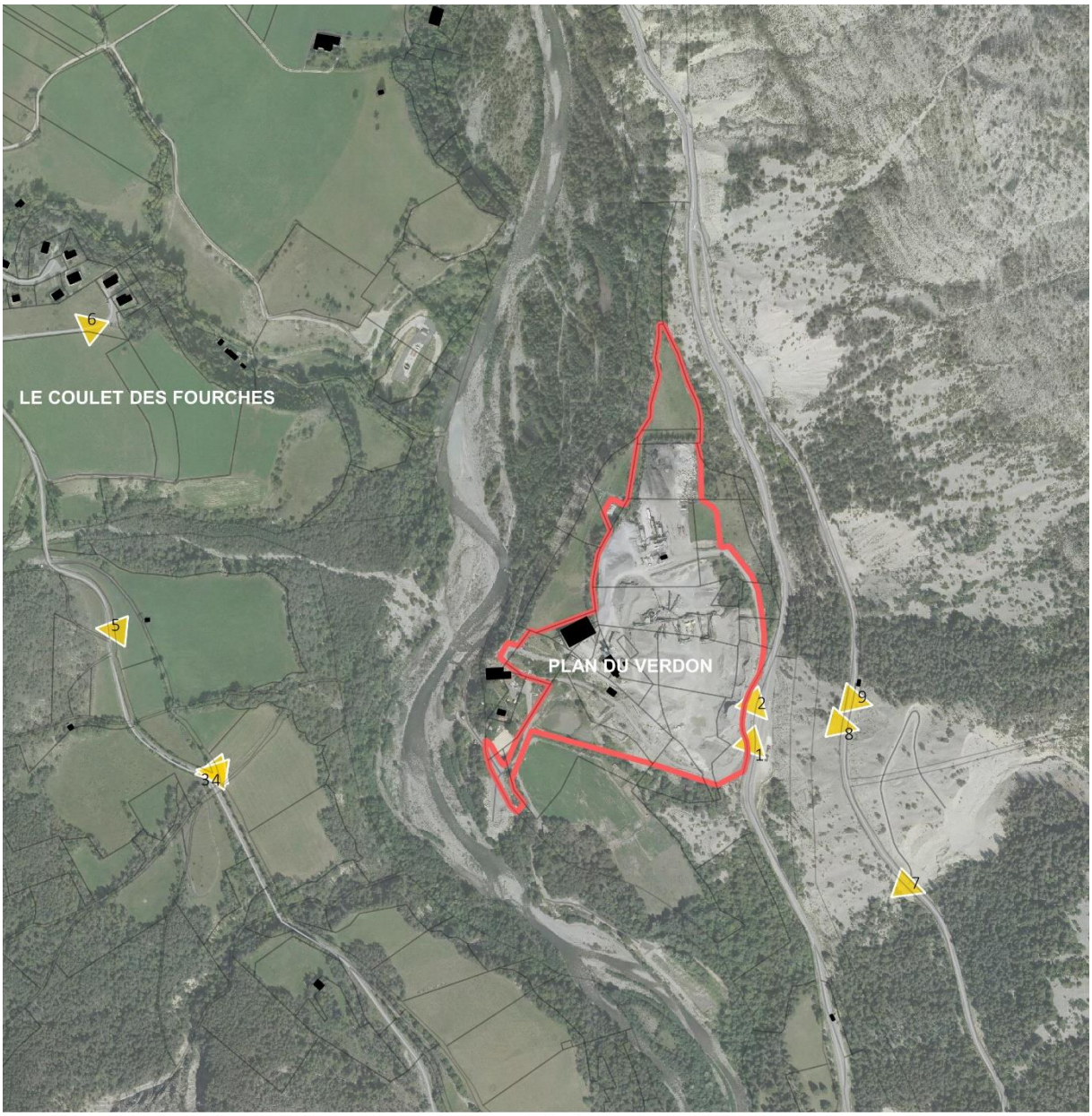
Cette photo a été prise depuis le nord du secteur d'extension nord envisagé, en direction du site industriel. On y observe une prairie utilisée pour le pâturage de chevaux, ainsi qu'un merlon d'arbre, marquant la limite avec le site industriel existant. En bordure est du secteur d'extension se trouve une pente boisée en surplomb de laquelle se trouve la route départementale 955.



Source : Alpicité, 2023

2.3. Analyse des co-visibilités

La carte ci-dessous illustre les points de vue des photos détaillées ci-après.



Localisation des plans indiquant une co-visibilité

Prises de vue
Périmètre d'étude
Limites parcellaires
Bâtiments

N
0 100 200 m

Source : BDORTHO 2018, IGN 2020, Cadastre 2020
Auteur : Alpicite, 2023

A noter qu'aucune photo ne concerne la route départementale RD 955 (ou route d'Allos), car le site n'est pas visible depuis cette route, à l'exception des abords directs du Plan du Verdon.

Enfin, aucune vue n'a été prise depuis les monuments historiques car le site ne présente aucune co-visibilité avec ces derniers.

2.3.1. Vue vers le village depuis l'entrée du site (n°1)

Cette photo a été prise depuis l'entrée du site industriel, en surplomb de la zone de déchargement. On aperçoit en second plan les cheminées de la centrale à béton et en arrière-plan le village de Thorame-Haute, le bocage agricole en piémont et la montagne de Chamatte en arrière-plan.



Source : Alpicité, 2023

2.3.2. Vue vers le village depuis l'entrée du site (n°2)

Cette seconde photo a été prise à quelques mètres de la première, toujours au niveau de l'accès du site industriel, mais centrée sur le village de Thorame-Haute en arrière-plan et la montagne de Chamatte. Ces deux photos présagent d'une covisibilité importante entre le site industriel et le village.



Source : Alpicité, 2023

2.3.3. Vue vers le Plan du Verdon depuis la route départementale 52 ou route du Coulet des Fourches (n°3)

Cette photo a été prise en bordure de la route départementale RD52, sur une portion où les abords de la route sont dépourvus d'arbres et d'arbustes, ce qui permet une ouverture des paysages. On y observe au premier plan, un champ, puis la partie haute boisée du lit majeur du Verdon. En second plan se trouve le site du Plan du Verdon, surplombé par le relief de Chaudeirolles et la carrière des Eychalets, exploitée par Eiffage.



Source : Alpicité, 2023

2.3.4. Vue vers le Plan du Verdon depuis la route départementale 52 ou route du Coulet des Fourches (n°4)

Cette vue a été prise du même point de vue que la n°3, mais présente un zoom sur la partie nord du site du Plan du Verdon, et notamment sur le secteur d'extension envisagé au nord du site. On y observe également la carrière des Eychalets et la jonction entre les deux routes départementales RD 955 et RD 908.



Source : Alpicité, 2023

2.3.5. Vue vers le Plan du Verdon depuis la route départementale 52 ou route du Coulet des Fourches (n°5)

Une troisième vue depuis la route départementale 52, plus au nord que les deux vues précédentes, confirme la covisibilité entre cette route et le site du Plan du Verdon sur ce tronçon, où les abords de la route sont dépourvus d'arbres ou d'arbustes. Comme pour les plans précédents, on y observe un champ cultivé en premier plan, le site du plan du Verdon en second plan et les Chaudeirolles en troisième plan, avec la carrière des Eychalets. Lorsque les abords de la route sont boisés, en revanche, le site industriel est invisible.



Source : Alpicité, 2023

2.3.6. Vue vers le Plan du Verdon depuis le sud du Coulet des Fourches (n°6)

Cette vue a été prise depuis le secteur d'extension du lotissement communal. Comme pour les vues précédentes, on a une vue dégagée vers le Plan du Verdon avec un champ cultivé en premier plan, le site industriel en second plan et les reliefs boisés et la carrière des Eychalets en troisième plan.



Source : Alpicité, 2023

2.3.7. Vue vers le Plan du Verdon depuis la route départementale 908 (n°7)

Cette photo a été prise depuis l'accotement de la route départementale. On y observe le site industriel en contrebas, ainsi que le Verdon et sa ripisylve, et le village de Thorame-Haute surplombé par la montagne de Chamatte. A noter que depuis la route, le site du Plan du Verdon n'est cependant pas visible.



Source : Alpicité, 2023

2.3.8. Vue vers le Plan du Verdon depuis la route départementale 908 (n°8)

Cette vue plongeante a également été prise depuis l'accotement de la route départementale 908 en direction du village. Les mêmes éléments de paysages sont présents que pour la photo précédente.



Source : Alpicité, 2023

2.3.9. Vue vers le Plan du Verdon depuis la route départementale 908 (n°9)

Cette photo a été prise sensiblement au même endroit que la photo n°8, mais cette fois-ci depuis le bord de route opposé. La visibilité du site du Plan du Verdon est ici limitée.



Source : Alpicité, 2023

2.4. Synthèse des enjeux paysagers

Le site du Plan du Verdon appartient à l'unité paysagère du Haut-Verdon de Thorame-Haute, une unité faiblement bâtie, avec quelques hangars dispersés au sein des parcelles agricoles, des versants boisés. La silhouette villageoise de Thorame-Haute est qualitative, et est encadrée par des terres agricoles bocagères en plaine et en piémont.

Le site existant du Plan du Verdon, comprenant les constructions et installations à régulariser, présente des covisibilités notables avec le village de Thorame-Haute, avec l'extrémité sud du Coulet des Fourches, et avec la route départementale 52 (ou route du Coulets des Fourches), sur les tronçons où les bords de route sont dépourvus d'arbres et d'arbustes. La route départementale 908 présente des vues plongeantes vers le Plan du Verdon, toutefois, le site est peu visible depuis un véhicule situé sur la route.

Aux abords de la route départementale 955 (ou route d'Allos), le site n'est visible qu'aux abords directs de celui-ci. Enfin, le site existant du Plan du Verdon n'est visible depuis aucun monument historique.

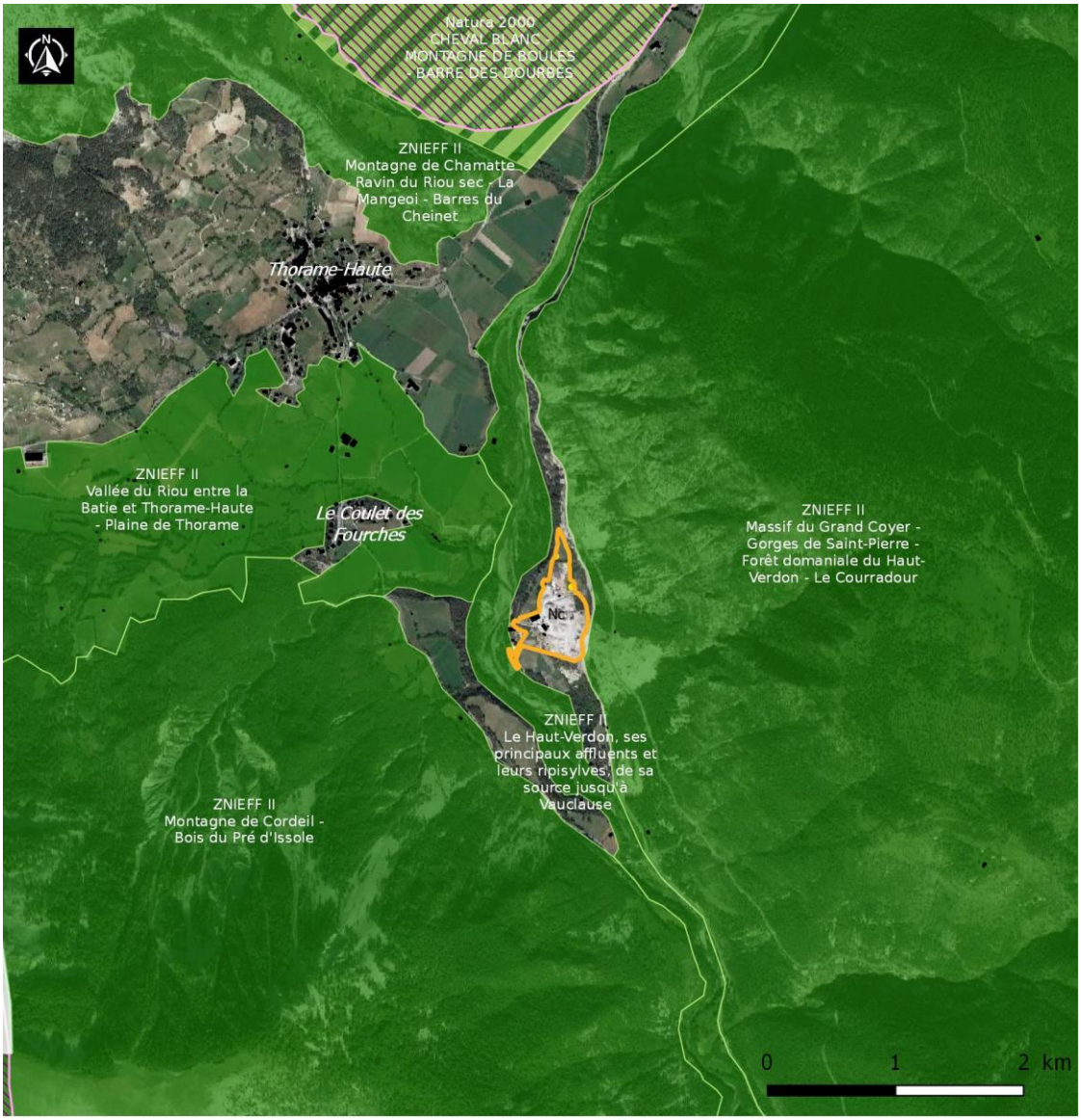
Les extensions projetées devraient augmenter légèrement l'emprise du site visible (pour rappel, la superficie cumulée des extensions envisagées s'élève à environ 0,6 ha), sans créer de nouvelles co-visibilités significatives.

3. CONTEXTE RELATIF AU PATRIMOINE NATUREL MONTAGNARD

3.1. Analyse écologique à l'échelle communale

3.1.1. Zonages écologiques d'intérêt

La carte suivante localise la zone de projet au sein des zonages écologiques d'intérêts, de connaissances ou réglementés. La description et le lien entre le site et les différents zonages sont développés au sein des paragraphes suivants.



ZONE PROJET (Nc) ET ZONAGES D'INTERET ECOLOGIQUE

ZNIEFF de type 1
ZNIEFF de type 2
Site Natura 2000 - Directive Habitats
Zone projet - Nc
Extensions en Nc

Réalisation : C. Guignier
Sources : DREAL PACA
Fonds : Google earth

Zonages écologiques d'intérêt et réglementaires et zone Nc

✧ *Les zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)*

Les ZNIEFF ou zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristiques ne constituent pas des zonages réglementaires, mais sont représentées par des sites reconnus pour leurs fortes capacités biologiques et leur bon état de conservation.

Le type I est utilisé pour des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique. Ces ZNIEFF présentent en général des surfaces plus réduites que les ZNIEFF de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes.

La commune de Thorame-Haute est concernée par 2 ZNIEFF de type I et 8 ZNIEFF de type II. Les ZNIEFF de type II occupent la quasi-totalité du territoire communal. Aucune de ces ZNIEFF ne concerne directement la zone de projet mais plusieurs sont à proximité directe.

ZNIEFF			
Type	**Nom**	**Distance à la zone projet**	**Caractères principaux - particularités**
Type I	Barres de Cheinet	1,4 km au nord	Site constitué essentiellement de milieux rocheux, pelouses pionnières et fruticées. **3 habitats déterminants** : entrées de grottes et balmes thermophiles à annuelles, boisements et matorrals de Genévrier thurifère. **4 espèces végétales et 9 espèces animales déterminantes**. Liens fonctionnels directs peu à non significatifs entre cette ZNIEFF et la zone projet.
	Le grand et le petit Coyer - lacs de Lignin - gorges de saint-pierre - forêt de l'Orgéas - bois des Frousts - montagne de Mouriès - la Cougnasse	3,8 km au nord-est	Importante diversité forestière associant Pinèdes de Pin noir et de Pin sylvestre, Mélèzins, Hêtraies, Chênaies pubescentes. Présence de pelouses sèches, éboulis, falaises et zones humides. **5 habitats déterminants** : éboulis calcaires fins, pelouses à Avoine toujours verte et Fétuque dimorphe, hêtraies et hêtraies-sapinières, matorrals arborescents à Genévrier thurifère et bas-marais pionniers arctico-alpins à Laîche bicolore. Grande diversité faunistique et floristique avec **25 espèces végétales et 4 espèces animales déterminantes** et de nombreuses espèces patrimoniales. Liens fonctionnels directs peu à non significatifs entre cette ZNIEFF et la zone projet.
Type II	Montagne de Chamatte - Ravin du riou sec - la Mangeoi -	1,17 km au nord	Nombreux habitats dont des formations forestières, composées principalement de pinèdes sylvestres et localement de chênaies pubescentes, associées avec des pelouses sèches, des landes et des fruticées xérophiles.

ZNIEFF			
Type	**Nom**	**Distance à la zone projet**	**Caractères principaux - particularités**
	Barres du Cheinet		**3 habitats déterminants** : entrées de grottes et balmes thermophiles à annuelles, boisements et matorrals de Genévrier thurifère. Belle diversité végétale et animale avec **8 espèces végétales et 1 espèce animale déterminantes** et de nombreuses espèces patrimoniales. Liens fonctionnels directs à priori peu significatifs entre cette ZNIEFF et la zone projet.
	Le haut Verdon, ses principaux affluents et leurs ripisylves, de sa source jusqu'à Vauclause	Zone de la carrière concernée en limite périphérique est. Zone de projet à proximité directe, sur la frange occidentale.	Site présentant des habitats rocheux d'éboulis et falaises. Présences de bancs de graviers et des formations riveraines de saules le long des cours d'eau. **Pas d'habitat déterminant** mais un milieu remarquable : Boisements riverains en galerie d'Aulne blanc. **4 espèces végétales et 8 espèces animales déterminantes** dont plusieurs protégées et/ou patrimoniales. **Liens fonctionnels très probables entre cette ZNIEFF et la zone projet.**
	Massif du Grand Coyer - gorges de Saint-Pierre - Forêt Domaniale du haut Verdon - le Courradour	Zone de projet à proximité directe, sur la frange orientale.	Diversités forestières importantes : pinèdes, mélézins, pessières, sapinières ou encore hêtraies. **5 milieux déterminants** : éboulis calcaires fins, représentés notamment par des formations à Bérardie laineuse, pelouses à Avoine toujours verte et Fétuque dimorphe, hêtraies et hêtraies-sapinières neutrophiles méridionales des Alpes du sud, matorrals arborescents à Genévrier thurifère et bas-marais pionniers arctico-alpins à Laîche bicolore. Grande diversité faunistique et floristique avec **32 espèces végétales et 8 espèces animales déterminantes** et de nombreuses espèces protégées et/ou patrimoniales. **Liens fonctionnels probables entre cette ZNIEFF et la zone projet.**
	Vallée du Riou entre la Batie et Thorame-Haute - plaine de Thorame	180 m à l'ouest	Paysage semi-bocager associant des boisements de Pin sylvestre et de Chêne pubescent, des formations à Aulne blanc, des garrigues, des prairies et cultures. **Aucun habitat déterminant mais 2 habitats remarquables** : boisements riverains en galeries d'Aulnes blanc et prairies mésophiles de fauche, de plaine et de moyenne altitude à Fromental. **6 espèces végétales et 5 espèces animales déterminantes.** **Liens fonctionnels probables entre cette ZNIEFF et la zone projet.**
	Montagne de Cordeil - bois du Pré d'Issole	250 m au sud-ouest	Importantes pinèdes sylvestres et chênaie pubescentes, présence de garrigues, landes, fruticées, prairies sèches…

ZNIEFF			
Type	Nom	Distance à la zone projet	Caractères principaux - particularités
			1 habitat déterminant : matorrals arborescents à Genévrier thurifère 5 espèces végétales et 1 espèce animale déterminantes. Liens fonctionnels probables entre cette ZNIEFF et la zone projet.

La commune est concernée par un nombre important de zonages d'intérêt écologique de connaissance (couvrant presque la totalité du territoire communale).

Le site de la carrière n'est quasiment pas concerné par un zonage ZNIEFF mais est au contact direct de 2 ZNIEFF de type 2 et à proximité de 2 autres.

Des liens fonctionnels sont donc très probables avec 4 ZNIEFF 2, dont en particulier celle définie autour du Verdon. Etant donnée la localisation du site de la carrière, en plateau et en surplomb par rapport au Verdon et à ses rives, les liens fonctionnels concernent en particulier les animaux de plus forte mobilité (avifaune, chiroptères).

- *Les zones humides*

Le code de l'Environnement (art. L.211-1) définit des zones humides comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire », dans lesquels « la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

La préservation des zones humides, préconisée pour des raisons patrimoniales et le maintien de la biodiversité, est également un facteur favorable à la limitation des risques liés aux phénomènes pluvieux exceptionnels et à l'écrêtement des crues grâce à leur capacité de stockage et de ralentissement des flux qu'elles représentent.

L'inventaire des zones humides des Alpes-de-Haute-Provence indique la présence de (source CEN PACA, données indicatives non exhaustives sans portée réglementaire) indique la présence de trois zones humides sur le territoire communal. Ces zones humides concernent une surface de plus de 70 ha sur le territoire communal. Les milieux concernés sont essentiellement le cours d'eau de la Vaïre et ses milieux riverains ainsi que le Lac des Sagnes.

La zone de projet n'est concernée par aucune zone humide de l'inventaire régional et aucune zone humide d'intérêt écologique n'y a été détectée (passage de terrain du 07/04/2023).

A noter cependant que la zone projet se localise dans les abords immédiats de la rive gauche du Verdon. Même si le cours d'eau n'est pas identifié à l'inventaire départemental comme zone humide, il représente néanmoins des enjeux forts, notamment en termes de fonctionnalité écologique de la trame bleue.

Aucun lien fonctionnel hydraulique direct ne semble exister avec une zone humide à proximité.

3.1.2. Zonages écologiques contractuels

✧ *Sites Natura 2000*

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages et de leurs habitats. La mise en place de ce réseau s'appuie sur l'application des Directives européennes Oiseaux (ZPS ou Zone de Protection Spéciale) et Habitats (ZSC Zone Spéciale de Conservation ou SIC Site d'Importance Communautaire). Les sites Natura 2000 bénéficient d'un cadrage réglementaire. En France, chaque site est géré par un gestionnaire qui nomme ensuite un opérateur chargé d'animer un comité de pilotage, de réaliser le document de gestion du site (DOCOB) et de le faire appliquer.

La commune de Thorame-Haute est concernée par **deux sites Natura 2000**, tous deux dépendants de la Directive Habitats. Aucun de ces deux sites n'est directement concerné par la zone de projet.

Nom	Distance à la zone projet	Caractères principaux - particularités
ZSC Cheval Blanc - Montagne de Boules - Barre des Dourbes	1,6 km au nord & 2,2 km au sud-ouest	Constitué de 4 entités, ce massif s'élève entre les vallées de La Bléone et du Verdon. Situé à l'interface des zones biogéographique alpine et méditerranéenne, cette double influence lui confère une grande diversité d'habitats naturels ainsi qu'une richesse floristique et faunistique importante. Le site du Cheval Blanc est particulièrement intéressant du fait de la grande originalité et de la grande étendue de son complexe de pelouses sèches. Le peuplement de Genévrier thurifère du Cheiney est remarquable par son étendue et son état de conservation excellent. Le complexe tufique du vallon des Moullières, bien que très endommagé par les crues centennales de 1994, reste très original et intéressant particulièrement du fait de sa dynamique. La flore est particulièrement riche et bien connue. Importantes populations d'Ancolie de Bertoloni et de Géranium argenté sont présentes. La faune est également remarquable du fait de la richesse en chauves-souris et de la qualité et étendue des habitats favorables à la Vipère d'Orsini. Ce site est en effet capital pour la conservation de cette espèce puisqu'il est le deuxième par la taille des sites nationaux concernés et qu'il constitue le "centre de gravité" de l'espèce dans sa distribution nationale. Au total **19 habitats d'intérêts communautaires dont 6 prioritaires.** **29 espèces d'intérêt communautaires.** Les principaux **objectifs de gestion** concernent la réhabilitation, l'entretien et la préservation des espaces ouverts, la préservation des hêtraies sèches et des forêts de pente, le maintien des espèces d'intérêt communautaire en bon état de conservation, l'amélioration

		des connaissances, l'information, la communication, la sensibilisation et l'assistance. Les liens fonctionnels directs sont probablement limités entre la zone projet et ce site Natura 2000.
ZSC Grand Coyer	4,5 km au nord-est	Zone de transition entre les Alpes et les montagnes méditerranéennes, le site est d'intérêt majeur pour la conservation des pelouses sèches d'altitude. Il présente une importante population de Vipère d'Orsini, qui atteint ici sa limite altitudinale dans les alpes (2100m). Présence également d'espèces végétales rares, notamment la plus grande station connue de *Vicia cusnea* et d'une grande richesse entomologique (coléoptères, symphytes, …). Le contexte géologique particulièrement varié permet une mosaïque importante d'écocomplexes : tourbières, vastes alpages, très vieux peuplements forestiers (peuplements subnaturels des Gorges de Saint-Pierre, vieille chênaie dominant les sources du Coulomb), éboulis, rochers. Au total **40 habitat d'intérêts communautaires dont 8 prioritaires.** **28 espèces d'intérêt communautaires.** Les principaux **objectifs de gestion** concernent la réhabilitation, l'entretien et la préservation des espaces ouverts, la préservation des milieux humides (lacs, tourbières, marais), la préservation des forêts résineuses (notamment Pin à crochet), le maintien des espèces d'intérêt communautaire en bon état de conservation, l'amélioration des connaissances, l'information et la communication. Les liens fonctionnels directs sont probablement limités entre la zone projet et ce site Natura 2000.

3.2. Approche à l'échelle du site d'étude

La zone d'étude est située en rive gauche du Verdon, en partie centre-ouest de la commune. Elle se localise en position de balcon au-dessus du Verdon et de ses rives (à une 20 de m de dénivelé en amont), sur un petit replat, au pied des pentes de Chaudeirolles.

La zone d'ensemble du projet est pour sa plus grande partie occupée par les activités d'exploitation de matériaux.

Deux parcelles sont néanmoins concernées par des projets d'extension.

A noter que les parcelles concernées par les extensions sont régulièrement pâturées, ce qui a entrainé une difficulté d'observation quant à leur composition végétale.

3.2.1. Données bibliographiques existantes

Aucune donnée bibliographique existante (SILENE) ne concerne exactement la zone de projet, pour la faune ou pour la flore.

Des données sont connues à proximité mais concernent des espèces communes (Ecureuil roux, Buse variable) ou des milieux non observés sur la zone projet (zones d'éboulis thermophiles des pentes de Chaudeirolles).

3.2.2. Description des zones d'extension

Le secteur d'extension le plus au sud est occupé par une prairie de type mésophile, avec une diversité végétale modérée. Les enjeux concernant la faune et la flore patrimoniale sont évalués comme potentiellement réduits. La présence de gagées a été recherchée en période favorable, sans résultats. Le milieu est peu favorable à la présence de plante-hôte pour des espèces de papillon à enjeu de conservation. La prairie peut néanmoins être utilisée comme zone de chasse et d'alimentation par différents oiseaux ou chiroptères mais sa proximité directe avec les activités de l'entreprise Eiffage et sa taille relativement réduite en limitent les capacités.



Prairie sur la zone d'extension la plus au sud
Source : Alpicité, 2023.

Le secteur le plus au nord, séparé de la zone exploitée par un merlon planté d'arbres il y a quelques années (essences locales : érable et non locales : Platane, cèdre, etc.), semblent se caractériser par la présence d'une végétation herbacée de type pelouse sèche (voire à tendance steppique). Cet habitat est considéré comme d'intérêt communautaire suivant le Directive européenne Habitats, Faune, Flore. La parcelle est bordée à l'est et au nord par un boisement mixte où quelques Noyers (*Juglans regia*) assez remarquables ont pu être observés. A l'ouest, la parcelle marque un surplomb immédiat au-dessus du Verdon, à la bordure plus au moins arborée (Viorne lantane, Eglantiers, Pruneliers, Pin sylvestre,…). Sous le merlon, à l'ouest, la pelouse se poursuit en-dessous du site Eiffage (non concerné par le projet). Certaines espèces patrimoniales sont potentiellement présentes comme notamment le papillon Azurée du Serpolet (*Phengaris arion*), protégé en France, dont les plantes hôtes sont divers thyms ou l'origan. La présence d'espèces patrimoniales pour la flore reste limitée. Les gagées ont été recherchées en période favorable, sans résultat.



Zone d'extension nord, vue du sud vers le nord, en bordure ouest.

Source : Alpicité, 2023.



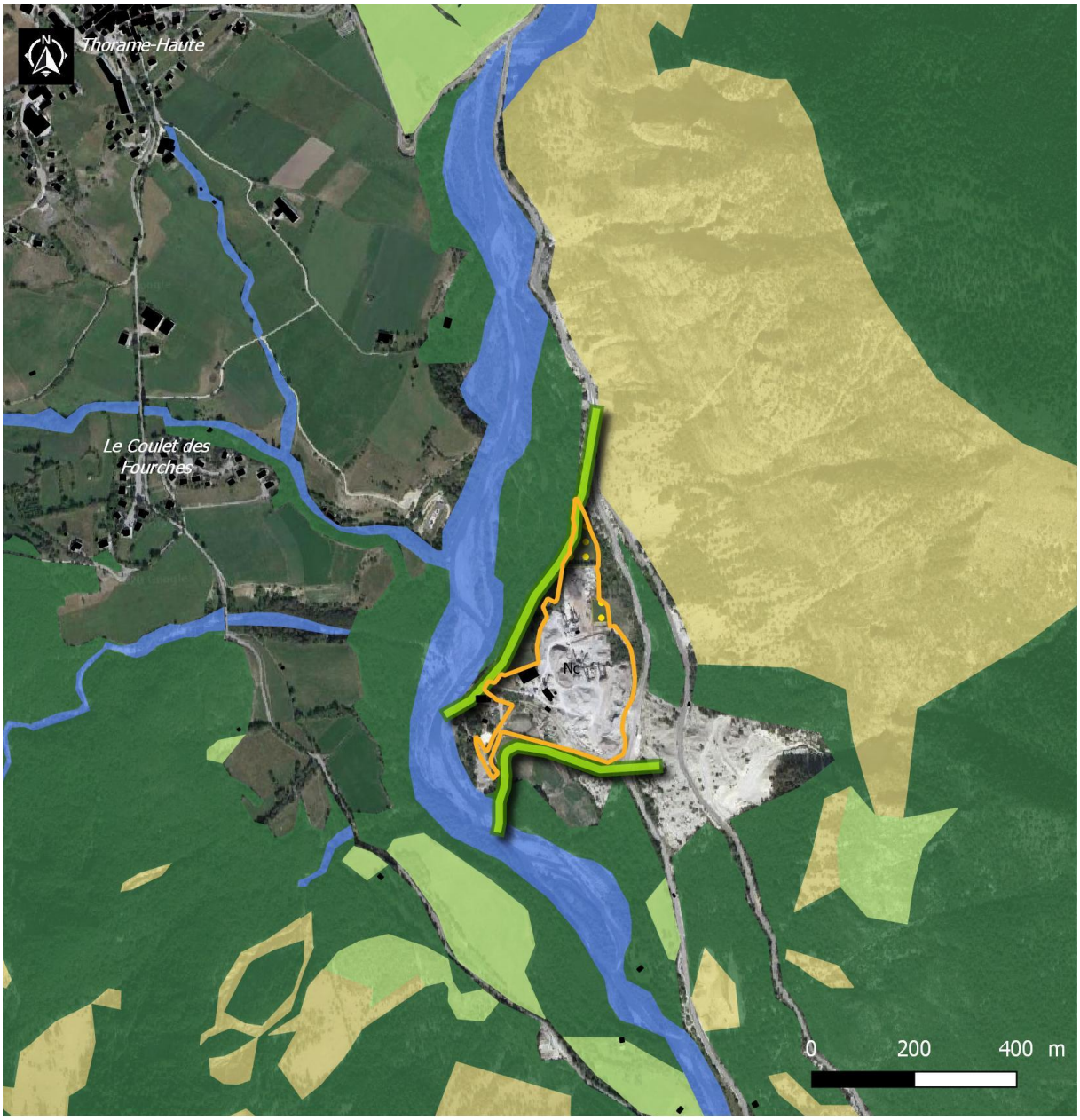
Zone d'extension nord, vue vers le sud en bordure est : présence de quelques Noyers assez remarquables. Au fond, le merlon planté avec des espèces d'arbres locales et non locales.

Source : Alpicité, 2023.

3.2.3. Inscription de la zone projet dans les fonctionnalités écologiques locales

La zone projet se localise à proximité directe d'un corridor et réservoir de biodiversité majeur : le Verdon et ses rives (formant une trame dite turquoise). Elle se localise par ailleurs au contact direct d'un espace pouvant être considéré comme un vaste réservoir de biodiversité (forêt de Serpeigier, Champlatte, Courradour, Bois du Mont, Gorges St Pierre, etc.).

Aussi, étant donné la localisation du site, son inscription dans le contexte écologique local et la topographie particulière, des enjeux de fonctionnalité de type corridors écologiques doivent concerner sa proximité immédiate, et notamment au nord et au sud, suivant les formations végétales et les pentes (voir carte suivante).



ZONE PROJET (Nc) ET ZONAGE SRCE

Evaluation des fonctionnalités écologiques locales

Réservoirs de biodiversités identifiés au niveau communal

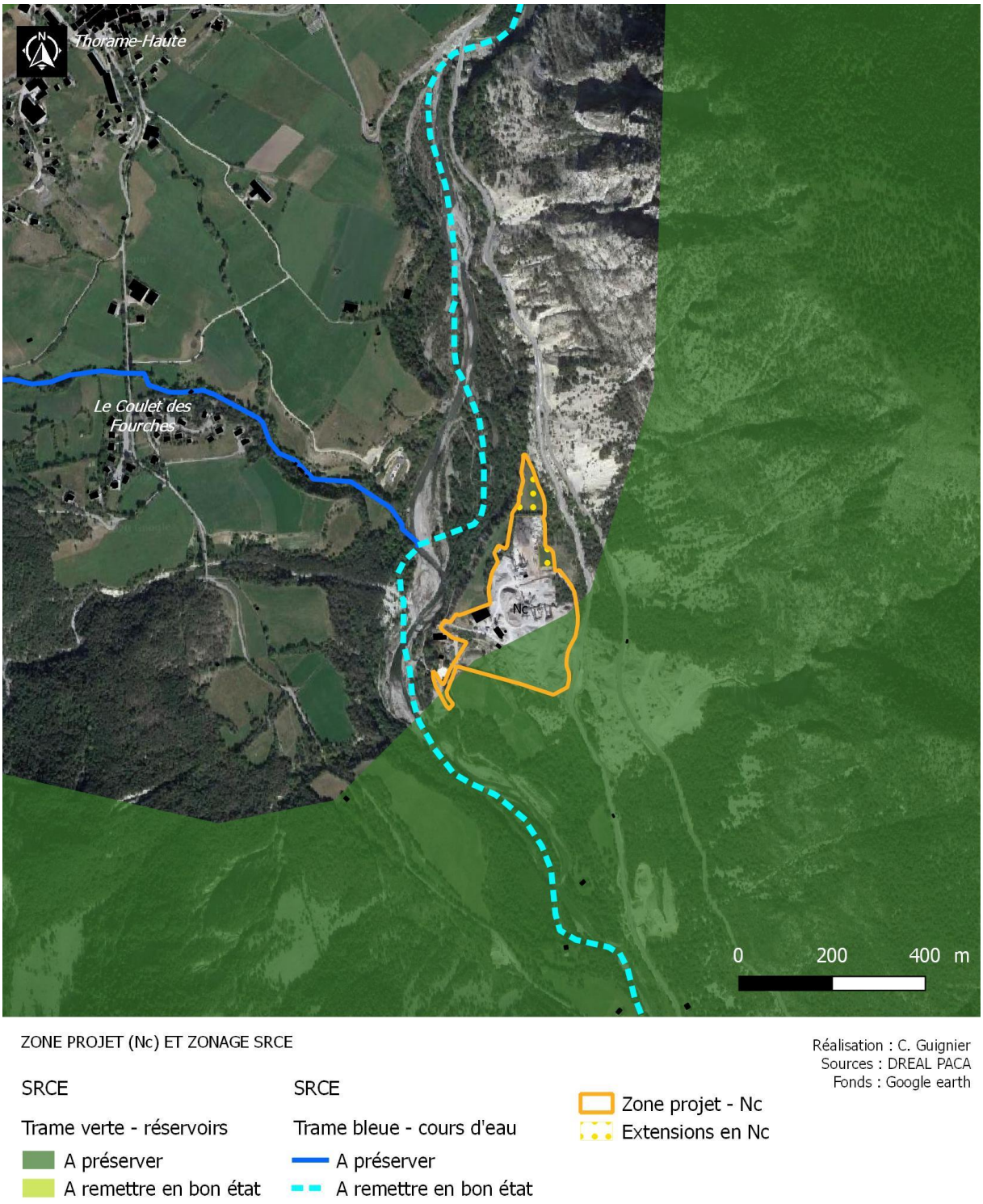
- Réservoirs de biodiversité et corridors de la Trame bleue
- Réservoirs de la Trame verte : milieux boisés
- Réservoirs de la Trame verte : milieux ouverts et semi-ouverts
- Réservoirs de la Trame verte : milieux rocheux
- Corridors relayant les réservoirs de biodiversité identifiés au niveau du projet

Réalisation : C. Guignier
Sources : Alpicité, C. Guignier
Fonds : Google earth

- Zone projet - Nc
- Extensions en Nc

Trame verte et bleue locale et zone Nc

Concernant le zonage proposé par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE), la partie sud-est de la zone Nc est concernée par un réservoir de biodiversité.



Zonage SRCE et zone Nc

3.3. Synthèse des enjeux écologiques

Concernant le périmètre d'étude dans son ensemble, les composantes écologiques de ce secteur sont déjà notablement perturbées par les activités anthropiques conduites et notamment par l'activité d'exploitation de matériaux.

Néanmoins, des enjeux de fonctionnalités écologiques doivent concerner la proximité immédiate du site, notamment au nord et au sud.

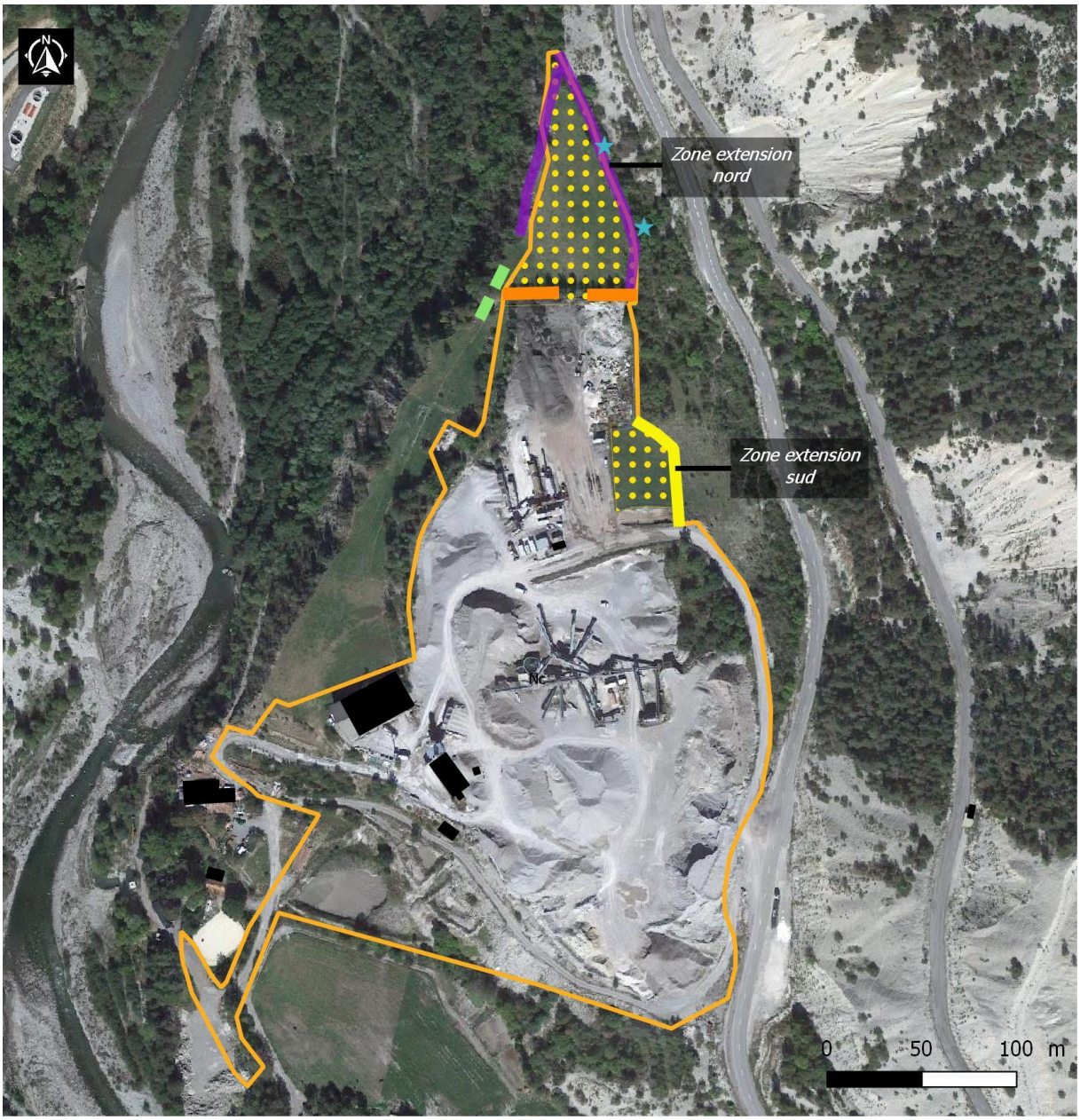
Deux zones d'extension ont été considérées en particulier. Si les enjeux liés aux caractéristiques des habitats naturels et à la présence d'espèces végétales ou animales d'intérêt patrimoniale, réglementée ou non, semblent assez réduits pour l'extension localisée la plus au sud, ils semblent plus notables pour la parcelle en extension en partie nord. En effet, bien que les caractéristiques écologiques ne puissent être précisées avec finesse (parcelle pâturée, absence d'inventaire de type 4 saisons), la parcelle semble au moins en partie favorable à la présence d'une pelouse sèche, habitat d'intérêt communautaire (Directive Habitats) à enjeux de conservation modérés à forts. Des espèces sensibles et protégées y restent potentielles en reproduction comme l'Azuré du serpolet. Des enjeux de fonctionnalité écologique (corridors) sont également très potentiels.

3.4. Mesures en faveur de l'environnement

Les mesures proposées permettant d'éviter et de réduire les effets de l'aménagement de la zone sur l'environnement sont :

- Maintien des arbres remarquables identifiés (Noyers) et des linéaires arborés,
- Renforcement des linéaires arborés (avec des espèces locales et tant que possible d'origine locale, arbustives et arborées) avec maintien de la présence d'une zone tampon de 1 à 2 m en milieu herbacé (voir carte suivante) et entretien (fauche et débroussaillage de la zone herbacée tous les 2 ou 3 ans),
- Aucun éclairage supplémentaire et maintien de l'absence d'éclairage en période nocturne.

Ces mesures sont précisées dans la carte suivante.



ZONE PROJET (Nc) ET ZONAGE SRCE

Réalisation : C. Guignier
Sources : Alpicité, C. Guignier
Fonds : Google earth

Mesures écologiques proposées

- Maintien et renforcement du linéaire arbustif et arboré avec zone tampon herbacée de 2 m minimum (côté projet)
- Création d'un linéaire arbustif et arboré
- Maintien de l'ouverture en milieu herbacé
- Maintien de la plus grande longueur de merlon avec sa végétation
- ★ Arbres remarquables (Noyers) à préserver

- Zone projet - Nc
- Extensions en Nc

Mesures écologiques proposées pour le périmètre d'étude

4. CONTEXTE RELATIF AU PATRIMOINE CULTUREL MONTAGNARD

4.1. Contexte communal

Sources : Inventaire général du Patrimoine culturel Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, https://dossiersinventaire.maregionsud.fr/gertrude-diffusion/recherche/globale?ou=Thorame-Haute&texte=Thorame-Haute, disponible en ligne le 19/08/2020

De nombreux éléments de patrimoine sont présents sur la commune de Thorame-Haute.

A noter tout d'abord, la présence de deux monuments historiques sur le territoire communal :

- Le Pont d'Ondres, qui portait la voie qui menait autrefois au hameau d'Ondres. Cet ouvrage en pierre, est conçu par l'architecte de la province Jean Jaubert et adjugé en 1685 à Eustache Ventre, maçon de Colmars. L'ouvrage est réceptionné en 1688 et déclassé en 1881. Il est ensuite classé monument historique en 1977.
- l'Eglise Notre-Dame et Saint-Pons de Peyresq, situé dans le village du même nom, et monument historique inscrit depuis 1971.

Le site du Plan du Verdon est éloigné de ces deux ouvrages et n'est donc pas concerné par les périmètres de protection de monuments historiques. Il n'y a aucune co-visibilité entre ces ouvrages et le site industriel.

Plusieurs villages et hameaux présentent un caractère patrimonial, et notamment :

- le village ancien de Thorame-Haute, organisé autour de la place centrale (la place des Maronniers), sur laquelle se trouve aujourd'hui encore le lavoir et la fontaine ;
- le village ancien de la Colle Saint-Michel, bâtie sur un plateau montagneux ensoleillé à 1430 m d'altitude ;
- le hameau d'Ondres, dont les origines remontent probablement à la fin du Moyen âge, qui a été déserté au cours du XXe siècle puis réhabilité à partir des années 1950 de façon qualitative (aujourd'hui constitué exclusivement de résidences secondaires) ;
- le hameau de Peyresq, mentionné pour la première fois dans les chartes en 1042. Perché sur un éperon rocheux, le village a été dépeuplé au cours du XXe siècle avant d'être réhabilité de façon qualitative.

La commune de Thorame Haute a fait l'objet d'un inventaire général du patrimoine culturel par la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur en 2020. Celui-ci a permis d'identifier de nombreux éléments de patrimoine, et notamment :

- du patrimoine ferroviaire (gare de Thorame-Haute, viaduc ferroviaire de Thorame, pont ferroviaire sur le verdon, tunnel ferroviaire de la Colle Saint-Michel, mire)
- du patrimoine routier (pont sur le ravin de Cordeil, pont de la Fleur)
- du patrimoine religieux (l'église paroissiale Saint-Georges, l'église Saint-Laurent, six chapelles, etc.)

On note également la présence de patrimoine vernaculaire sur la commune (moulins, distillerie de lavande, terrasses agricoles et clapiers, cadrans solaires, fontaines, etc.), ainsi que les ruines du plan de Lys.

Aucun de ces éléments de patrimoine n'est situé sur le site du Plan du Verdon, ni aux abords de ce dernier.



Périmètre de protection des monuments historiques de Thorame-Haute

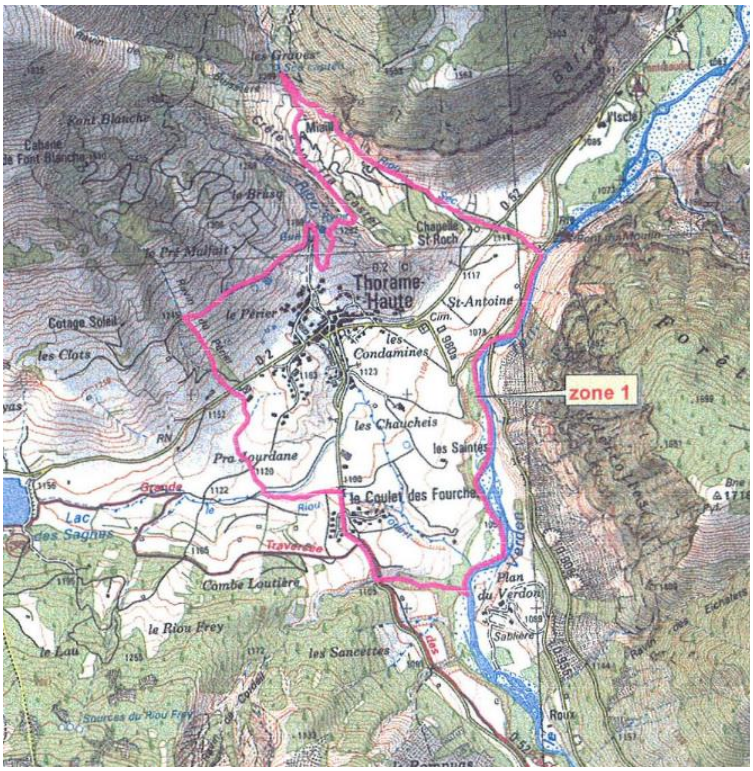
N

0 1 2 km

Source : BDORTHO 2018, IGN 2020, SUP 2020
Auteur : Alpicite, 2023

- Périmètre de protection des monuments historiques
- Périmètre d'étude
- Bâtiments
- Cours d'eau
- Limites communales
- Routes principales

Enfin, la commune Thorame-Haute est connu pour abriter un potentiel archéologique important. Les découvertes correspondent aux périodes de l'Antiquité et du Moyen-Âge. Une zone de présomption archéologique a été définie sur la commune par arrêté préfectoral n° 04219-2006. Cette protection implique que l'ensemble des dossiers de demande de permis de construire, de démolir, d'autorisations d'installations et travaux divers, d'autorisation de lotir et les décisions de réalisation de zone d'aménagement concerté soient transmis au préfet de région.



Extrait de l'arrêté préfectoral de zone de saisine sur les dossiers d'urbanisme

Le site du Plan du Verdon est situé en dehors de la zone de présomption archéologique.

4.2. Synthèse du contexte patrimonial culturel

Si la commune de Thorame-Haute présente un patrimoine culturel diversifié et de nombreux éléments de patrimoine, aucun enjeu patrimonial n'a été relevé concernant le Plan du Verdon. En effet, aucun élément de patrimoine n'est situé dans le périmètre d'étude ni aux abords de celui-ci et le site ne présente aucune co-visibilité depuis les monuments historiques. Le site n'est par ailleurs concerné par aucun périmètre de protection de monuments historiques (inscrits ou classés).

5. CONTEXTE RELATIFS AUX RISQUES NATURELS

5.1. Contexte communal

La commune n'est couverte par aucun plan de prévention des risques ni cartographie informative des phénomènes naturels de la Préfecture, toutefois, une cartographie informative des phénomènes naturels est en cours d'élaboration. Au moment de la rédaction du présent dossier, aucun élément n'a été porté à la connaissance de la communauté de communes, et cette étude n'a donc pas pu être prise en compte.

Selon le site Georisques.gouv.fr, la commune est exposée aux risques suivants :

- Avalanche ;
- Feu de forêt ;
- Inondation ;
- Mouvements de terrain (affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines [hors mines], éboulements, chutes de pierres et de blocs, glissements de terrain, tassements différentiels) ;
- Séisme.

D'autres risques naturels ont été identifiés :

- Le risque d'incendie de forêt ;
- Le risque de retrait-gonflement d'argiles ;
- Le risque d'émanation de radon.

Les paragraphes suivants détaillent la connaissance du risque sur le site du Plan du Verdon ou aux abords de ce dernier.

5.2. Risque avalanche

Selon le DICRIM, la commune de Thorame-Haute est concernée par plusieurs zones d'avalanches. Les couloirs identifiés sont les suivants :

- Un couloir démarrant de la montagne de Cordeil et qui suit le ravin de Cordeil ;
- Un couloir démarrant de la montagne de Cordeil au niveau du Rompuas – la RD 52 n'est pas directement menacée ;
- Un couloir démarrant du Bois de la Colle Baudet vers le Verdon pouvant conduire à la coupure de la RD 908 ;
- Trois couloirs démarrant du Bois des Chailles ;
- Trois couloirs partant du Petit Coyer.

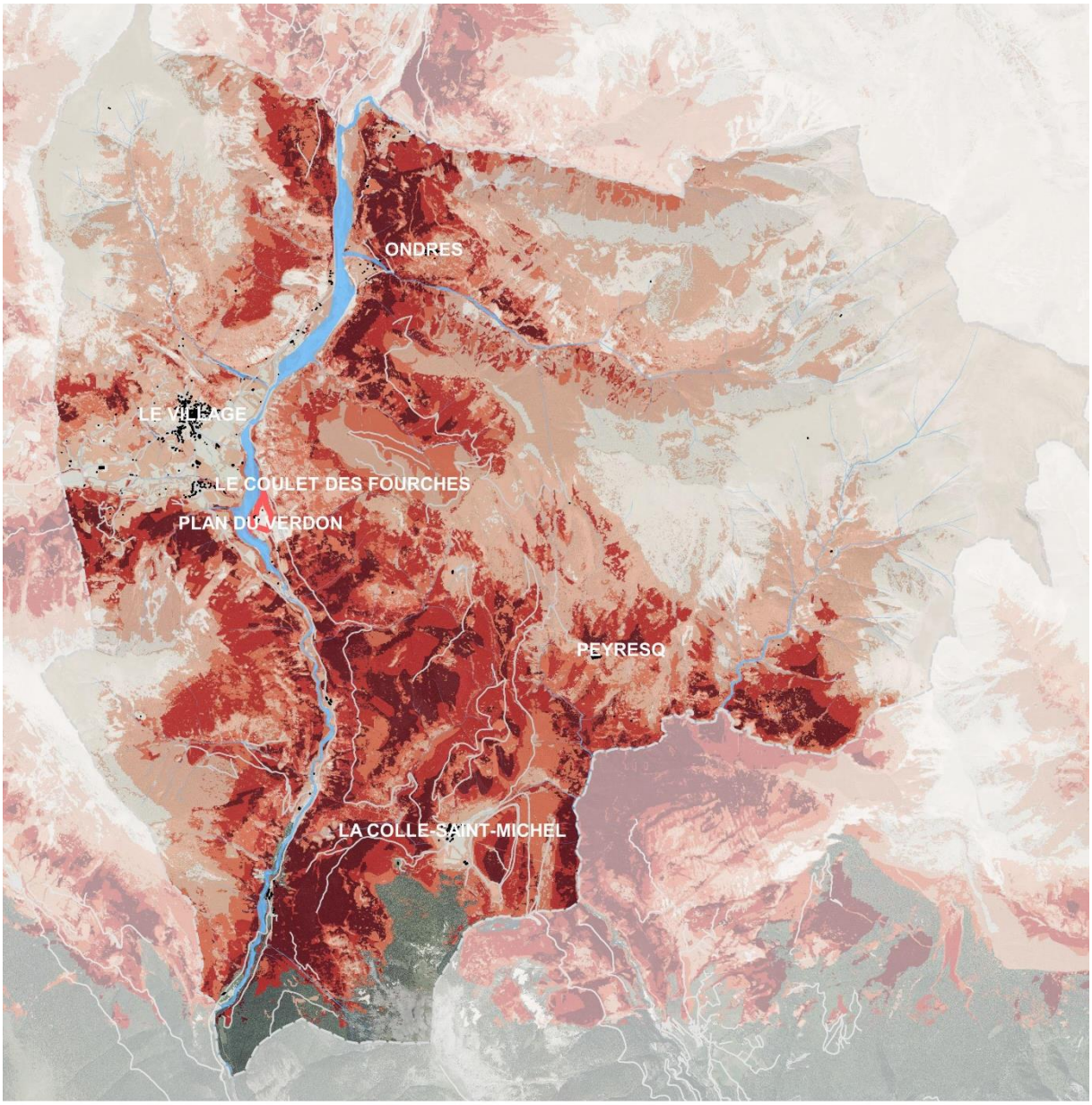
Le site du Plan du Verdon n'est concerné par aucun couloir d'avalanche connu sur la commune.

5.3. Risque de feu de forêt

5.3.1. A l'échelle communale

En région méditerranéenne, les zones de contact entre l'urbanisation et les massifs forestiers (interfaces habitat-forêt) sont très fortement vulnérables aux incendies de forêt et concentrent également la plupart des départs de feu.

L'arrêté préfectoral n° 2013-1473 relatif à la prévention des incendies de forêt et des espaces naturels dans le département et concernant le débroussaillement indique que Thorame-Haute présente un aléa feu de forêt de niveau moyen.



Aléa feu de forêt à Thorame-Haute

- Très faible risque de feu de forêt
- Faible risque de feu de forêt
- Risque de feu de forêt existant
- Fort risque de feu de forêt
- Très fort risque de feu de forêt
- Périmètre d'étude
- Limites communales
- Bâtiments
- Cours d'eau
- Routes principales

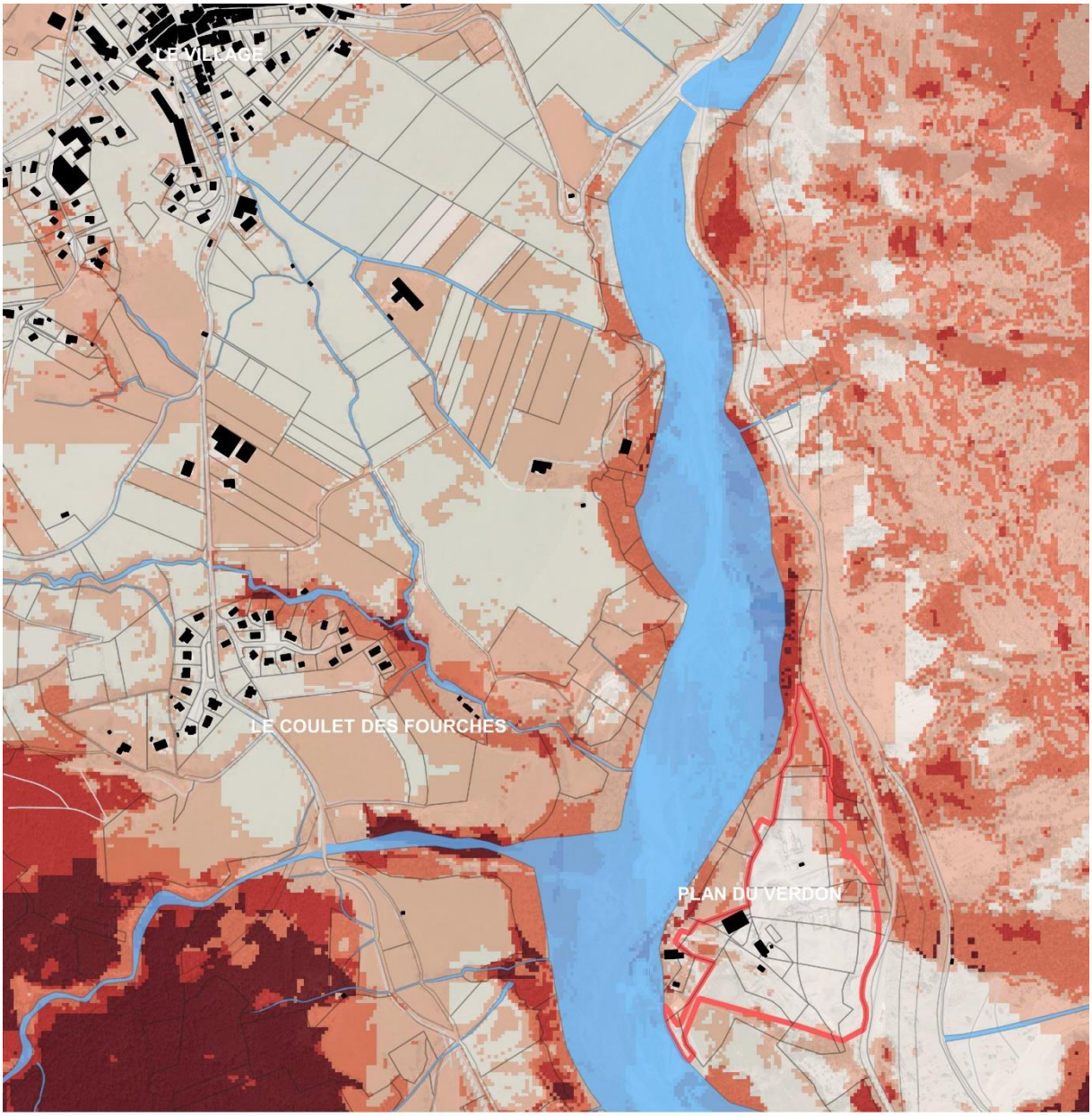
N

0 1 2 km

Source : BDORTHO 2018, IGN 2020, DFCI, ONF, 2017
Auteur : Alpicite, 2023

5.3.2. A l'échelle du Plan du Verdon

Le site du Plan de Verdon est exposé à un risque de feu de forêt très faible à faible. L'extension projetée au nord présente un risque allant jusqu'à « existant ».



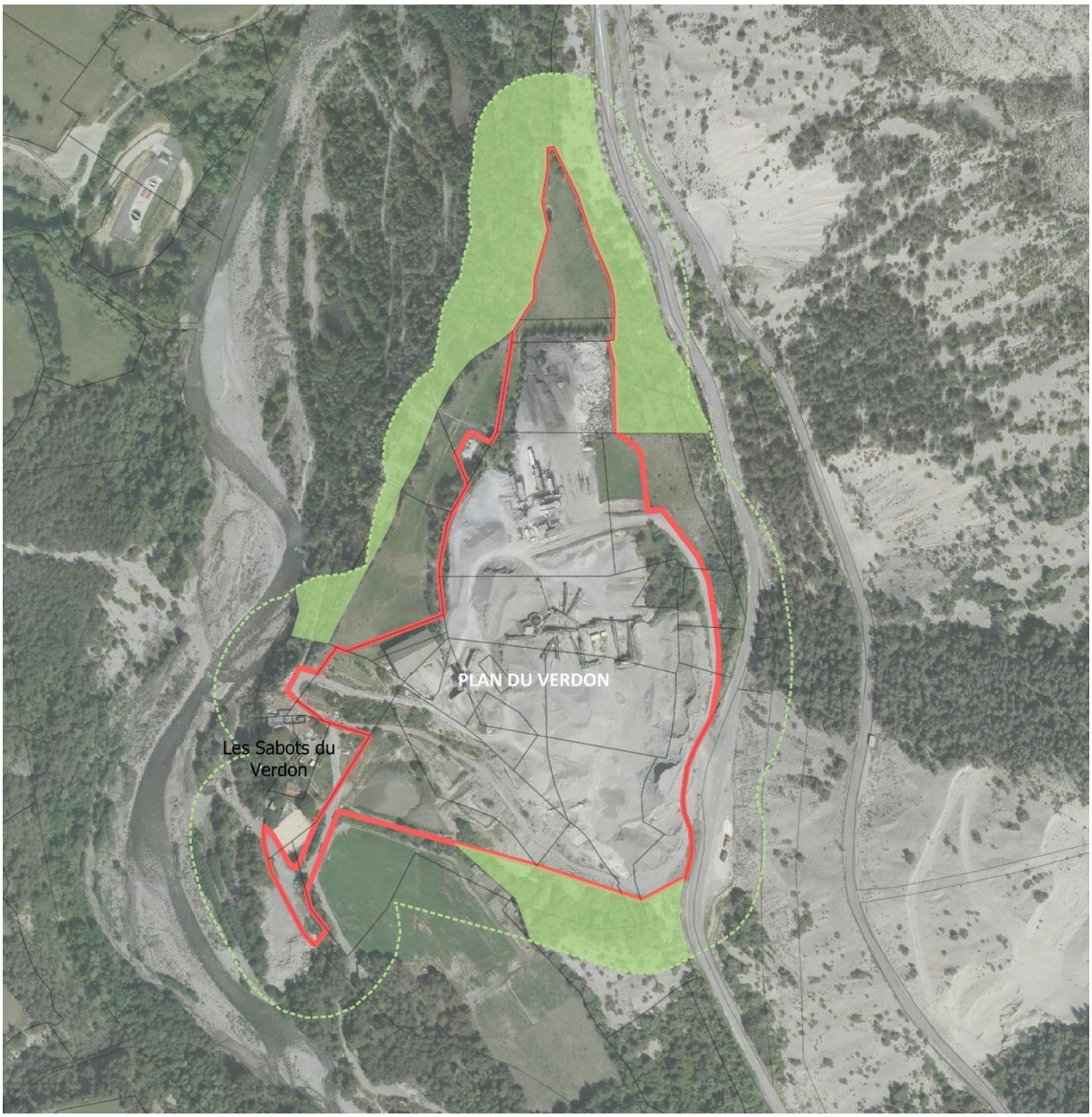
Afin de prévenir les incendies de forêt et des espaces naturels dans le département des Alpes de Haute-Provence, des obligations légales de débroussaillement ont été mises en place par la Préfecture (arrêté préfectoral n° 2013-1473).

Ces obligations s'appliquent aux bois et forêts, aux plantations et reboisements, aux landes, aux maquis et aux garrigues, mais dans les zones où ces espaces sensibles se présentent de manière isolée ou linéaire, les îlots d'une superficie inférieur à 4 ha d'un seul tenant ainsi que ceux ayant une largeur moyenne inférieure à 25 m sont exclus du champ d'application de l'obligation de débroussailler. De même, l'obligation e débroussailler ne concerne pas les terrains agricoles. Les haies peuvent être conservées sous réserve d'être mises à distance de la végétation environnante d'au moins 5 mètres, houppier compris.

A Thorame-Haute, le débroussaillement est obligatoire aux abords de toute construction, chantier et installations de toute nature, sur une profondeur de 50 m. Aux abords des routes départementales, les obligations de débroussaillement s'appliquent sur une profondeur de 5 m par rapport à la limite de l'emprise des voies.

A noter que dans les cas où les obligations légales de débroussaillement en lien avec les linéaires routiers se superposent à des obligations de cas général (constructions, installations, etc.), la mise en œuvre de l'ensemble de ces obligations incombe aux responsables des infrastructures linéaires.

La carte ci-après permet d'estimer, au regard des informations contenues dans l'arrêté préfectoral, une enveloppe maximale qui pourrait être soumise aux obligations légales de débroussaillement en lien avec le site du plan du Verdon si une obligation légale de débroussaillement devait s'appliquer sur l'ensemble du périmètre d'étude (ce qui de devrait pas être le cas car le site n'a pas vocation à être entièrement aménagé de constructions, chantiers et installations). Cette enveloppe a une superficie de 2,9 ha, et concerne la ripisylve du Verdon sur une superficie approximative de 1,4 ha.



Obligations légales de débroussaillement

- Périmètre d'étude
- Périmètre de 50 m autour du site
- Estimation des secteurs concerntés par une obligation légale de débroussaillement afférante au site Eiffage
- Limites parcellaires
- Bâtiments
- Cours d'eau

N

0 50 100 m

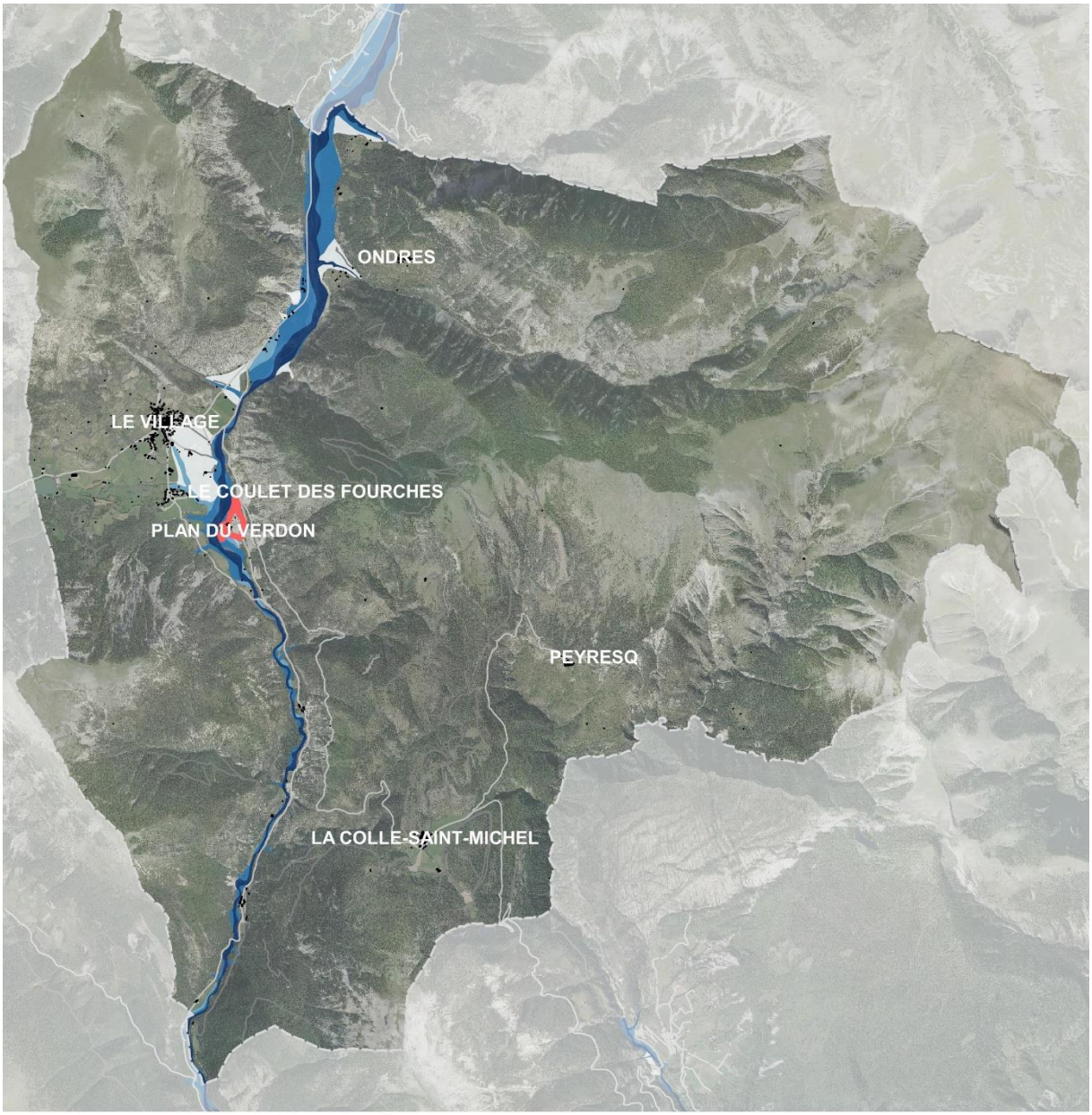
Source : BDORTHO 2018, IGN 2020, Cadastre 2020
Auteur : Alpicite, 2023

5.4. Risque inondation

5.4.1. A l'échelle communale

La commune n'est pas identifiée comme exposée à un territoire à risque important d'inondation (TRI). Elle n'est couverte par aucun programme de prévention (PAPI).

L'atlas des zones inondables réalisé à l'échelle régionale identifie les lits du Verdon et de certains de ses affluents (lit mineur, lit moyen, lit majeur et lit majeur exceptionnel), ainsi que les cônes de déjection.



Atlas des zones inondables de Thorame-Haute

Lit mineur
Lit moyen
Lit majeur
Lit majeur exceptionnel
Cône de déjection
Périmètre d'étude
Bâtiments
Limites communales
Routes principales

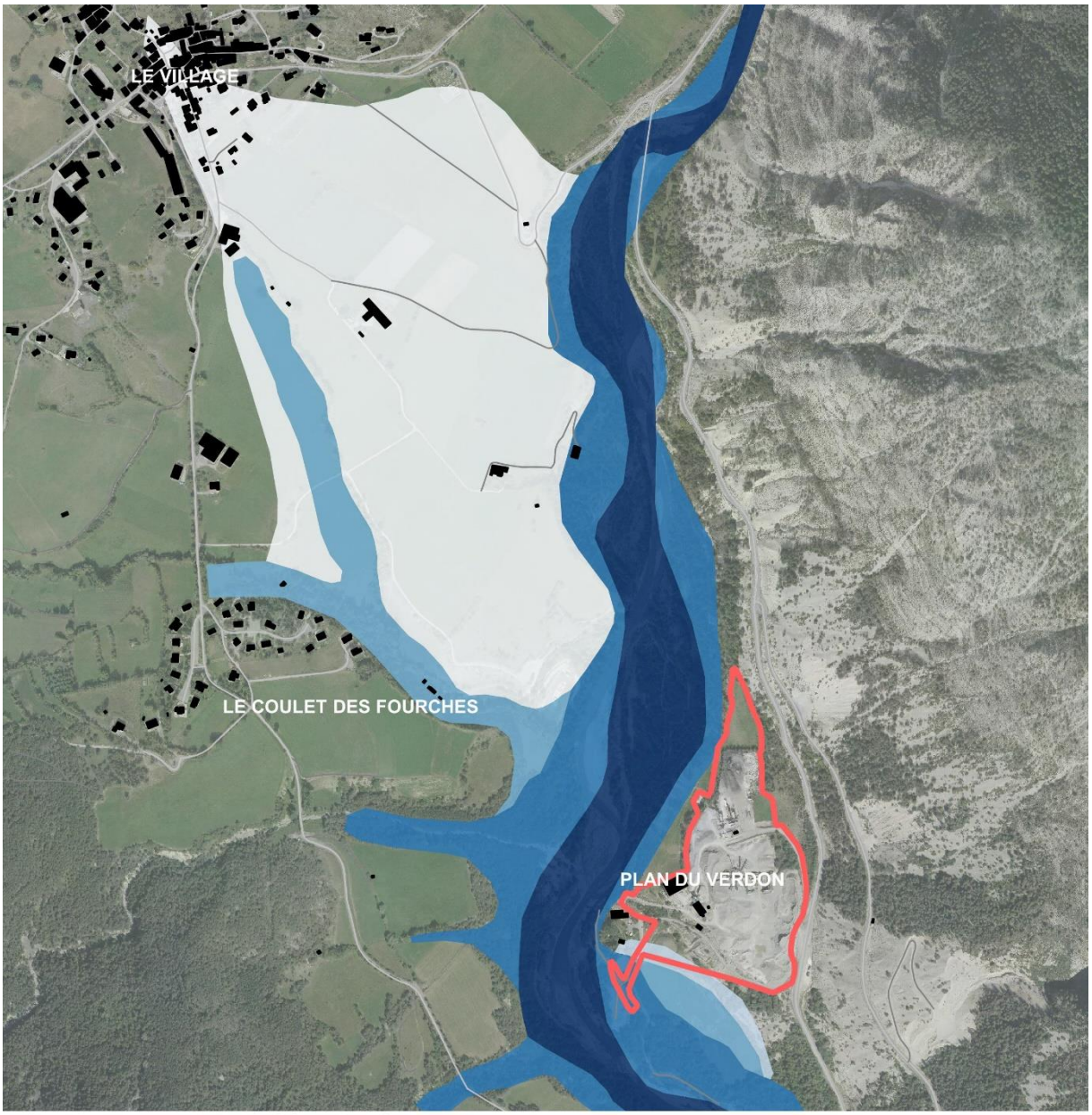
N
0 1 2 km

Source : BDORTHO 2018, IGN 2020, AZI 2020, PCI 2020
Auteur : Alpicite, 2023

5.4.2. A l'échelle du Plan du Verdon

Si l'on observe la carte à une échelle plus fine, on constate que le site du Plan de Verdon est situé en dehors des lits mineur, moyen, majeur et majeur exceptionnel du Verdon, à l'exception de l'accès au Verdon du site industriel et de l'extrémité sud du site industriel. Les extensions envisagées ne figurent pas dans le lit du Verdon.

A l'échelle du Verdon, un espace de bon fonctionnement (EBF) du Verdon de gestion a été défini. Cet espace correspond à l'espace nécessaire à un cours d'eau pour assurer l'ensemble de ses fonctions naturelles (diversité et qualité des habitats, qualité et quantité de la ressource en eau, dissipation de l'énergie de crue, transit sédimentaire, recharge nappe/rivière, etc.). Il prend en compte plusieurs critères, dont l'appartenance au lit mineur à majeur exceptionnel, mais aussi enjeux socio-économiques. L'objectif est de préserver ou restaurer l'espace le plus large possible pour laisser le libre fonctionnement de la rivière tout en maintenant les usages actuels, ce qui permet de limiter les coûts de protection et d'entretien pour la collectivité gestionnaire. En compatibilité avec le SAGE du bassin versant du Verdon, le PLU doit prendre en compte cet espace de bon fonctionnement (EBF), dont les limites correspondent, au niveau du Plan du Verdon, au lit majeur exceptionnel.



Atlas des zones inondables de Thorame-Haute

- Lit mineur
- Lit moyen
- Lit majeur
- Lit majeur exceptionnel
- Cône de déjection
- Périmètre d'étude
- Limites parcellaires
- Bâtiments

N

0 100 200 m

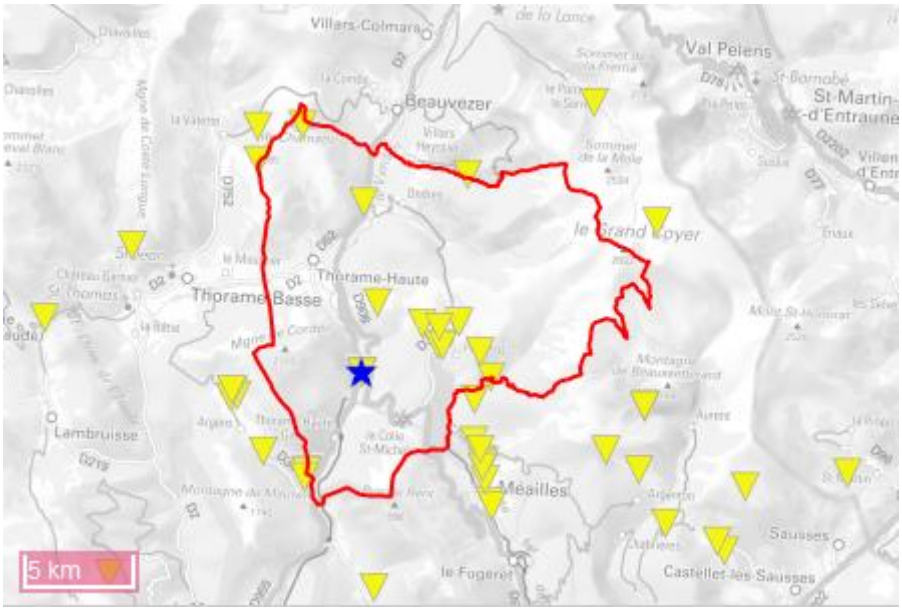
Source : BDORTHO 2018, IGN 2020, AZI 2020, PCI 2020
Auteur : Alpicite, 2023

5.5. Risque de mouvement de terrain

Selon le site Géorisques.gouv.fr, *« Une cavité souterraine désigne en général un "trou" dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants ».*

Le bureau de recherche géologique et minière (BRGM) a réalisé un inventaire des cavités souterraines. Sur la commune de Thorame-Haute, 18 cavités naturelles ont été identifiées :

- La cavité de Jassaud ;
- La cavité du Trou ;
- La cavité de Branchaù ;
- La cavité des Abeilles ;
- La cavité Jean-Louis ;
- La cavité de la Graou ;
- La cavité n° 2 de la Graou ;
- La cavité des Boudragues (inférieure), fontaine de Colmars ;
- La cavité de Clos Roussin ;
- La cavité de Font Gaillarde, Fontgaillarde ;
- La cavité de Champlatte ;
- La cavité des Laps
- La cavité de la Cagole ;
- La cavité de la route ;
- La cavité de Peyresq ;
- La cavité de la Vaïre ;
- Deux cavités non nommées.



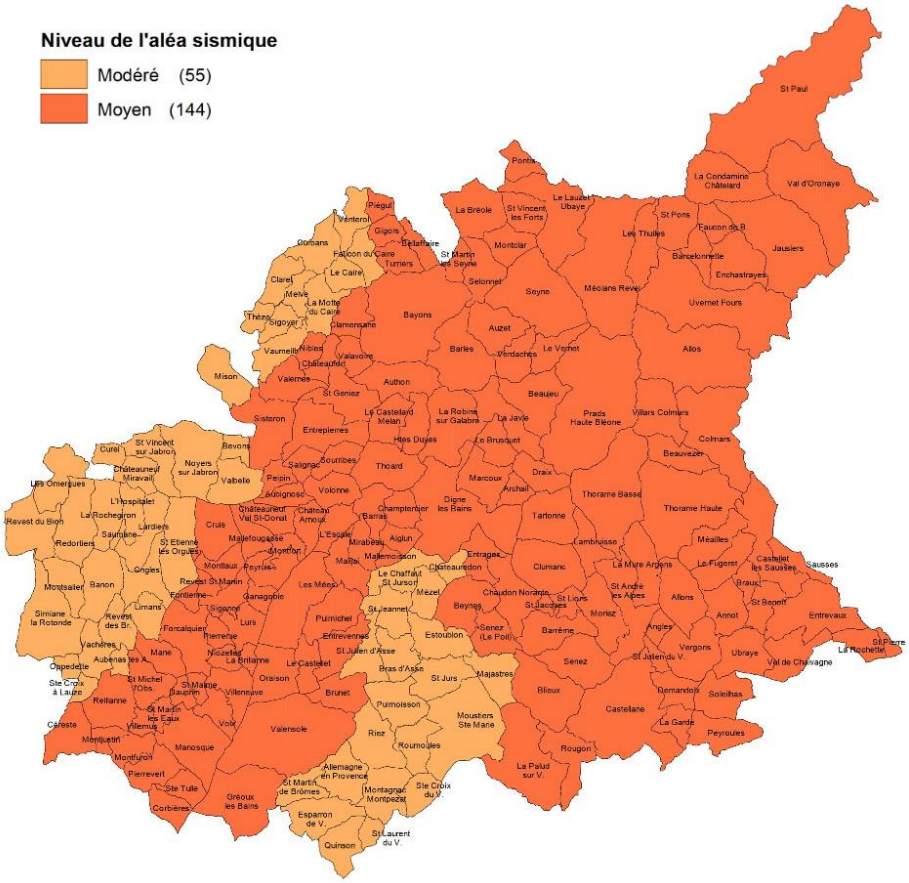
Localisation des cavités souterraines connues
Sources : http://www.georisques.gouv.fr, disponible en ligne le 01/07/2020

Toutes ces cavités, à l'exception d'une, sont d'origine naturelle. L'étude des cavités n'est cependant pas exhaustive et d'autres cavités sont susceptibles de se trouver sur le territoire communal.

Aucune de ces cavités ne concerne le Plan du Verdon.

5.6. Risque sismique

La commune est classée en zone de sismicité 4 (risque moyen) d'après le zonage sismique en vigueur depuis le 1er mai 2011. À ce titre, la règlementation parasismique PS-MI ou Eurocode 8 s'applique aux nouvelles constructions.



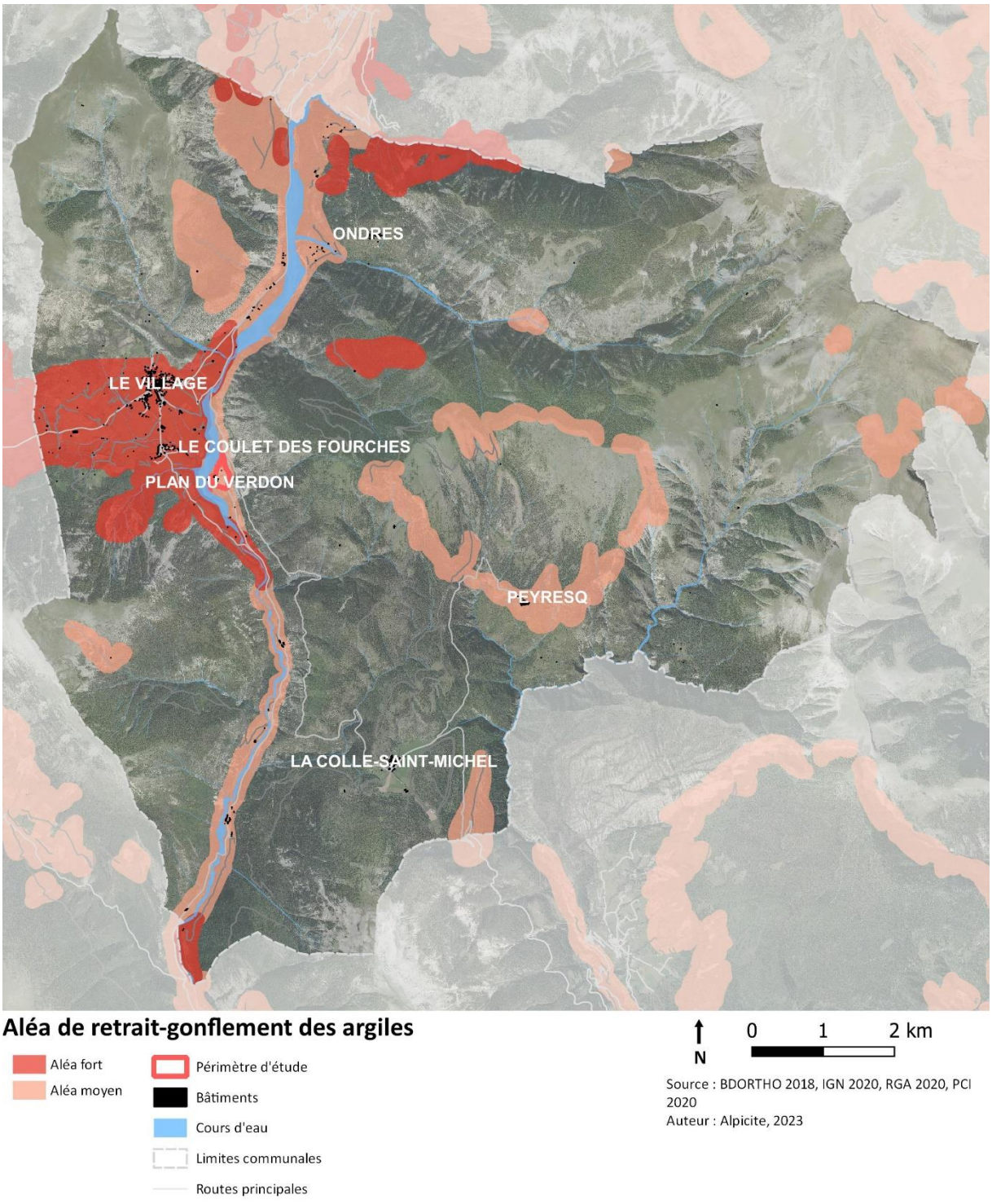
5.7. Risque de retrait-gonflement des argiles

5.7.1. A l'échelle communale

Le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) a effectué une cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles en juin 2007 pour les 37 départements français les plus exposés au regard du contexte géologique et du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle.

Le village de Thorame-Haute et ses abords, jusqu'au pont du moulin au nord et jusqu'au pont Clos au sud, ainsi que la vallée du Riou Touert sont concernés par un aléa de retrait-gonflement des argiles fort. Cet aléa fort concerne également le Mont et les abords de la cabane du Mont, ainsi que les abords du ravin du Four, en limite communale avec Beauvezer. Au sud de la commune, les abords de la voie ferrée à proximité du lieu-dit Branchaï sont également concernés.

Le fond de vallée du Verdon est généralement concerné par un aléa de niveau moyen, ainsi que certains reliefs sur le territoire.

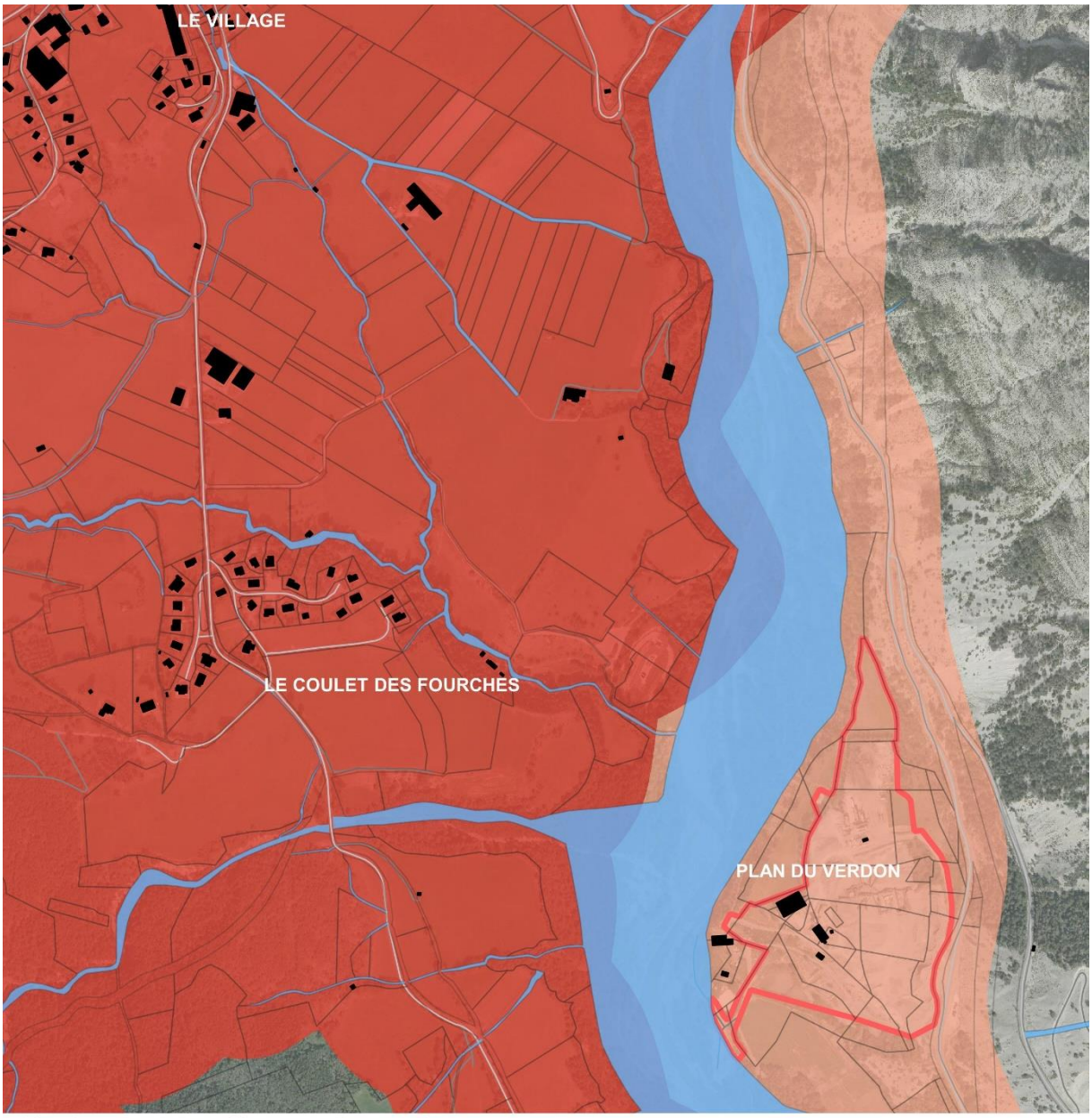


La survenance de sinistres est possible dans ces secteurs en cas de sécheresse importante. Dans les secteurs d'aléas forts, la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et/ou l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte.

5.7.2. A l'échelle du Plan du Verdon

Dans le secteur du Plan du Verdon, les abords du cours d'eau sont classés en aléa de niveau fort en rive droite et de niveau moyen en rive gauche. Le Plan du Verdon est concerné par un aléa de retrait-

gonflement des argiles de niveau moyen. Cette contrainte devra être prise en compte en cas de nouvelle construction.



5.8. Risque d'émanation de radon

Afin de mieux connaitre le risque d'exposition au radon, celui-ci a été étudié sur l'ensemble du territoire métropolitain et a permis de classer les communes en trois catégories :

La catégorie 1 regroupe les communes localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles; Thorame-Haute appartient à cette catégorie. La commune est donc concernée par un risque faible de radon.

5.9. Synthèse des enjeux de risques naturels

La commune n'est couverte par aucun plan de prévention des risques, mais une cartographie informative des phénomènes naturels est en cours d'élaboration sur le territoire communal.

A l'échelle de la commune :

- Un risque sismique de niveau moyen existe ;
- Le risque d'émanation de radon est considéré comme faible.

A l'échelle du Plan du Verdon (site existant et extensions) :

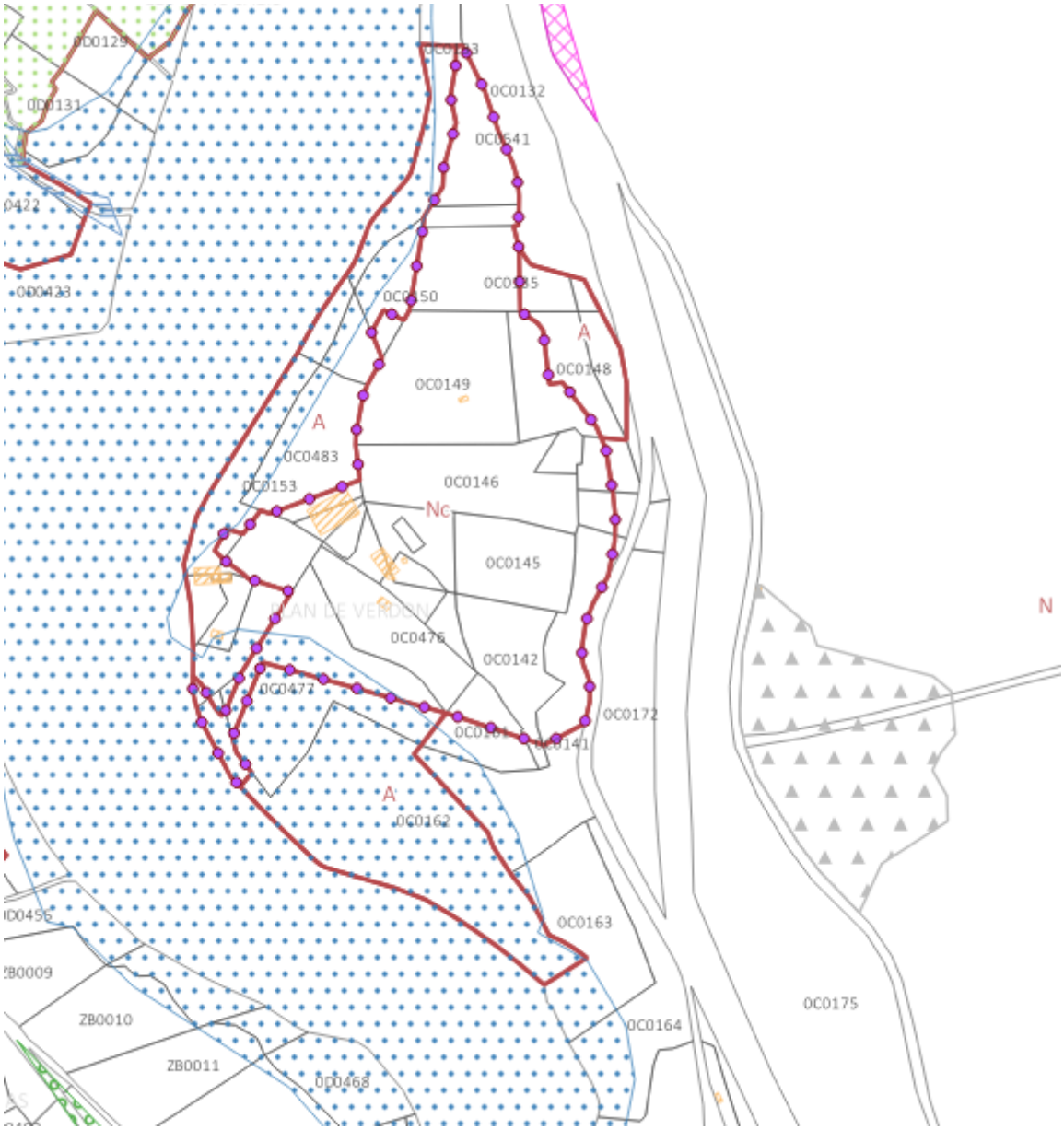
- Aucun couloir d'avalanche et aucune cavité souterraine n'a été identifié.
- Le secteur est concerné par un risque de feu de forêt évalué comme faible à très faible.
- Le risque de retrait-gonflement des argiles est de niveau moyen sur le site du Plan du Verdon.
- Seul l'accès au Verdon et l'extrémité sud du site industriel sont concerné par le lit du Verdon ; concernant l'extrémité sud du site, il s'agit d'un secteur situé dans le lit majeur exceptionnel du Verdon. A noter qu'un espace de bon fonctionnement du Verdon de gestion a été défini – ses critères de définition prennent en compte le lit du Verdon (du lit mineur au lit majeur exceptionnel). Le PLU doit prendre en compte cet espace de bon fonctionnement (EBF).

LES OUTILS PROPOSES DANS LE PLU

1. REGLEMENT GRAPHIQUE ENVISAGE

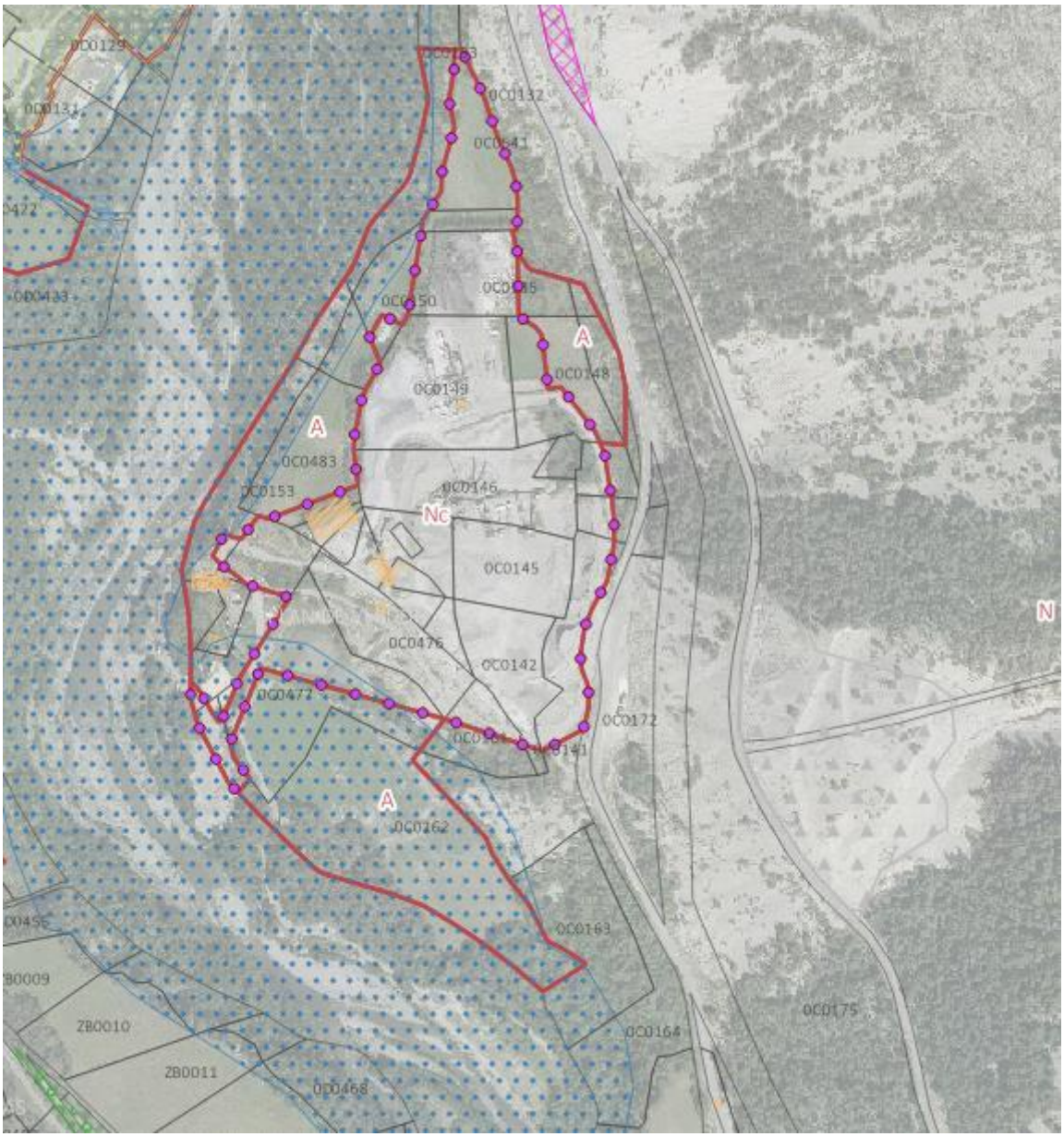
Il est projeté, à la fois pour le site existant et pour ses extensions, une classification en zone « Nc », doublé d'une prescription de périmètre soumis à des orientations d'aménagement et de programmation (contour avec cercles violets).

A noter que la trame en pointillé bleu, qui se superpose partiellement à la zone Nc au niveau de l'accès au Verdon et de l'extrémité sud-est du secteur Nc, correspond à l'espace de bon fonctionnement concerté du Verdon. Une prescription graphique est prévue au règlement graphique sur ce secteur, pour motifs d'ordres écologiques, au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.



Extrait du projet de règlement graphique

Pour une meilleure compréhension du zonage proposé, voici ci-dessous une superposition du projet de zonage avec une photographie aérienne de 2018.



Superposition du projet de règlement graphique et de la photographie aérienne de 2018

2. REGLEMENT ECRIT ENVISAGE

Le règlement écrit envisagé pour la zone est un secteur de taille et de capacité d'accueil limité (STECAL) de la zone naturelle, intitué secteur Nc. Celui-ci est défini comme un secteur « qui correspond au site industriel du Plan du Verdon et à ses activités connexes, notamment en lien avec la carrière des Eychalets ».

Voici ci-dessous le règlement proposé pour la zone naturelle, qui comprend le secteur Nc.

CHAPITRE 5 : REGLEMENT APPLICABLE A LA ZONE N

NB : les dispositions générales (Titre 1) contiennent des informations sur le caractère de la zone ainsi que des dispositions particulières qui s'appliquent au même titre que le règlement applicable à la zone.

SECTION 1 : DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGE DES SOLS ET NATURE D'ACTIVITES

1-N - DESTINATIONS DE CONSTRUCTIONS AUTORISEES

Seuls sont autorisés les destinations de constructions et types d'activité soumis à conditions particulière détaillés dans la règle 3- N.

2-N - DESTINATIONS DE CONSTRUCTIONS INTERDITES

Les destinations de constructions et types d'activités n'étant pas autorisé dans les règles 1- N et 3- N sont interdits.

3-N - DESTINATIONS DE CONSTRUCTIONS SOUMISES A CONDITION PARTICULIERE

Dans l'ensemble de la zone N (tous secteurs inclus), est autorisée la destination équipement d'intérêt collectif et services publics, aux conditions cumulatives :

- de ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ;
- d'être réalisée sous la forme d'équipements publics techniques liés aux réseaux et infrastructures (routes, parkings, installations nécessaires à la salubrité ou à la sécurité publique, installations liées à la mise en valeur du milieu sous réserve de justifications écologiques, constructions liées à la gestion des risques …) ;

Dans la zone N et ses secteurs Np et Npf, la destination d'équipement d'intérêt collectif et services publics est également autorisée, aux conditions cumulatives :

- de ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ;

- dès lors que la construction ou l'installation n'est pas compatible avec le voisinage d'une zone habitée ;
- ou sous la forme de refuge, dans la limite de 100 m² de surface de plancher ;
- ou sous la forme d'équipements sportifs liés notamment à la pratique du ski et de la randonnée (VTT…).

Dans le secteur Nep, la destination d'équipement d'intérêt collectif et services publics est également autorisée, aux conditions cumulatives :

- de ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ;
- sous la forme d'extension et d'annexes liées à l'activité ferroviaire du secteur, dans la limite de :
    - pour les extensions, 30% de surface de plancher par rapport à la construction existante, en une seule fois entre la date d'approbation du présent PLU et sa prochaine révision générale ;
    - pour les annexes, dans la limite de :
        - 3 annexes par unité foncière y compris les annexes existantes ;
        - 40 m² d'emprise au sol maximum par annexe ;
        - 70 m² d'emprise au sol pour l'ensemble des annexes, y compris les annexes existantes.

Dans la zone N et ses secteurs Np, Npf et Nh, est également autorisée :

- la sous-destination de logements, uniquement sous la forme d'extensions, d'annexe ou de piscine de logements existants :
    - les extensions, dans la limite de 30% de surface de plancher une seule fois entre la date d'approbation du présent PLU et sa prochaine révision générale ;
    - les annexes au constructions existantes, dans la limite de :
        - 3 annexes par unité foncière y compris les annexes existantes ;
        - 40 m² d'emprise au sol par annexe ;
        - 70 m² d'emprise au sol pour l'ensemble des annexes, y compris les annexes existantes ;

  Les annexes ne pourront pas être accolées entre elles et devront être situées à une distance maximale de 15 mètres de l'habitation principale. Les piscines ne sont pas incluses dans les annexes autorisées.

Dans les secteurs Np et Npf, est également autorisée la destination d'exploitation agricole, à condition :

- d'être liée à une activité de pastoralisme et dans la limite de 50 m2 de surface de plancher (tunnels d'élevage interdits) ;
- ou de constituer des impluviums.

- ou d'être liée à des aménagements et installations nécessaires à l'irrigation agricole.

Dans le secteur Npf, est également autorisée la destination d'exploitation forestière, dans la limite de 100 m^2 de surface de plancher.

Dans le secteur Nlac, sont autorisés :

- Des refuges et gîtes d'étape ouverts au public pour la promenade et la randonnée, dans la limite de 100 m2 de surface de plancher par unité foncière ;
- Les aires naturelles de camping ;
- Les équipements culturels dont l'objet est directement lié au caractère lacustre des lieux ;
- Les installations à caractère scientifique si aucune autre implantation n'est possible
- Les équipements d'accueil et de sécurité nécessaires à la pratique de la baignade, des sports nautiques, de la promenade ou de la randonnée ;

Dans le secteur Nc, la sous-destination d'industrie est autorisée, uniquement sous la forme d'aménagements, d'installations ou de constructions en lien avec l'industrie extractive et ses activités connexes, dans la limite de 5000 m^2 d'emprise au sol à l'échelle de la zone pour de nouvelles constructions ou la régularisation de constructions existantes, entre l'approbation du présent PLU et la prochaine révision générale du PLU.

4-N – MIXITE FONCTIONNELLE ET SOCIALE

Non règlementé.

SECTION 2 : CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

5-N – VOLUMETRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

Implantation des constructions

Implantation par rapport aux voies et aux emprises publiques

Les constructions doivent être implantées en retrait des voies et emprises publiques en respectant :

- le long de la RD 955 et le long de la RD 908 (entre le carrefour avec la RD 955 et la limite communale avec Beauvezer), une distance de 35 mètres de l'axe existant ou projeté de la voie pour les constructions à destination d'habitation et 25 mètres pour les autres constructions ;
- le long de la RD 908 (entre le carrefour avec la RD 955 et la limite communale avec Méailles) et des autres routes départementales (RD 908a, RD 52, RD 32 et RD 2), une distance de 15 mètres de l'axe existant ou projeté de la voie pour toutes les constructions ;
- le long des voies communales, des chemins ruraux et des voies privées ouvertes à la circulation publique, une distance d'implantation 5 m .

L'extension dans le prolongement de façade d'une construction existante ne respectant pas cette règle est toutefois admise.

Les dispositions du présent paragraphe ne s'appliquent pas aux constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et de services publics.

Implantation par rapport aux limites séparatives

Les constructions doivent s'implanter à une distance au moins égale à 5 mètres des limites séparatives.

Les bâtiments annexes peuvent être implantés en limite séparative, sous réserve d'une hauteur n'excédant pas 3,5 mètres au faîtage, au droit de cette limite.

Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Non règlementée.

Emprise au sol maximale

Dans le secteur Nep, les annexes des constructions à destination d'équipement d'intérêt collectif et services publics liées à l'activité ferroviaire sont autorisées dans la limite de 40 m^2 d'emprise au sol par annexe et de 70 m² d'emprise au sol pour l'ensemble des annexes situées sur une même unité foncière.

Dans la zone N et ses secteurs Np, Npf et Nh, les annexes des constructions à destination de logement sont autorisées dans la limite de 40 m^2 d'emprise au sol par annexe et de 70 m² d'emprise au sol pour l'ensemble des annexes situées sur une même unité foncière.

Dans le secteur Nc, l'emprise au sol cumulée des constructions et installations autorisées est limitée à 5000 m^2 pour de nouvelles constructions ou la régularisation de constructions existantes, entre l'approbation du présent PLU et la prochaine révision générale du PLU.

Hauteur maximale

La hauteur des constructions à destination d'exploitation forestières et d'équipement d'intérêt collectif et services publics et d'industrie est limitée à 7 mètres à l'égout du toit. Un dépassement de la hauteur maximale autorisée est cependant admis pour les installations techniques et industrielles.

La hauteur des constructions à destination d'exploitation agricole (secteurs Np et Npf) et de l'ensemble des constructions autorisées dans le secteur Nlac est limitée à 3,5 m au faîtage.

Concernant les extensions (toutes destinations confondues), la hauteur de ces dernières ne devra pas excéder la hauteur maximale de la construction existante avant travaux.

Concernant les annexes (toutes destinations confondues, sauf celles à destination d'industrie), la hauteur est limitée à 3,5 m au faîtage.

Volume des constructions :

Non réglementé

6-N – QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Tout projet doit présenter une unité architecturale dans le choix des couleurs et des matériaux, sa volumétrie.

Les différents murs des constructions doivent présenter un aspect homogène ou harmonieux entre eux.

Caractéristiques architecturales des façades :

Aspect général

Les façades doivent présenter une composition propre à assurer leur intégration harmonieuse dans leur environnement.

Les façades des extensions et des annexes des constructions existantes devront présenter un aspect homogène ou harmonieux avec la construction avant travaux.

Pour les nouvelles constructions, la teinte des façades devra être jaune orangé, beige clair, jaune pâle, blanc cassé, gris clair ou rose clair (gypse). Les constructions devront avoir un aspect enduit ou pierre apparente. Les enduits lissés sont recommandés, tandis que les enduits dits "tyroliens" ou projetés mécaniquement sont à éviter. Dans le secteur Nc, l'aspect bardage métallique est également autorisé.

En application de l'article 4.2. des dispositions générales, les bois, végétaux et matériaux biosourcés utilisés en façade sont également autorisés dans la zone. L'aspect enduit ne s'impose pas aux façades végétalisées ni aux façades en bois, sauf dans le secteur Nh où l'aspect enduit s'impose aux façades en bois sur le premier niveau de la construction (les autres niveaux devront alors présenter un aspect enduit, ou bois lasuré ou vernis dans des teintes de bois).

Caractéristiques des balcons et garde-corps

Les garde-corps devront être d'aspect bois sombre ou métallique.

Caractéristiques architecturales des toitures :

Les toitures des extensions des constructions existantes devront présenter un aspect homogène ou harmonieux avec la construction avant travaux.

Forme de la toiture

Les toitures des nouvelles constructions seront simples et sans décrochements excessifs. Elles doivent obligatoirement comporter deux pentes symétriques, toutefois, les toitures à pente unique peuvent être autorisées pour une extension ou pour un bâtiment annexe constituant un volume secondaire s'appuyant sur le volume principal. Les toitures terrasses ne sont pas admises.

Les toitures des nouvelles constructions devront présenter une inclinaison de 40 à 100 % (22 à 45°).

En cas d'extensions, les toitures devront présenter une inclinaison identique à celle de la construction existante avant travaux.

Les lucarnes sont autorisées sous conditions d'être de type jacobine ou de type pendantes.

Dans le secteur Nc, les toitures monopentes sont également autorisées.



- *Lucarne jacobine (ou en bâtière ou à chevalet)*



- *Lucarne pendante (ou meunière, ou gerbière, ou lucarne à foin)*

Couverture de la toiture

Dans l'ensemble de la zone, à l'exception du secteur Nh (Ondres) et du secteur Nc (Plan du Verdon), les toitures devront être d'aspect bac acier et de teinte gris lauze, ou d'aspect bardeau de mélèze.

Concernant le secteur Nh, seul l'aspect bardeaux de mélèze est autorisé.

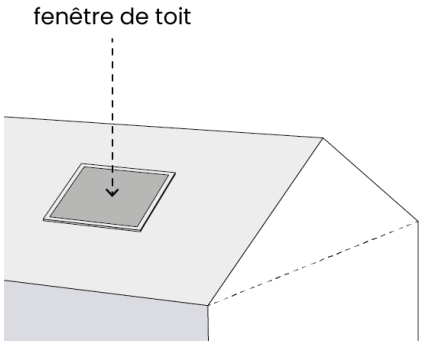
Concernant le secteur Nc, les toitures devront être de teinte grises et présenter un aspect homogène au sein de la zone.

Les toitures des extensions des constructions existantes devront présenter un aspect homogène ou harmonieux avec la construction avant travaux.

Fenêtres en toiture

Dans le secteur Nc, non règlementé.

Les châssis de toiture peuvent être autorisés sous la forme de tabatières. Une saillie maximale de 15 cm par rapport au nu extérieur de la couverture de toiture est autorisée.



Fenêtre de toit de type tabatière

Caractéristiques des ouvertures et menuiseries

Les façades présentent des proportions harmonieuses favorisant la conservation des pleins et des vides.

Dans le secteur Nh, les baies et les ouvertures seront plus hautes que larges. Les ouvertures créées ou modifiées dans les façades existantes doivent reprendre les proportions, les matériaux et les couleurs des baies existantes. Les baies doivent être obturées par des volets battants pleins ou persiennes. Les

volets à lattes, avec des écharpes en Z ou les volets roulants sont interdits. Les volets devront présenter soit une teinte pastel, soit une teinte boisée (le blanc et les teintes vives sont interdites. Le type de volets et la teinte devront être homogènes à l'échelle de la construction, sauf contrainte technique avérée. Les portes ainsi que les garages devront présenter un aspect bois et une teinte boisée.

Caractéristiques des clôtures

L'édification de clôtures est facultative. Des dispositions applicables à l'ensemble des zones ont été établies (article 2.8.), il convient de s'y référer.

En cas d'édification d'une clôture, conformément à l'article L372 du code de l'urbanisme, celles-ci doivent permettre en tout temps la libre circulation des animaux sauvages. Elles sont posées 30 centimètres au-dessus de la surface du sol, leur hauteur est limitée à 1,20 mètre et elles ne peuvent ni être vulnérantes ni constituer des pièges pour la faune. Ces clôtures sont en matériaux naturels ou traditionnels. Les clôtures existantes sont mises en conformité avant le 1er janvier 2027. Le présent alinéa ne s'applique pas aux clôtures réalisées plus de trente ans avant la publication de la loi n° 2023-54 du 2 février 2023 visant à limiter l'engrillagement des espaces naturels et à protéger la propriété privée.

Ces dispositions ne s'appliquent pas :

- Aux clôtures des parcs d'entraînement, de concours ou d'épreuves de chiens de chasse ;
- Aux clôtures des élevages équins ;
- Aux clôtures érigées dans un cadre scientifique ;
- Aux clôtures revêtant un caractère historique et patrimonial ;
- Aux domaines nationaux définis à l'article L. 621-34 du code du patrimoine ;
- Aux clôtures posées autour des parcelles sur lesquelles est exercée une activité agricole définie à l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime ;
- Aux clôtures nécessaires au déclenchement et à la protection des régénérations forestières ;
- Aux clôtures posées autour des jardins ouverts au public ;
- Aux clôtures nécessaires à la défense nationale, à la sécurité publique ou à tout autre intérêt public.

Les habitations et les sièges d'exploitation d'activités agricoles ou forestières situés en milieu naturel peuvent toutefois être entourés d'une clôture étanche, édifiée à moins de 150 mètres des limites de l'habitation ou du siège de l'exploitation. Dans ce cas, les clôtures devront être composées d'un mur bahut d'une hauteur maximale de 0,50 m.

Panneaux solaires

Les panneaux solaires sont autorisés sous réserve de correspondre aux besoins de la consommation de la construction sur laquelle elle s'adosse ou aux abords de cette dernière. Leur agencement ne devra pas se faire au détriment des qualités esthétiques de la construction (par exemple, il conviendra de respecter le rythme des ouvertures ou l'axe de symétrie de la toiture dans la mesure du possible ou de la façade). Les structures de séparation devront être de la même couleur que les panneaux solaires afin d'éviter le carroyage.

Implantés en toiture, les panneaux devront s'inscrire dans la pente de la toiture (en intégration ou en surimposition apposés à la toiture – les panneaux en surélévation sont donc interdits).

7-N – TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON BATI ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

Les exhaussements et affouillements en lien avec les destinations et types d'activités autorisés sont expressément autorisés.

Les constructions devront respecter la topographie existante afin d'assurer une insertion correcte du bâtiment dans le milieu bâti ou naturel environnant en limitant les terrassements au strict nécessaire.

Les traitements minéraux devront être choisis en harmonie avec les matériaux retenus pour les bâtiments.

Les surfaces résiduelles, et notamment les délaissés des aires de stationnement, seront à dominante végétale composée d'essences locales.

8-N – STATIONNEMENT

Stationnement des véhicules motorisés

Cf. dispositions générales.

Le nombre de place de stationnement devra correspondre aux besoins des constructions.

Stationnement des vélos

Cf. dispositions générales.

SECTION 3 – EQUIPEMENTS ET RESEAUX

9-N – DESSERTE PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES

Accès sur les voies ouvertes à la circulation publique

Cf. dispositions générales.

Voies nouvelles ouvertes à la circulation publique

Cf. dispositions générales.

10-N - DESSERTE PAR LES RESEAUX

Cf. dispositions générales.

3. ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION ENVISAGEES

Des orientations d'aménagement et de programmation ont été édictées sur l'ensemble du secteur Nc, de manière à venir en complément des dispositions du règlement écrit et graphique. Ces orientations sont reportées ci-dessous.

PERIMETRE N°1 : PLAN DU VERDON

CONTEXTE

Des orientations d'aménagement et de programmation ont été établies pour le site du Plan du Verdon, où est implantée l'entreprise Eiffage depuis de nombreuses années. Les orientations d'aménagement ont pour objectif de permettre la régularisation des constructions et installations bénéficiant d'autorisation d'ICPE, et de permettre une légère extension du site pour les besoins de développement de l'entreprise.

ÉLEMENTS DE PROGRAMMATION (SCHEMA D'AMENAGEMENT EN PAGE SUIVANTE)

Le schéma d'aménagement définit les principes de compositions majeurs ainsi que les grands axes de composition. Il garantit ainsi les principes d'implantation et complète le règlement sur des points précis.

QUALITE URBAINE

Un aménagement qualitatif de l'entrée du site, aux abords de la route départementale devra être réalisé. Cet aménagement devra tenir compte des spécificités du site et des contraintes liées à l'activité (passage et manœuvre réguliers d'engins, plantations au sols compromises par la qualité des sols et le mouvement des stocks de matériaux en contrebas, accès spécifique pour les Sabots du Verdon, etc.).

Les constructions existantes, ainsi que les installations disposant des autorisations ou déclarations nécessaires en tant qu'installations classées pour l'environnement pourront être régularisées (au titre du droit des sols).

Au nord, un secteur en extension aura vocation à accueillir un stockage de matériaux avant recyclage, tandis qu'un second secteur en extension permettra le stockage de matériaux traités.

De nouvelles constructions et installations pourront être accordées au sein du périmètre, dans le respect des orientations établies.

QUALITE ENVIRONNEMENTALE

Les haies existantes ciblées au schéma d'aménagement devront être maintenues et renforcées ou remplacées. Ces haies seront accompagnées d'une zone tampon herbacées d'une largeur de 1 à 2 m. Cette zone herbacée devra être entretenue (il est préconisé une fauche et un débroussaillage tous les 2 ou 3 ans).

Les noyers figurant sur le schéma d'aménagement devront être préservés.

Une ouverture vers le milieu herbacé devra être maintenue au sud-ouest du secteur d'extension.

Un bosquet existant à proximité de l'entrée du site et abritant une source d'eau potable desservant l'exploitation agricole en contrebas devra également être maintenu. La source devra être préservée. Le schéma d'aménagement définit des linéaires pour lesquels de nouvelles haies devront être créées. Ces haies devront être opaques et composées d'arbres et d'arbustes diversifiés, adapté au climat et au sol.

Le secteur ne devra pas être doté de dispositifs d'éclairage supplémentaire et ne devra pas être éclairé la nuit.

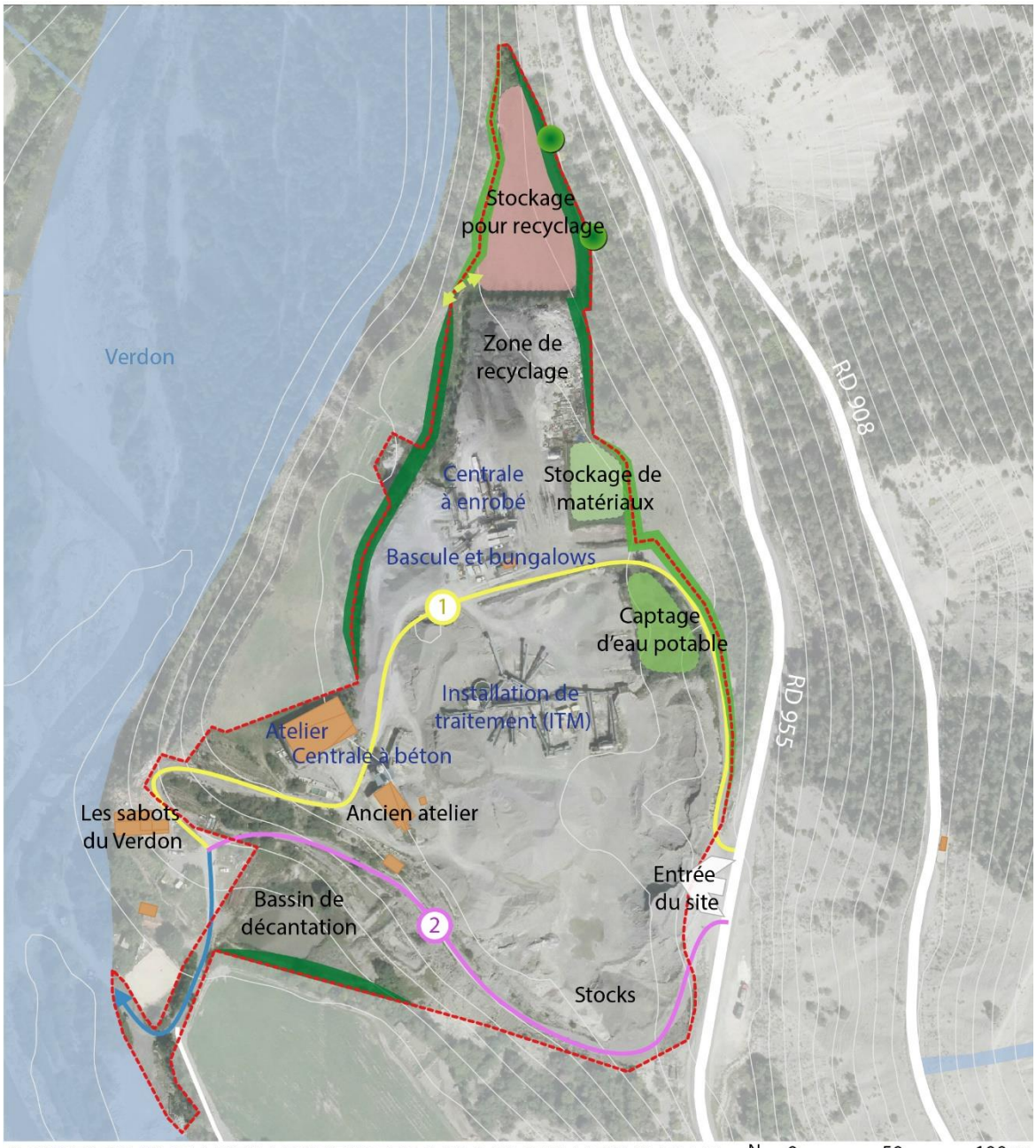
DESSERTE DU SECTEUR ET DES ENVIRONS

La desserte du site sera repensée :

- La voirie n°1 (cf. schéma d'aménagement), qui sert actuellement d'axe de desserte pour le site industriel et pour l'écurie des Sabots du Verdon située en contrebas, sera exclusivement destinée à desservir le site industriel ;
- La voirie n°2 (cf. schéma d'aménagement) sera requalifiée de manière à permettre un accès sécurisé à l'écurie des Sabots du Verdon. Cet accès ne sera pas exclusif aux Sabots du Verdon mais pourra également être utilisé pour les besoins du site industriel.

L'accès au Verdon pour le site industriel sera maintenu.

La desserte en eau potable des Sabots du Verdon, conditionnée par une traversée du site du Plan du Verdon, devra être maintenue.



ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)
PLAN DU VERDON

N 0 50 100 m

Réalisation : Alpicité, 2023.
Fond de plan : ORTHO_HD_2018, cadastre PCI 2020.

- Périmètre soumis aux OAP
- Secteur d'extension pour stockage avant recyclage
- Secteur d'extension pour stockage de terre végétale
- Atelier — Construction ou installation à régulariser
- Entrée du site à requalifier
- 1 — Voirie 1 pour desserte du site industriel
- 2 — Voirie 2 préférentielle pour la desserte des Sabots du Verdon
- Accès au Verdon à maintenir
- Haie existante à maintenir
- Bosquet existant à maintenir
- Haie à créer ou à conforter
- Noyer à préserver
- Passage herbacé à préserver
- Bâtiment (cadastre)
- Voirie
- Cours d'eau (cadastre)
- Courbes de niveau (5 m)

PRISE EN COMPTE DES THEMATIQUES ABORDEES PAR L'ARTICLE L122-7 DU CODE DE L'URBANISME

1. PRISE EN COMPTE DES ENJEUX AGRICOLES, PASTORAUX ET FORESTIERS

1.1. Enjeux agricoles et pastoraux

Pour rappel, Thorame-Haute est une commune rurale située en milieu montagnard dont l'activité d'élevage est dominante. Une exploitation agricole spécialisée dans l'élevage équin, les Sabots du Verdon, est située en contrebas du site du Plan du Verdon, aux abords de ce dernier.

Si la régularisation du site existant est estimée sans impact significatif au regard du contexte agricole et pastoral, les extensions projetées sont envisagées au détriment de prairies permanentes utilisée pour le pâturage des chevaux de l'exploitation. Par ailleurs, l'accès à l'exploitation se fait par la traversée du site industriel, et une ressource d'eau potable desservant l'exploitation est située aux abords immédiats de l'entrée du site du Plan du Verdon.

Le site industriel étant entièrement bordé de parcelles agricoles utilisées par l'exploitation située en contrebas, il n'a pas été possible d'éviter entièrement les parcelles agricoles pour les besoins de l'entreprise. Toutefois, au regard des précédents documents d'urbanisme, le secteur Nc dédié au Plan du Verdon a vu sa superficie réduite, avec notamment la suppression d'une superficie d'environ 2,5 ha au sud du site industriel. Cette superficie est actuellement utilisée pour l'agriculture mais a bénéficié d'une autorisation d'installation classée pour l'environnement (aujourd'hui caduque). Il est également à noter qu'à l'échelle communale, les prairies sont courantes dans le paysage agricole : elles représentent 222 ha. Les 0,6 ha menacés par l'extension du site industriel représentent ainsi seulement 0,3% des prairies déclarées au registre parcellaire graphique.

Enfin, les orientations d'aménagement et de programmation impliquent le maintien du bosquet abritant la ressource en eau potable exploitée par les Sabots du Verdon et la préservation de la source. Les orientations d'aménagement et de programmations précisent également que la desserte en eau potable des Sabots du Verdon, qui se fait par la traversée d'une canalisation sur le site industriel, devra être maintenue.

Concernant la prise en compte de l'accès aux Sabots du Verdon, les orientations d'aménagement et de programmation imposent la requalification d'un chemin existant afin de sécuriser l'accès aux Sabots du Verdon.

1.2. Enjeux forestiers

Pour rappel, aucun enjeu forestier n'a été identifié, que ce soit concernant la régularisation du site existant ou ses extensions. Aucune mesure n'a donc été proposée en lien avec les enjeux forestiers.

2. PRISE EN COMPTE DES ENJEUX PAYSAGER

Pour rappel, le site du Plan du Verdon appartient à l'unité paysagère du Haut-Verdon de Thorame-Haute, une unité faiblement bâtie, avec quelques hangars dispersés au sein des parcelles agricoles, des versants boisés. La silhouette villageoise de Thorame-Haute est qualitative, et est encadré par des terres agricoles bocagères en plaine et en piémont.

Le site existant du Plan du Verdon, comprenant les constructions et installations à régulariser présente des covisibilités notables avec le village de Thorame-Haute, avec l'extrémité sud du Coulet des Fourches, et avec la route départementale 52 (ou route du Coulets des Fourches). La route départementale 908 présente des vues plongeantes vers le Plan du Verdon, toutefois, le site est peu visible depuis un véhicule situé sur la route. Aux abords de la route départementale 955 (ou route d'Allos), le site n'est visible qu'aux abords directs de celui-ci. Enfin, le site existant du Plan du Verdon n'est visible depuis aucun monument historique.

Les extensions projetées devraient augmenter légèrement l'emprise du site visible (pour rappel, la superficie cumulée des extensions envisagées s'élève à environ 0,6 ha), sans créer de nouvelles co-visibilités significatives.

Afin de limiter l'impact paysager du site industriel existant à régulariser et de ses extensions, plusieurs mesures sont proposées à travers les orientations d'aménagement et de programmation :

- Un aménagement qualitatif de l'entrée du site, aux abords de la route départementale devra être réalisé. Cet aménagement devra tenir compte des spécificités du site et des contraintes liées à l'activité […] ;
- Le maintien des haies existantes et leur renforcement ;
- Le maintien d'un bosquet existant à proximité de l'entrée du site ;
- La création de nouveaux linéaires de haies.

3. PRISE EN COMPTE DU PATRIMOINE NATUREL MONTAGNARD

Pour rappel, concernant le périmètre d'étude dans son ensemble, les composantes écologiques de ce secteur sont déjà notablement perturbées par les activités anthropiques conduites et notamment par l'activité d'exploitation de matériaux.

Néanmoins, des enjeux de fonctionnalités écologiques doivent concerner la proximité immédiate du site, notamment au nord et au sud.

Concernant les secteurs d'extensions, si les enjeux liés aux caractéristiques des habitats naturels et à la présence d'espèces végétales ou animales d'intérêt patrimoniale, réglementée ou non, semblent assez réduits pour l'extension localisée la plus au sud, ils semblent plus notables pour la parcelle en extension en partie nord. En effet, bien que les caractéristiques écologiques ne puissent être précisées avec finesse (parcelle pâturée, absence d'inventaire de type 4 saisons), la parcelle semble au moins en partie favorable à la présence d'une pelouse sèche, habitat d'intérêt communautaire (Directive Habitats) à enjeux de conservation modérés à forts. Des espèces sensibles et protégées y restent potentielles en reproduction comme l'Azuré du serpolet. Des enjeux de fonctionnalité écologique (corridors) sont également très potentiels.

Les deux secteurs d'extension ont vocation à être utilisées à des fins de stockage de matériaux. Afin de limiter l'impact écologique du site existant et des extensions, les mesures suivantes sont introduites dans les orientations d'aménagement et de programmation :

- Les haies existantes ciblées au schéma d'aménagement doivent être maintenues et renforcées ou remplacées. Ces haies seront accompagnées d'une zone tampon herbacées d'une largeur de 1 à 2 m. Cette zone herbacée devra être entretenue (il est préconisé une fauche et un débroussaillage tous les 2 ou 3 ans).
- Les noyers figurant sur le schéma d'aménagement doivent être préservés.

- Une ouverture vers le milieu herbacé devra être maintenue au sud-ouest du secteur d'extension.
- Un bosquet existant à proximité de l'entrée du site devra également être maintenu.
- Le schéma d'aménagement définit des linéaires pour lesquels de nouvelles haies devront être créées. Ces haies devront être opaques et composées d'arbres et d'arbustes diversifiés, adapté au climat et au sol.
- Le secteur ne devra pas être doté de dispositifs d'éclairage supplémentaire et ne devra pas être éclairé la nuit.

4. PRISE EN COMPTE DU PATRIMOINE CULTUREL MONTAGNARD

Pour rappel, si la commune de Thorame-Haute présente un patrimoine culturel diversifié et de nombreux éléments de patrimoine, aucun enjeu patrimonial n'a été relevé concernant le Plan du Verdon. En effet, aucun élément de patrimoine n'est situé dans le périmètre d'étude ni aux abords de celui-ci et le site ne présente aucune co-visibilité depuis les monuments historiques. Le site n'est par ailleurs concerné par aucun périmètre de protection de monuments historiques (inscrits ou classés).

En l'absence d'enjeux, aucune mesure spécifique n'a été mise en place pour la prise en compte du patrimoine culturel montagnard.

5. PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS

Pour rappel, la commune n'est couverte par aucun plan de prévention des risques, mais une cartographie informative des phénomènes naturels est en cours d'élaboration sur le territoire communal.

A l'échelle de la commune :

- Un risque sismique de niveau moyen existe ;
- Le risque d'émanation de radon est considéré comme faible ;

A l'échelle du Plan du Verdon (site existant et extensions) :

- Aucun couloir d'avalanche et aucune cavité souterraine n'a été identifié ;
- Le secteur est concerné par un risque de feu de forêt évalué comme faible à très faible et les abords du site sont soumis à une obligation légale de débroussaillement ;
- Le risque de retrait-gonflement des argiles est de niveau moyen sur le site du Plan du Verdon ;
- Seul l'accès au Verdon et l'extrémité sud du site industriel sont concerné par le lit du Verdon ; concernant l'extrémité sud du site, il s'agit d'un secteur situé dans le lit majeur exceptionnel du Verdon.

Aucune mesure spécifique n'est à introduire au niveau du plan local d'urbanisme en ce qui concerne le risque sismique et le risque de retrait-gonflement des argiles car la gestion de ces risques se fait par des dispositifs nationaux (pour le risque sismique, respect des normes parasismiques en vigueur en fonction établi en fonction du type de construction, pour le risque incendie, respect des obligations légales de débroussaillement et pour le risque de retrait-gonflement des argiles, étude des sols nécessaire dans certains cas conformément à la loi ELAN).

Le lit du Verdon a été évité dans la définition des périmètres d'extension. Il concerne de façon logique, l'accès au Verdon, mais également une extrémité sud du site industriel existant, secteur dans lequel aucun aménagement spécifique n'est projeté.

Par ailleurs, le règlement graphique protège l'espace de bon fonctionnement de gestion du Verdon, qui se superpose au lit majeur exceptionnel du Verdon. Les possibilités d'aménagement de ce secteur sont donc limitées de par la mise en place d'une prescription graphique visant la protection des espaces de bon fonctionnement du Verdon.

Compte tenu de ces différents éléments il est demandé à la commission départementale compétente en matière de nature, paysage et des sites de se prononcer.

DÉPARTEMENT DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE (04)

COMMUNE DE THORAME-HAUTE

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME



ANNEXE 2. DOSSIER À TRANSMETTRE À LA CDPENAF

Révision générale du PLU arrêtée le : …./…./……..	
Révision générale du PLU approuvée le : …./…./……..	

Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité – avenue de la Clapière,
1, résidence la Croisée des Chemins
05200 Embrun
Tel : 04.92.46.51.80.

SOMMAIRE

Préambule 5
Projet communal 7
1. L'objectif de la commune à l'horizon 2036 7
Consommation économe de l'espace – article L153-16 du code de l'urbanisme 16
1. Données de cadrage 16
2. Justification quantitative du projet au regard de la consommation économe de l'espace et de la limitation de l'étalement urbain 20
3. Analyse qualitative des espaces NAF consommées par secteur 23
Les extensions et annexes pour les bâtiments d'habitation situés en zones A et N 28
1. Présentation des zones A et N 28
Les secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées – article L151-13 du code de l'urbanisme 34
1. Caractère exceptionnel 34
2. Taille et capacité limitée 36
3. Insertion dans l'environnement et compatibilité avec le maintien du caractère de la zone . 39
Dérogation à la règle de constructibilité limitée (L142-5 du code de l'urbanisme) 41

PREAMBULE

Ce dossier a pour vocation de fournir une synthèse du PLU de la commune de Thorame-Haute pour son analyse par la CDPENAF.

Textes applicables :

Ce projet de PLU est soumis à la CDPENAF au titre des articles suivants :

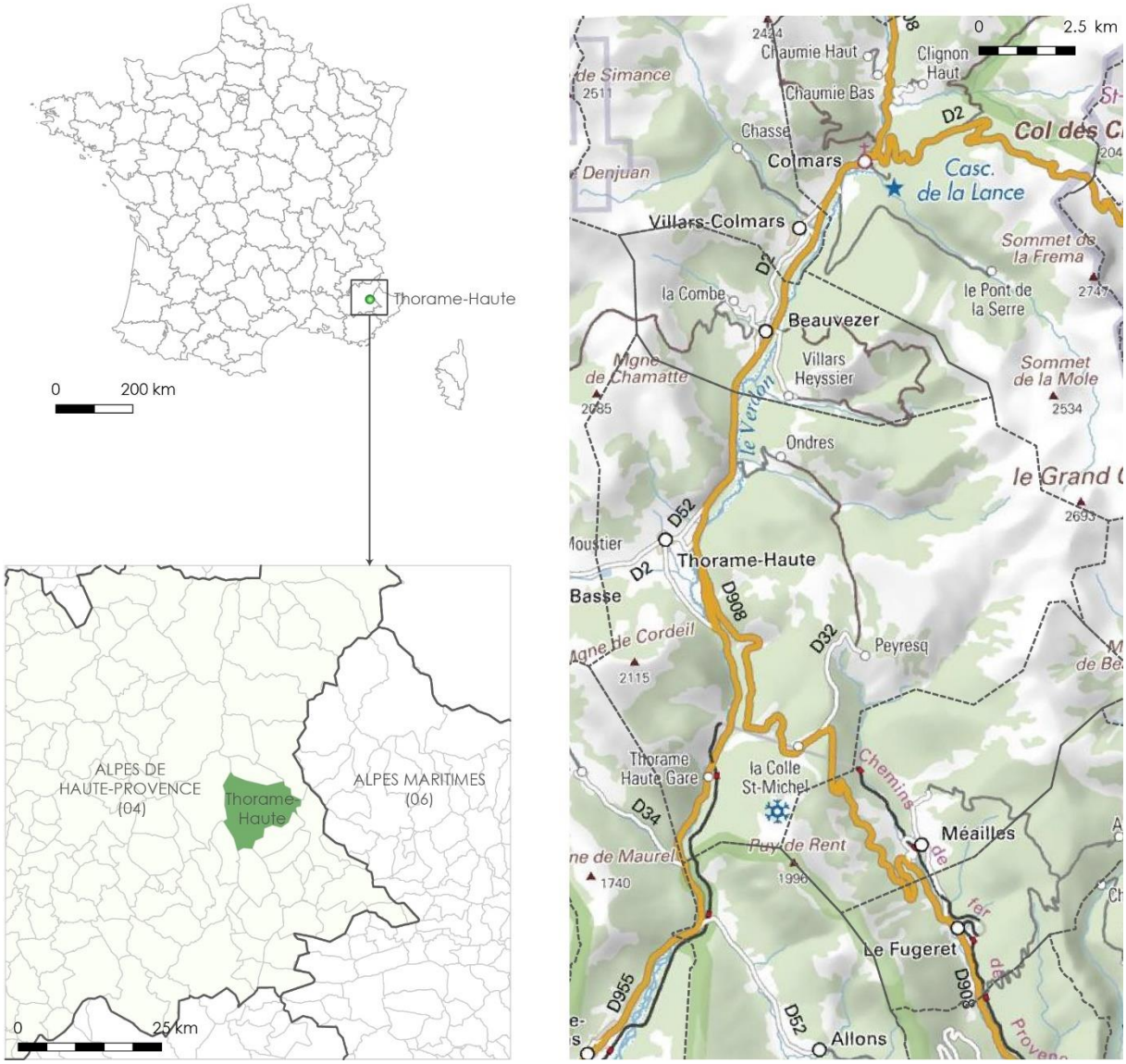
- L 153-16 du code de l'urbanisme pour la réduction des espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- L 151-12 du code de l'urbanisme pour l'examen des règlements des extensions et annexes pour les bâtiments d'habitation situés en zones A et N ;
- L 151-13 du code de l'urbanisme pour la délimitation à titre exceptionnel de secteurs de taille et de capacité limitées (STECAL) dans les zones A et N ;
- L 142-5 du code de l'urbanisme pour dérogation à la règle de constructibilité limitée dans les communes non comprises dans un périmètre de SCoT opposable ; à condition que la procédure de PLU ait été prescrite après le 27 mars 2014 (post-ALUR) ;

En cas de consommation de surface AOP supérieure à 2 %, la CDPENAF émettra un avis conforme sur le PLU au titre de l'article L112-1-1 du code rural :

PROJET COMMUNAL

1. L'OBJECTIF DE LA COMMUNE A L'HORIZON 2036

Thorame-Haute est située au sud-est du département des Alpes-de-Haute-Provence, en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur et appartient à la communauté de communes Alpes Provence Verdon. Son village est implanté au pied de la montagne de Chamatte à 1 180 m d'altitude, entre la vallée de l'Issole et celle du Haut-Verdon.



Carte de localisation

Dans le cadre de la révision générale de son PLU, la commune a défini son projet d'aménagement et de développement durables (PADD) lui permettant de répondre à ses besoins articulés autour des grandes orientations suivantes :

- Favoriser la croissance démographique et un développement économique local ;

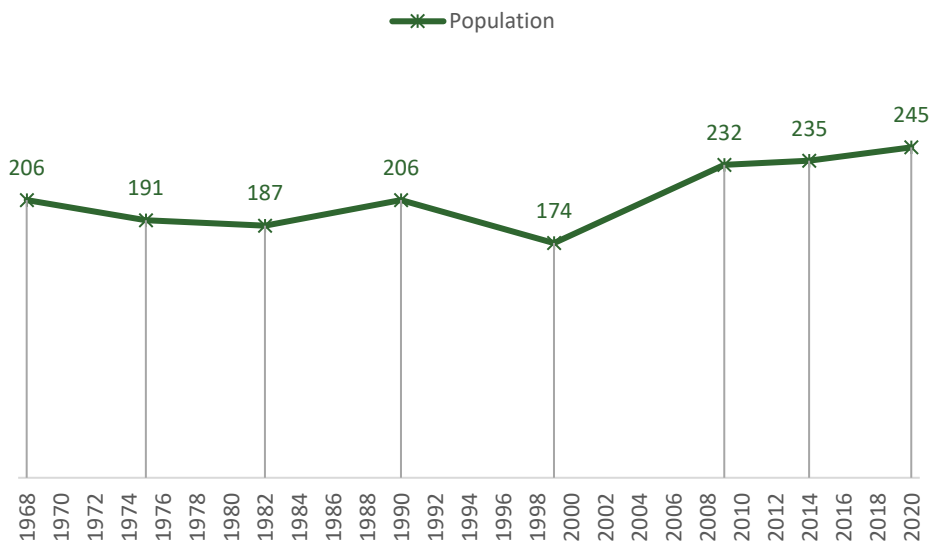
- Préserver l'environnement et le patrimoine de Thorame-Haute

Population

En 2021, Thorame-Haute compte 246 habitants (INSEE, population légale municipale).

Année	1968	1982	1990	1999	2009	2014	2020	Actuelle (estimée)	Projetée (2036)
Population	206	191	187	206	232	235	245	251	276

Taux croissance 1968_2020	Taux croissance 1999_2020	Taux croissance 1999_2014	Taux croissance 2014_2020	Taux croissance 2024_2036
0,3%	0,5%	2,0%	0,7%	0,8%
Sur 52 ans	Sur 21 ans	Sur 15 ans	Sur 6 ans	Sur 12 ans



Evolution de la population de Thorame-Haute entre 1968 et 2020
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales.

Logements

Le nombre de logements résulte de :

<u>Desserrement</u>

- Taux d'occupation des ménages actuel : 1,95 occupants par ménage en 2020
- Taux d'occupation des ménages projeté à l'échéance du PLU : 1,85 occupants par ménage en 2036

<u>Vacance</u>

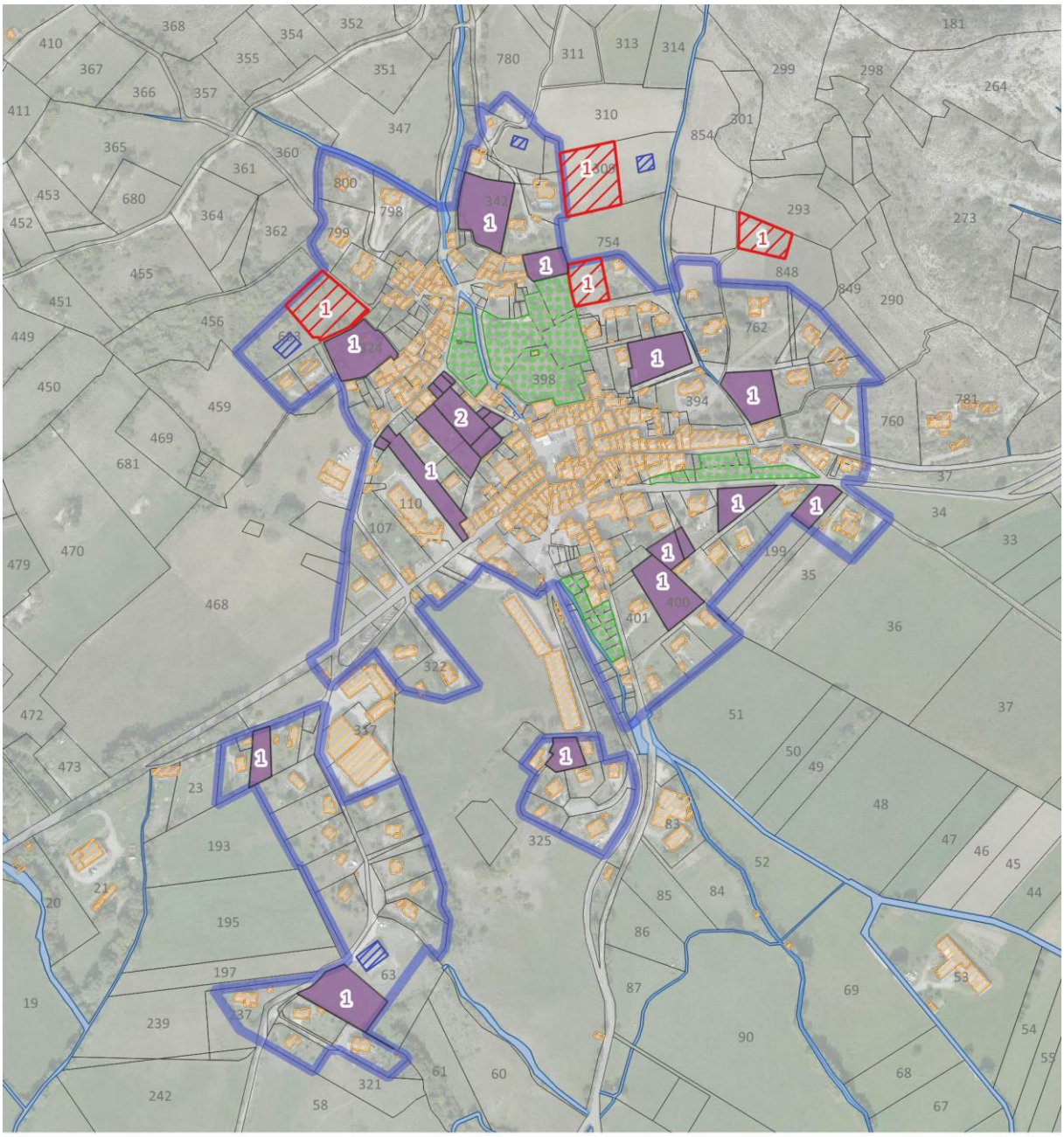
- Part de la vacance actuelle des logements totaux (%) : 7,4%
- Part de la vacance projetée à l'échéance du PLU (%) : 6%

	Nombre de logements existants sur la commune (donnée 2019)	Hypothèse de constructions projetées sur la période du projet de PLU	Total de résidences principales, secondaires, touristiques et vacant en 2031
Résidences principales	128	A= 18	146
Dont point mort (desserrement)		A inclut 4 logements nécessaires au desserrement	
Résidences secondaires	345	B= 17	362
Résidences tourismes	-	C= non comptabilisé	-
Logements vacants à réhabiliter	38	D= 6	32
TOTAL	510	X=A+ B+C-D= 30	541

Prévision de logements au projet de PLU

Analyse DDT : population et logements

Les logements sont répartis prioritairement dans les surfaces libres des parties urbanisées, puis en extension de l'urbanisation de la manière suivante :



POTENTIEL DE PRODUCTION DE LOGEMENTS
VILLAGE DE THORAME HAUTE

0 50 100 150 200 m

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2024.

PC accordé - travaux non commencés

Potentiel en dents creuses et en densification hors PC accordé

Prescriptions graphiques (partielles) du PLU

Jardin à enjeux paysagers

Bâtiment non cadastré (superficie et géométrie approximatives)

Cadastre (Source : CRIGE 2023)

Bâtiment

Parcelle

Cours d'eau

Limite communale



POTENTIEL DE PRODUCTION DE LOGEMENTS
LA COLLE SAINT MICHEL

0 50 100 m

Potentiel en dents creuses et en densification hors PC accordé

Partie actuellement urbanisée

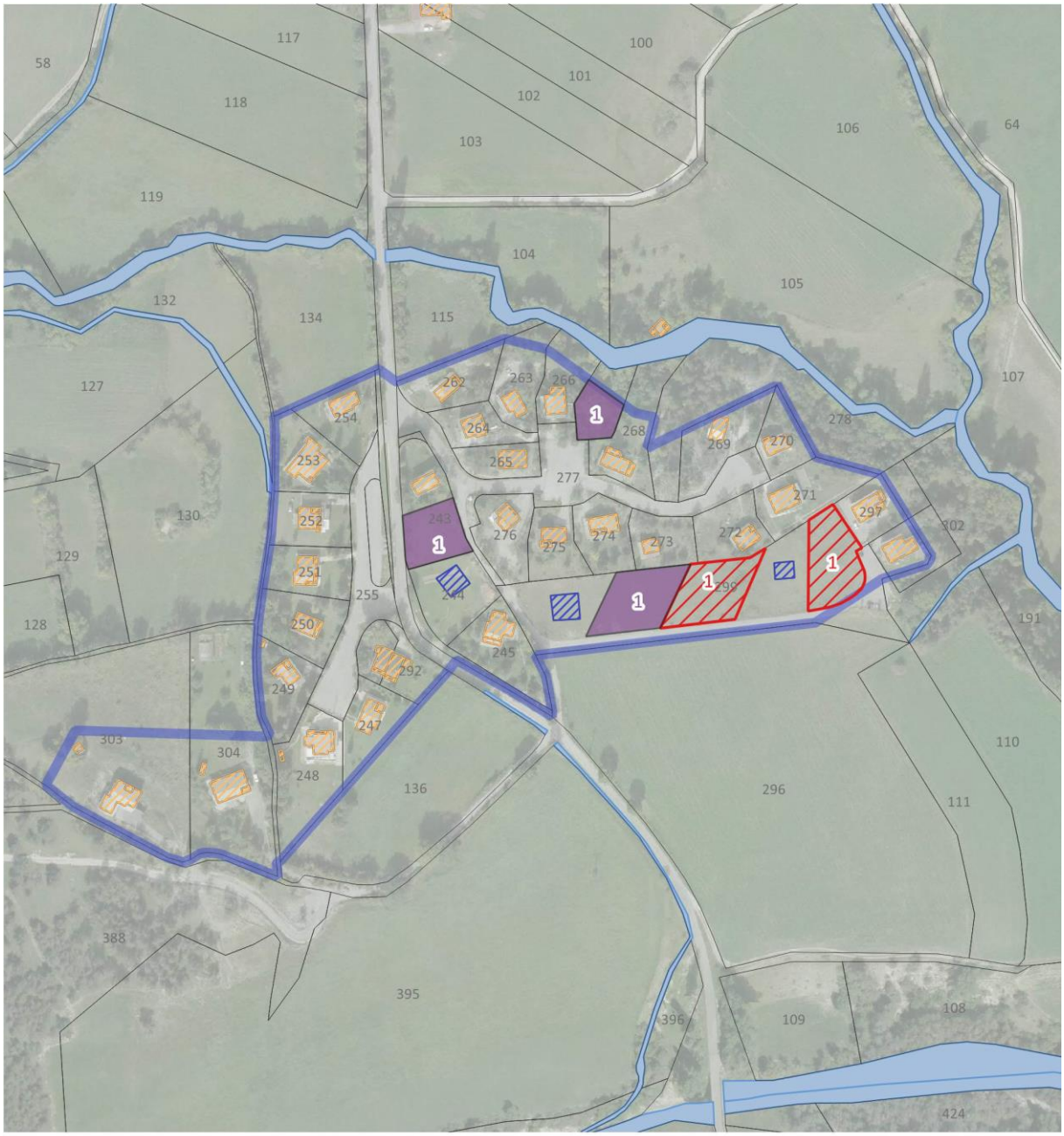
Cadastre (Source : CRIGE 2023)

Bâtiment

Parcelle

Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2024.



POTENTIEL DE PRODUCTION DE LOGEMENTS
LE COULET DES FOURCHES

0 50 100 m

PC accordé - travaux non commencés

Potentiel en dents creuses et en densification hors PC accordé

Partie actuellement urbanisée

Cadastre (Source : CRIGE 2023)

Bâtiment non cadastré (superficie et géométrie approximatives)

Bâtiment

Parcelle

Cours d'eau

Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2024.

En parties urbanisées				En extension		
Surface libre réellement constructible en partie urbanisée (ha)	Densité de logement moyenne de la commune (log/ha)	Logements possibles en parties urbanisées (avant pondération)	Logements prévus au PLU en parties urbanisées (après pondération)	Logements prévus en extension (=total de logements prévus-logements prévus en partie urbanisées)	Densité moyenne de logement pour les extensions (log/ha)	Surface d'extension prévue pour le logement (ha)
3,1 ha	Non connue	4 logements avec PC accordés + 26 logements possibles = 30 logements	Y= 4 logements avec PC + 20 logements possible (si rétention foncière de 25% hors PC accordés) = 24 logements	Z= X-Y= 2 permis accordés (dont 1 sera classé en zone agricole au regard de son implantation et un sera classé en zone urbaine en extension	Un logement individuel (PC accordé en cours de validité) sur un terrain d'assiette de 0,2 ha, soit une densité nette de 5 logements / ha.	0,2 ha

Répartition des logements au projet de PLU

Explication de la pondération : à l'exception d'un permis de construire accordé en extension du village de Thorame-Haute en cours de validité, la capacité de production de logements est prévue entièrement en densification des parties urbanisées. 4 permis de construire ont été accordés et sont en cours de validité au sein des parties urbanisées. Les capacités restantes reposent donc sur la mobilisation d'unités foncières non bâties (16 unités) ou sur la densification d'unités foncières déjà bâties (10 unités).

Le territoire de Thorame-Haute étant un territoire de montagne relativement isolé et les capacités de construction du PLU actuellement en vigueur (datant de 2008) étant largement surdimensionnées, le phénomène de densification par redécoupage d'unités foncières déjà bâtie est actuellement très peu observé sur la commune. Par ailleurs, à l'exception d'un lot à bâtir disponible au sein du lotissement communal, le potentiel de densification est exclusivement de propriété privée. Aussi, une rétention de 25% du potentiel de densification apparaît soutenable pour le territoire de Thorame-Haute.

N.B. les calculs de densité doivent être cohérent entre les parties urbanisées et les projets d'extensions. Si la densité en partie urbanisée est calculée nette à l'unité foncière (données MAJIC ou SITADEL), les surfaces de voiries et espaces publics sont incluses au coefficient de pondération pour pouvoir comparer avec la densité projetée des extensions, généralement exprimée en densité brute (prévision d'un nombre de logement sur un secteur complet).

Analyse DDT : répartition des logements partie urbanisée/extensions

CONSOMMATION ECONOME DE L'ESPACE – ARTICLE L153-16 DU CODE DE L'URBANISME

La commission émet un avis, conformément à l'article L153-16 du CU, si l'urbanisation envisagée sur le projet de plan local d'urbanisme a pour conséquence une réduction des surfaces des espaces naturels, agricoles et forestiers.

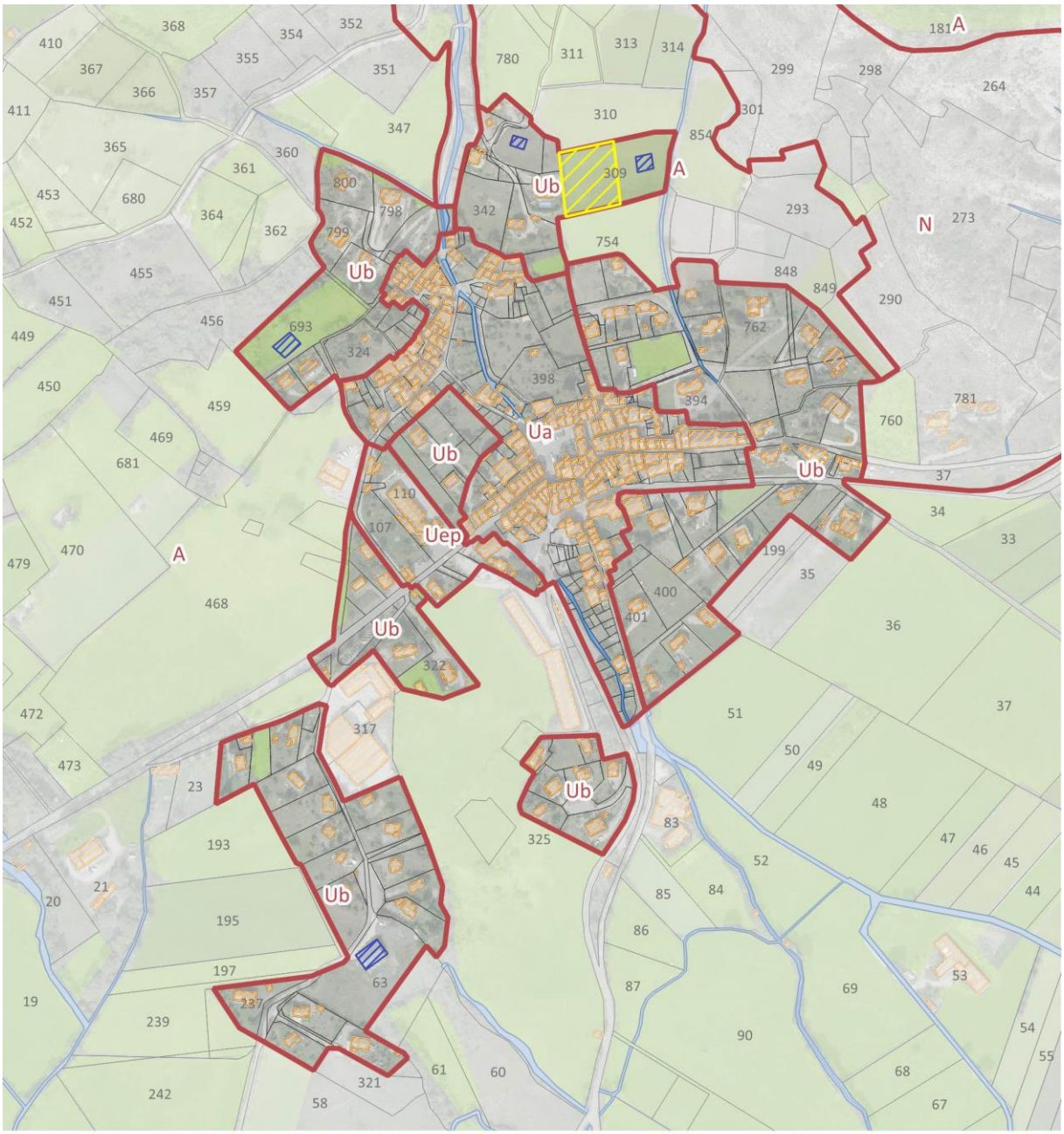
1. DONNEES DE CADRAGE

Identification cartographique des surfaces naturelles, agricoles et forestières (NAF) et déclarées à la PAC (RPG) consommées au projet de PLU. Le dossier précise si la méthodologie retenue comptabilise ou non des surfaces incluses dans les parties urbanisées.

La méthodologie retenue comptabilise uniquement les extensions des parties déjà urbanisées (et secteurs en discontinuité).

En effet, il est considéré que les secteurs situés au sein des parties déjà urbanisées ont généralement perdu leurs caractéristiques d'espace naturel (lots non bâtis, jardins pouvant être redécoupés…). Par ailleurs, les rares espaces agricoles situés au sein de l'enveloppe urbaine sont plus difficilement exploitables (enclavement, conflit de voisinage).

A l'exception d'une extension prévue à Peyresq pour l'aménagement d'une place publique ou d'un espace vert, l'ensemble des extensions projetées (0,9 ha) se fait au détriment de terres agricoles (prairies permanentes).



POTENTIEL DE PRODUCTION DE LOGEMENTS
VILLAGE DE THORAME HAUTE

Consommation d'espaces agricoles

Zonage simplifié

Zone du PLU

Parcelles agricoles (RPG 2022)

Fourrage

Prairies permanentes

Prairies temporaires

Cadastre (Source : CRIGE 2023)

Bâtiment non cadastré (superficie et géométrie approximative)

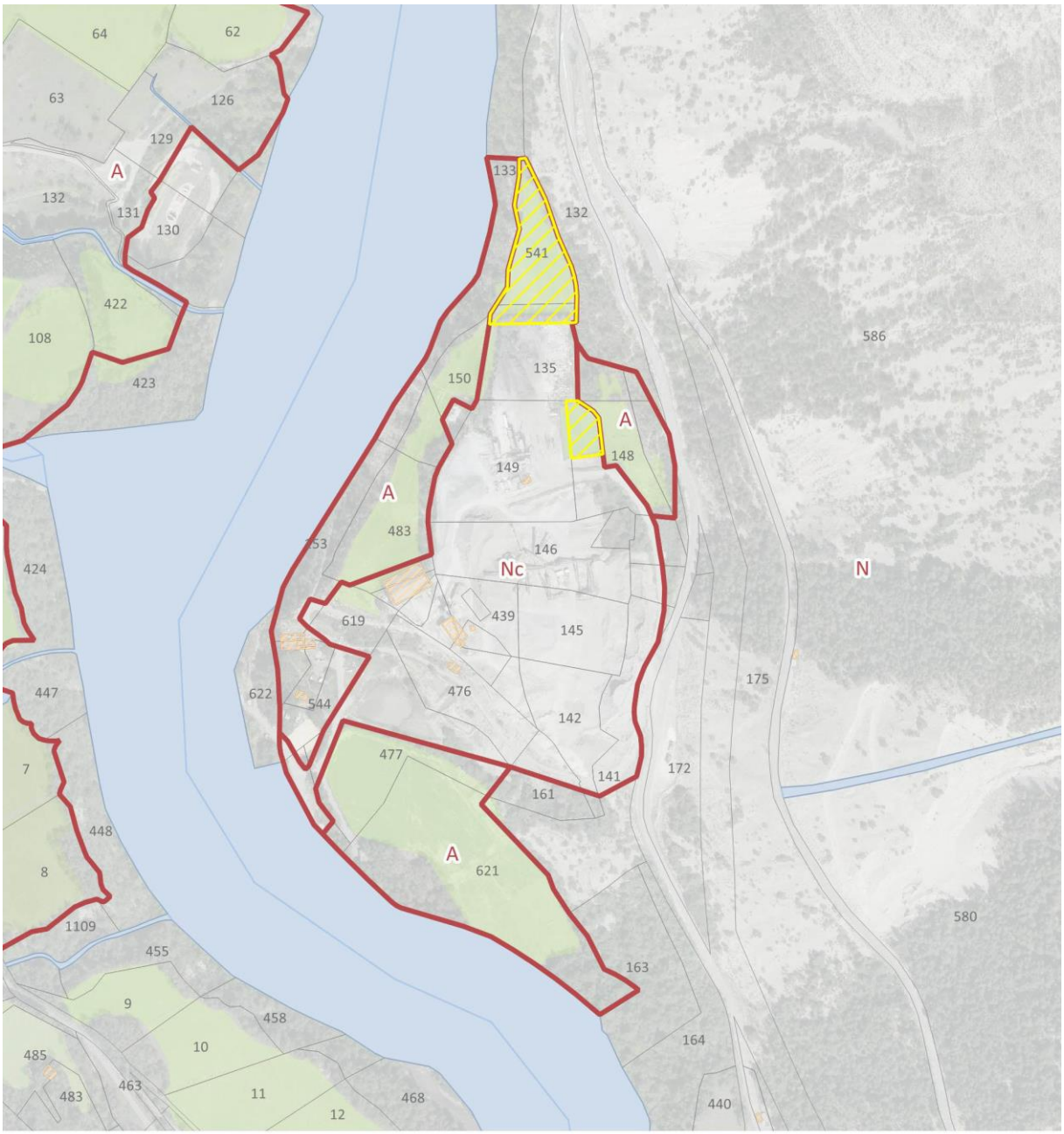
Bâtiment

Parcelle

Cours d'eau

Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2024.



POTENTIEL DE PRODUCTION DE LOGEMENTS
PLAN DU VERDON

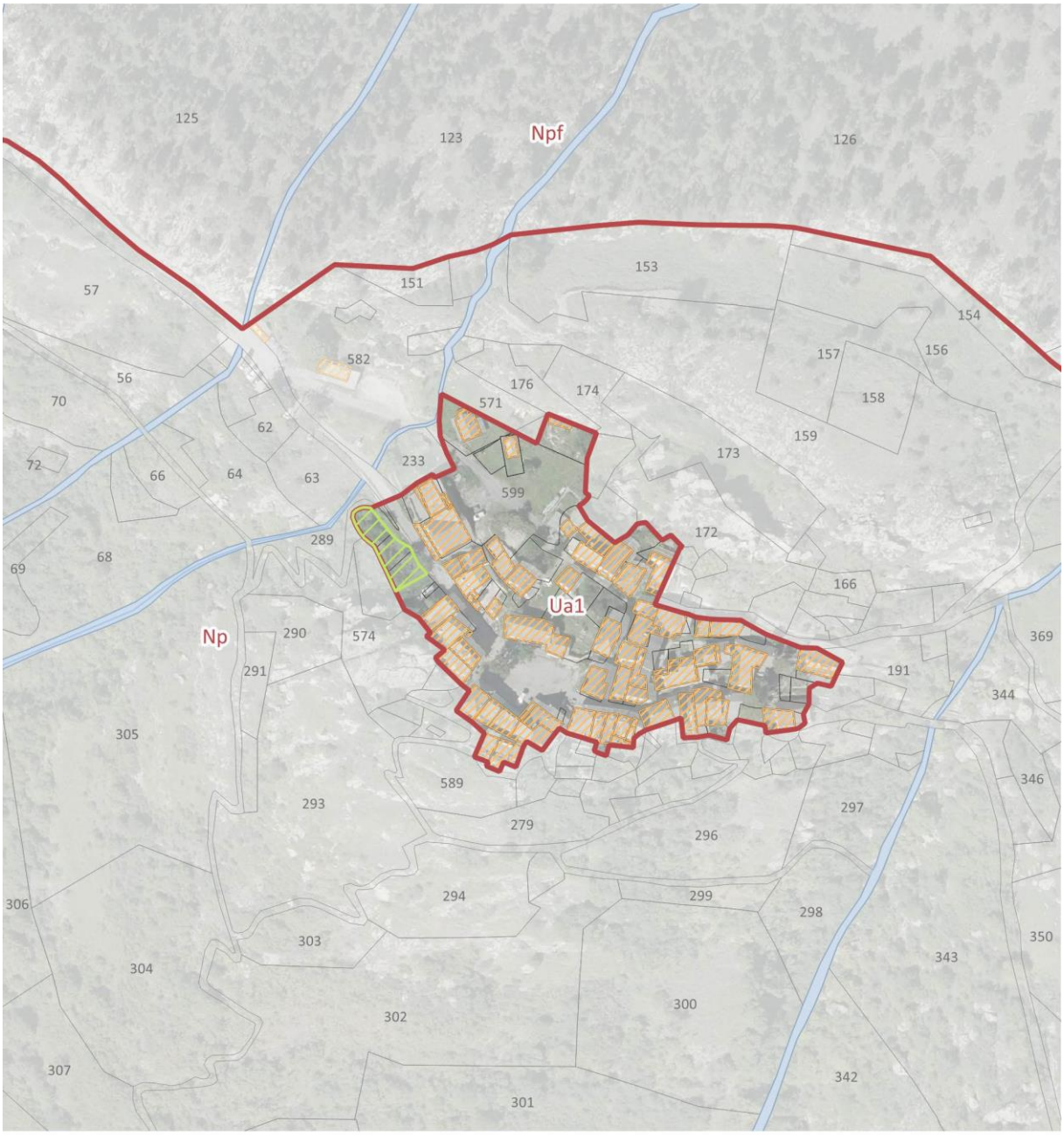
0 50 100 150 200 m

Consommation d'espaces agricoles

Parcelles agricoles (RPG 2022)
- Fourrage
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires

Cadastre (Source : CRIGE 2023)
- Bâtiment
- Parcelle
- Cours d'eau
- Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2024.



POTENTIEL DE PRODUCTION DE LOGEMENTS
VILLAGE DE PEYRESQ

0 50 100 m

Consommation d'espaces naturels

Zonage simplifié
Zone du PLU

Cadastre (Source : CRIGE 2023)
Bâtiment
Parcelle
Cours d'eau
Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2024.

2. JUSTIFICATION QUANTITATIVE DU PROJET AU REGARD DE LA CONSOMMATION ECONOME DE L'ESPACE ET DE LA LIMITATION DE L'ETALEMENT URBAIN

Le dossier présente les surfaces que va consommer le PLU, et justifie leur caractère économe en fonction des données présentées dans la partie 1, ainsi qu'en les comparant à la consommation des 10 dernières années ou du dernier document d'urbanisme.

Tableau de synthèse des surfaces consommées par type de zone au projet de PLU (en ha)

En partie urbanisée (si méthodologie parcellaire)	Hors partie urbanisée (extension) destinée au logement	Hors partie urbanisée (extension) destinée aux activités	Hors partie urbanisée (extension) destinée aux centrales photovoltaïques au sol (CPS)	Hors partie urbanisée (extension) autre (STECAL...)	Hors partie urbanisée réserve foncière (AU fermée)	**Total**
-	0,2 ha	0,6 ha	-	Négligeable (250 m^2 pour place publique ou espace vert)	-	0,9 ha

Surface consommée les 10 dernières années ou par le dernier PLU			
Logement	Activités	CPS	Autre
1,4 ha	-	-	
Total			
1,4 ha			

Justification de la gestion économe de l'espace et de la lutte contre l'étalement urbain du projet

Le diagnostic estime la consommation d'espace sur les 10 dernières années à 1,44 ha en extension.

Le projet d'élaboration de PLU est « dimensionné » pour une période de 12 ans environ. Le PADD prévoit de limiter la consommation d'espace à 0,9 ha en extension sur cette période.

Le potentiel constructible inscrit en zone urbaine ou à urbaniser en extension des parties urbanisées est estimé à 0,9 ha au règlement graphique, en cohérence avec les objectifs du PADD :

- 0,6 ha est destiné à du développement industriel (extension du site du Plan du Verdon)
- 0,2 ha est destiné à du développement résidentiel (permis de construire accordé non commencé)
- 250 m^2 sont destinés à la réalisation d'un espace vert en entrée du village de Peyresq.

Le projet d'élaboration de PLU permet donc de modérer la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers sur les 12 prochaines années par rapport à la consommation d'espace observée sur les 10 dernières années :

- 0,144 ha ont été consommé par an en extension environ sur 2013-2023 ;
- 0,075 ha seront consommés par an en extension environ sur 2024-2036.

Le SRADDET de la région PACA fixe l'objectif de diviser au moins par 2 le rythme de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers à l'horizon 2030, par rapport aux 10 années précédant l'arrêt du PLU ou par rapport à 2006-2014, et précise qu'une consommation foncière raisonnée peut être justifiée. La révision générale du PLU, planifiée sur 12 ans permet de réduire le rythme de la consommation d'espace de 46% sur cette période par rapport aux 10 années précédant l'arrêt du PLU.

Il est précisé qu'au moment de la rédaction du dossier de révision générale du PLU, le SRADDET est en cours de modification afin d'intégrer les dispositions de la loi Climat et Résilience.

Analyse DDT : justification quantitative des espaces consommés par le projet de PLU

3. ANALYSE QUALITATIVE DES ESPACES NAF CONSOMMEES PAR SECTEUR

Secteurs en partie urbanisées

Non concerné au regard de la méthodologie retenue.

Secteurs hors partie urbanisées (extensions)

Zonage	Espaces à potentiel agricole (ha)	Dont déclarés PAC	Espaces naturels (ha)	Dont déclarés PAC	Espaces forestiers (ha)	Dont déclarés PAC	Nature des cultures/terrains/boisements	TOTAL	Dont déclarés PAC
Nc (Extension du site industriel du Plan du Verdon	0,6	0,6					Prairie permanente	0,6	0,6
Ua1(emplacement réservé pour espace vert à Peyresq)	-	-	Négligeable (250 m^2)	-	-	-	Terrain naturel en partie boisé	Négligeable	-
Ub (extension à caractère résidentiel – PC accordé non commencé)	0,2	0,2					Prairie permanente	0,2	0,2

Nature des surfaces consommées

Zonage	Surface libre constructible (ha)	Nombre de logements attendus	Justification=densité de référence (densité du quartier avoisinant…)	Objectif =densité attendue (log/ha)
Ub (extension à caractère résidentiel – PC accordé non commencé)	0,2	1	A l'échelle de la zone Ub où est réalisé l'extension, sont déjà implantées 5 logements individuels, sur des unités foncières cumulant 0,72 ha, soit une densité moyenne de 7 logements/ha.	La densité est très faible (5 logements/ha), mais n'est pas maîtrisable : le terrain d'assiette est concerné par un permis de construire en cours de validité pour un logement individuel.

Densité de logements par quartier

Analyse DDT : nature et qualité des espaces consommés en extension

Espaces à potentiel agricole (ha)	Dont déclarés PAC	Espaces naturels (ha)	Dont déclarés PAC	Espaces forestiers (ha)	Dont déclarés PAC	TOTAL	Dont déclarés PAC
0,9	0,9	Négligeable (250 m^2)	-	-	-	0,9	0,9

Tableau de synthèse des surfaces consommées au projet de PLU par nature (en ha)

Analyse DDT : consommation totale des espaces NAF

LES EXTENSIONS ET ANNEXES POUR LES BATIMENTS D'HABITATION SITUES EN ZONES A ET N

L'extension limitée des constructions existantes, dans les secteurs agricoles « A » ou naturels « N » est régie par le code de l'urbanisme et le règlement du projet de PLU qui en découle.

L'article L151-12 du code de l'urbanisme, précise notamment que :

« Dans les zones agricoles, naturelles ou forestières et en dehors des secteurs mentionnés à l'article L. 151-13, les bâtiments d'habitation existants peuvent faire l'objet d'extensions ou d'annexes, dès lors que ces extensions ou annexes ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

Le règlement précise la zone d'implantation et les conditions de hauteur, d'emprise et de densité de ces extensions ou annexes permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.

Les dispositions du règlement prévues au présent article sont soumises à l'avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime ».

1. PRESENTATION DES ZONES A ET N

La zone agricole est une zone à protéger en raison de son potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Un seul type de zone agricole a été défini dans le cadre de la révision générale du PLU de Thorame-Haute, la zone agricole A.

Les extensions et annexes des logements existants sont autorisées sous conditions dans la zone A.

Les zones naturelles sont des zones naturelles et forestières à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt (esthétique, historique ou écologique), de l'existence d'une exploitation forestière, de leur caractère d'espaces naturels, de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles et de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

La zone N comprend :

- Un secteur Nc, qui correspond au site industriel du Plan du Verdon et à ses activités connexes, notamment en lien avec la carrière des Eychalets ;
- Un secteur Nep, correspondant à la gare de Thorame-Haute et aux bâtiments connexes ;
- Un secteur Nh, correspondant au village historique d'Ondres ;
- Un secteur Nlac, correspondant au lac des Sagnes et à ses abords.
- Un secteur Np, correspondant à des secteurs où est pratiquée l'activité de pastoralisme ;
- Un secteur Npf, correspondant à des secteurs où est pratiquée l'activité de pastoralisme et où est également autorisée la destination d'exploitation forestière ;

Les extensions et annexes des logements existants sont uniquement autorisés dans la zone N et ses secteurs Np, Npf et Nh. Elles sont en revanche interdites dans les secteurs Nc, Nep et Nlac

Règlement zone A

1.1.1. Extrait du règlement de la zone A

3-A - DESTINATIONS DE CONSTRUCTIONS SOUMISES A CONDITION PARTICULIERE

Dans l'ensemble de la zone, sont autorisés :

- la sous-destination de logements, uniquement sous la forme d'extensions, d'annexe de logements existants[1] :
    - les extensions, dans la limite de 30% de surface de plancher une seule fois entre la date d'approbation du présent PLU et sa prochaine révision générale ;
    - les annexes au constructions existantes, dans la limite de :
        - 3 annexes par unité foncière y compris les annexes existantes ;
        - 40 m² d'emprise au sol maximum par annexe.
        - 70 m² d'emprise au sol pour l'ensemble des annexes, y compris les annexes existantes ;

  Les annexes ne pourront pas être accolées entre elles et devront être situées à une distance maximale de 15 mètres de la construction principale. Les piscines ne sont pas incluses dans les annexes autorisées.

[…]

5-A – VOLUMETRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

[…]

Hauteur maximale

[…]

Concernant les extensions (toutes destinations confondues), la hauteur de ces dernières ne devra pas excéder la hauteur maximale de la construction existante avant travaux.

Concernant les annexes (toutes destinations confondues), la hauteur de ces dernières est limitée à 3,5 m au faîtage.

[1] La réalisation d'extensions et d'annexes est possible lorsque la construction principale est implantée sur la même unité foncière, indépendamment de la zone à laquelle celle-ci appartient.

1.1.2. Zone d'implantation

Par définition, l'élément essentiel caractérisant l'extension est sa contiguïté avec la construction principale. En revanche, les annexes peuvent être accolées ou non à une construction principale. Aussi, afin d'éviter un mitage de l'espace et de favoriser un regroupement des constructions, le règlement impose, pour la réalisation d'annexes en zone agricole, une distance maximale de 15 m par rapport à la construction principale.

1.1.3. Hauteur

Afin de garantir une cohérence architecturale avec la construction sur laquelle s'appuie l'extension, la hauteur maximale de l'extension est fixée à la hauteur maximale de la construction existante avant travaux. Cette règle permet d'éviter des décrochés disgracieux menaçant l'harmonie d'une construction préexistante.

Pour les annexes, qui par définition, sont des constructions secondaires, de dimensions réduites et inférieures à la construction principale, la hauteur maximale est fixée à 3,50 m au faîtage, ce qui ne permet de réaliser qu'un seul niveau. Cela permet notamment de limiter leur visibilité dans le paysage et c'est également cohérent avec la hauteur maximale autorisée pour les annexes dans les autres zones du PLU, y compris urbaines.

1.1.4. Emprise au sol

L'emprise au sol des extensions doit s'apprécier de façon relative : en effet, une extension de 30 m^2 n'aura pas le même impact sur une construction initiale de 20 m^2 que sur une construction initiale de 100 m^2. Aussi, afin de permettre des extensions limitées des constructions existantes, le PLU fixe à 30% de la surface de plancher réalisable en une seule fois la superficie maximale d'extension. Cette règle permet d'éviter les dérives suivantes :

- réalisation d'extensions surdimensionnées, pouvant conduire à transformer un simple cabanon en construction principale,
- une multiplicité d'opérations d'extensions permettant d'agrandir considérablement une construction initiale.

Pour les annexes, deux emprises au sol sont définies : une emprise au sol par unité, limité à 40 m^2, et une emprise au sol cumulée de 70 m^2.

Les extensions et annexes mesurées des habitations existantes permettent de répondre aux besoins que pourraient avoir les propriétaires (par exemple la création d'une chambre supplémentaire pour l'arrivée d'un enfant).

1.1.5. Densités

Les annexes, qui doivent être implanté à une distance maximale de 15 m par rapport à la construction principale, sont limitées à 3 unités. Cela permet d'éviter une multiplicité d'annexes qui pourrait aboutir à une cabanisation ponctuelle d'un secteur, et de limiter le nombre d'annexes au strict nécessaire.

Règlement zone N

Les règles établies pour les extensions et annexes de constructions à destination de logement sont identiques entre la zone A et la zone N (pour les secteurs dans lesquels ce type de construction est autorisé).

1.1.6. Extrait du règlement de la zone N

3-N - DESTINATIONS DE CONSTRUCTIONS SOUMISES A CONDITION PARTICULIERE

[…]

Dans la zone N et ses secteurs Np, Npf et Nh, est également autorisée :

- la sous-destination de logements, uniquement sous la forme d'extensions, d'annexe ou de piscine de logements existants :
    - les extensions, dans la limite de 30% de surface de plancher une seule fois entre la date d'approbation du présent PLU et sa prochaine révision générale ;
    - les annexes au constructions existantes, dans la limite de :
        - 3 annexes par unité foncière y compris les annexes existantes ;
        - 40 m² d'emprise au sol par annexe ;
        - 70 m² d'emprise au sol pour l'ensemble des annexes, y compris les annexes existantes ;

  Les annexes ne pourront pas être accolées entre elles et devront être situées à une distance maximale de 15 mètres de la construction principale. Les piscines ne sont pas incluses dans les annexes autorisées.

5-N – VOLUMETRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

[…]

Hauteur maximale

[…]

Concernant les extensions (toutes destinations confondues), la hauteur de ces dernières ne devra pas excéder la hauteur maximale de la construction existante avant travaux.

Concernant les annexes (toutes destinations confondues, sauf celles à destination d'industrie), la hauteur est limitée à 3,5 m au faîtage.

1.1.7. Zone d'implantation

Par définition, l'élément essentiel caractérisant l'extension est sa contiguïté avec la construction principale. En revanche, les annexes peuvent être accolées ou non à une construction principale. Aussi, afin d'éviter un mitage de l'espace et de favoriser un regroupement des constructions, le règlement impose, pour la réalisation d'annexes en zone naturelle, une distance maximale de 15 m par rapport à la construction principale.

1.1.8. Hauteur

Afin de garantir une cohérence architecturale avec la construction sur laquelle s'appuie l'extension, la hauteur maximale de l'extension est fixée à la hauteur maximale de la construction existante avant

travaux. Cette règle permet d'éviter des décrochés disgracieux menaçant l'harmonie d'une construction préexistante.

Pour les annexes, qui par définition, sont des constructions secondaires, de dimensions réduites et inférieures à la construction principale, la hauteur maximale est fixée à 3,50 m au faîtage, ce qui ne permet de réaliser qu'un seul niveau. Cela permet notamment de limiter leur visibilité dans le paysage et c'est également cohérent avec la hauteur maximale autorisée pour les annexes dans les autres zones du PLU, y compris urbaines.

1.1.9. Emprise au sol

L'emprise au sol des extensions doit s'apprécier de façon relative : en effet, une extension de 30 m^2 n'aura pas le même impact sur une construction initiale de 20 m^2 que sur une construction initiale de 100 m^2. Aussi, afin de permettre des extensions limitées des constructions existantes, le PLU fixe à 30% de la surface de plancher réalisable en une seule fois la superficie maximale d'extension. Cette règle permet d'éviter les dérives suivantes :

- réalisation d'extensions surdimensionnées, pouvant conduire à transformer un simple cabanon en construction principale,
- une multiplicité d'opérations d'extensions permet d'agrandir considérablement une construction initiale.

Pour les annexes, deux emprises au sol sont définies : une emprise au sol par unité, limité à 40 m^2, et une emprise au sol cumulée de 70 m^2.

Les extensions et annexes mesurées des habitations existantes permettent toutefois de répondre aux besoins que pourraient avoir les propriétaires (par exemple l'arrivée d'un enfant nécessitant la création d'une chambre supplémentaire).

1.1.10. Densités

Les annexes, qui doivent être implanté à une distance maximale de 15 m par rapport à la construction principale, sont limitées à 3 unités. Cela permet d'éviter une multiplicité d'annexes qui pourrait aboutir à une cabanisation ponctuelle d'un secteur, et de limiter le nombre d'annexes au strict nécessaire.

Analyse DDT : les extensions et annexes en zones agricoles et naturelles

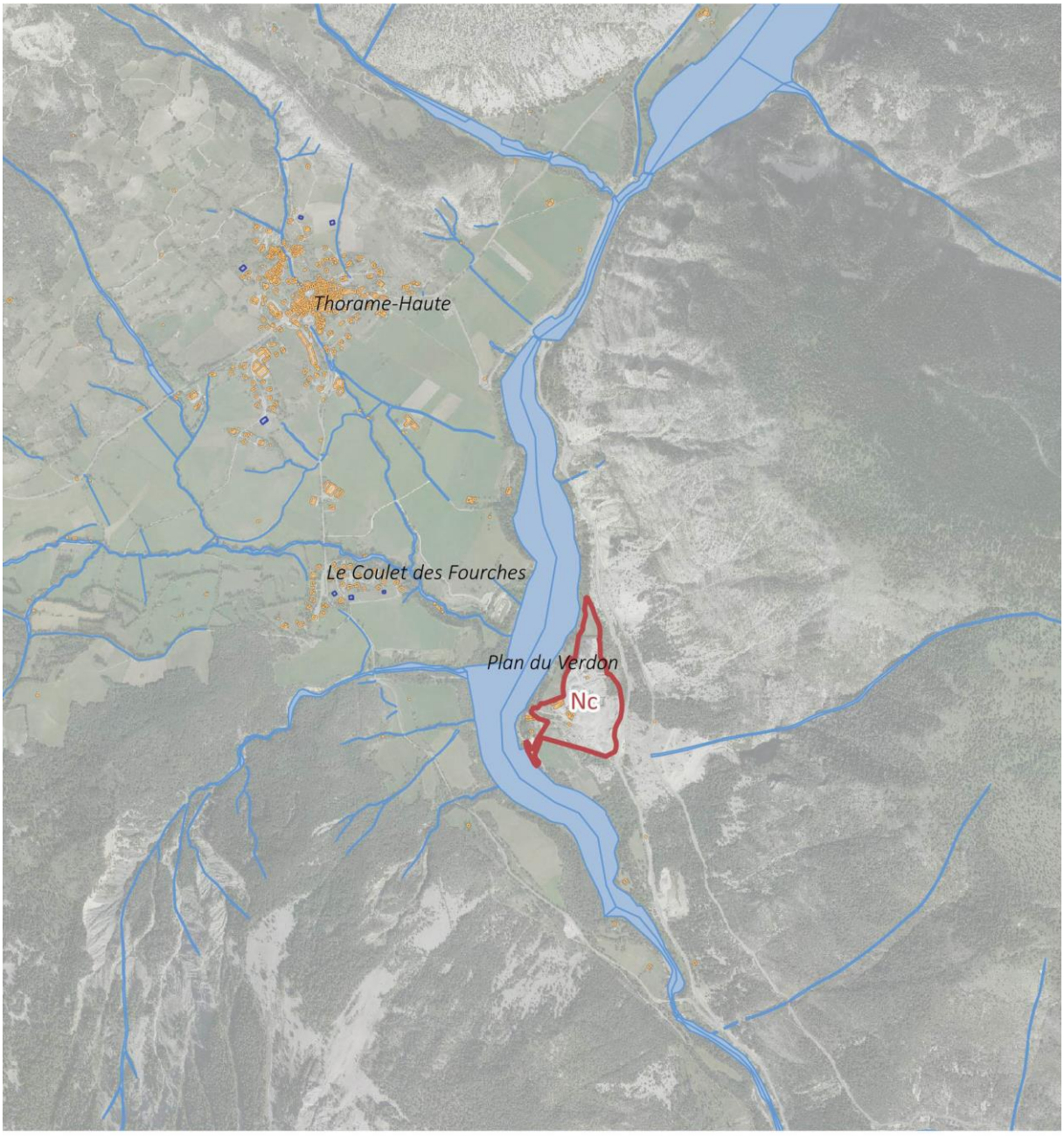
LES SECTEURS DE TAILLE ET DE CAPACITE D'ACCUEIL LIMITEES – ARTICLE L151-13 DU CODE DE L'URBANISME

La commission émet un avis, conformément à l'article L151-13 du CU, sur la délimitation, à titre exceptionnel, des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans les zones naturelles, agricoles ou forestières.

1. CARACTERE EXCEPTIONNEL

Un seul STECAL a été délimité dans le cadre de la révision générale du PLU de Thorame-Haute, il s'agit du secteur Nc, qui correspond au site industriel du Plan du Verdon et à ses activités connexes, notamment en lien avec la carrière des Eychalets.

La localisation de ce secteur est précisée par une cartographie en page suivante.



LOCALISATION DU STECAL NC
PLAN DU VERDON

0 250 500 750 1 000 m

Secteur Nc

Cadastre (Source : CRIGE 2023)
Bâtiment non cadastré (superficie et géométrie approximative)
Bâtiment
Cours d'eau
Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2024.

2. TAILLE ET CAPACITE LIMITEE

Le site du Plan du Verdon se situe au centre-ouest de la commune et au sud-est du centre-bourg de Thorame-Haute, à proximité des routes départementales 955 et 908 et du Verdon. Il accueille l'entreprise Eiffage, qui exerce dans de nombreux domaines des travaux publics et privés. Ce site industriel existe depuis plus de 60 ans et a d'abord été utilisé par l'entreprise Blanc, puis par l'entreprise Cèze, avant d'être racheté, avec une autre entreprise (Ciot) par Eiffage. L'établissement compte aujourd'hui environ 80 salariés et réalise un chiffre d'affaires d'environ 12 millions d'euros. Il s'agit de l'entreprise la plus importante à l'échelle de la commune, tant en matière d'emplois que de chiffre d'affaires.

L'entreprise Eiffage est spécialisée dans les travaux publics et privés et intervient sur des projets de voirie, de terrassements, de réseaux, de génie civil, de génie environnemental, de maçonnerie et de déneigement, ainsi que dans l'exploitation de carrière (elle exploite notamment la carrière des Eychalets sur la commune de Thorame-Haute), la réalisation de béton prêt à l'emploi et l'enrobage à chaud.

Le STECAL mis en place dans le cadre de la révision générale du PLU de Thorame-Haute a une superficie de 7,1 ha, dont 0,6 ha ont actuellement une vocation agricole et constituent donc une extension du site industriel actuel.

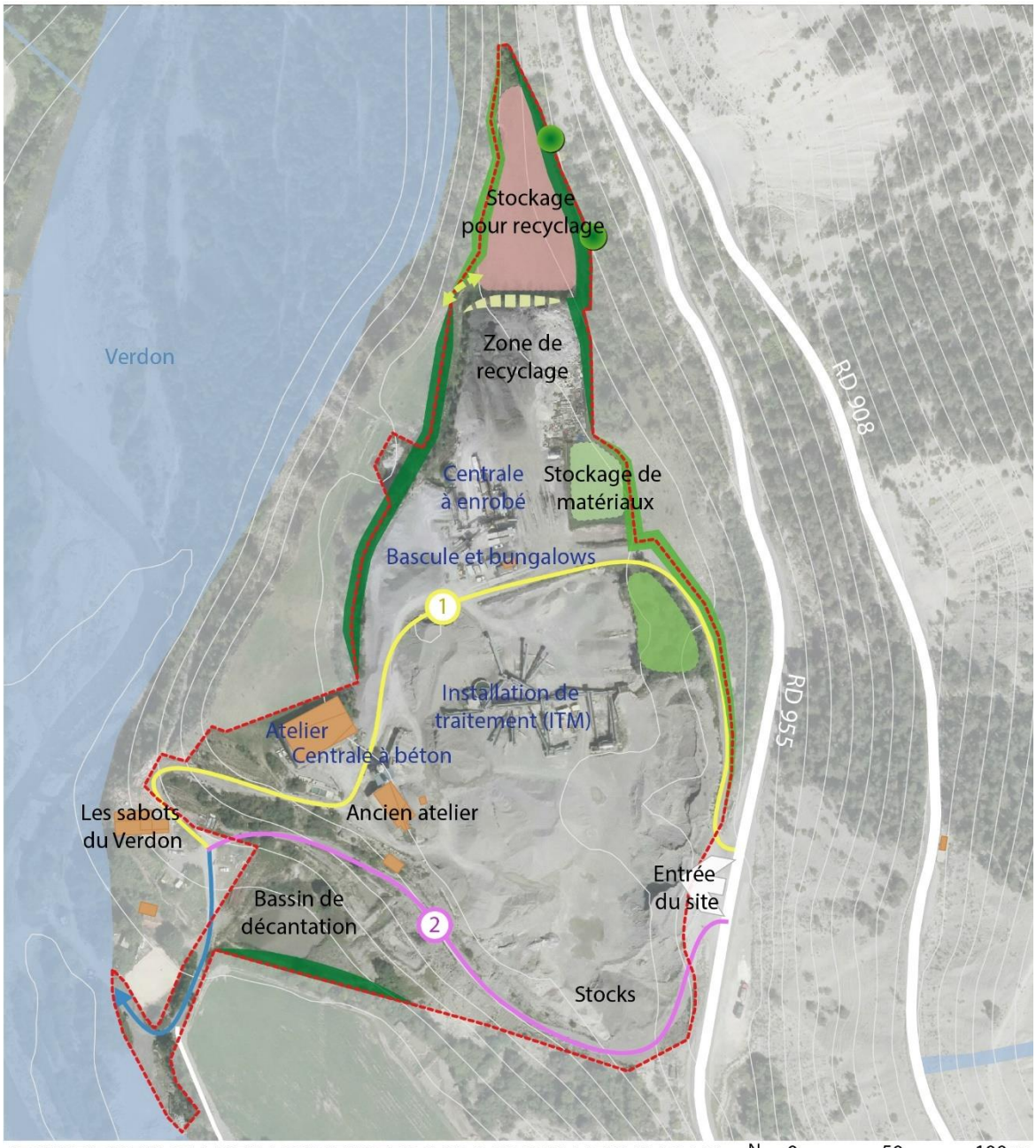
Le STECAL répond à deux objectifs :

- La prise en compte et la régularisation du site industriel déjà existant : en effet, si les installations classées pour l'environnement bénéficient toutes des autorisations nécessaires au titre du code de l'environnement, le plan local d'urbanisme en vigueur au moment de leur installation ne permettait pas de façon régulière leur implantation. Il en est de même pour un atelier et un bungalow, qui ne bénéficie actuellement pas de permis de construire. La superficie concernée s'élève à 6,5 ha
- La réalisation de deux extensions limitées du site industriel, afin de pouvoir subvenir aux besoins de l'entreprise en matière d'espace de stockage de matériaux (superficie de 0,6 ha).

Le règlement de la zone Nc autorise :

- la destination équipement d'intérêt collectif et services publics, aux conditions cumulatives :
    - de ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ;
    - d'être réalisée sous la forme d'équipements publics techniques liés aux réseaux et infrastructures (routes, parkings, installations nécessaires à la salubrité ou à la sécurité publique, installations liées à la mise en valeur du milieu sous réserve de justifications écologiques, constructions liées à la gestion des risques …) ;
- la sous-destination d'industrie, uniquement sous la forme d'aménagements, d'installations ou de constructions en lien avec l'industrie extractive et ses activités connexes dans la limite de 5000 m^2 d'emprise au sol à l'échelle de la zone pour de nouvelles constructions ou la régularisation de constructions existantes, entre l'approbation du présent PLU et la prochaine révision générale du PLU

Le règlement est par ailleurs complété par des orientations d'aménagement et de programmation, dont le schéma de principe est reporté ci-après.



ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)
PLAN DU VERDON

Réalisation : Alpicité, 2023.
Fond de plan : ORTHO_HD_2018, cadastre PCI 2020.

- Périmètre soumis aux OAP
- Secteur d'extension pour stockage avant recyclage
- Secteur d'extension pour stockage de terre végétale
- Atelier — Construction ou installation à régulariser
- Entrée du site à requalifier
- 1 — Voirie 1 pour desserte du site industriel
- 2 — Voirie 2 préférentielle pour la desserte des Sabots du Verdon
- Accès au Verdon à maintenir
- Haie existante à maintenir
- Bosquet existant à maintenir
- Haie à créer ou à conforter
- Noyer à préserver
- Passage herbacé à préserver
- Merlon à maintenir
- Bâtiment (cadastre)
- Voirie
- Cours d'eau (cadastre)
- Courbes de niveau (5 m)

Le secteur étant situé en discontinuité des bourgs, villages, hameaux, groupes d'habitations et de constructions traditionnelles, il a fait l'objet d'une demande de dérogation au titre de l'article L122-7 du code de l'urbanisme. La CDNPS, réuni le 13 juin, a émis un avis favorable au projet avec prescriptions.

Ci-après figurent une carte avec photographie aérienne et registre parcellaire graphique (2022), ainsi qu'une vue d'ensemble du site industriel.



PRESENTATION DU STECAL NC DANS SON ENVIRONNEMENT
PLAN DU VERDON

0 50 100 150 200 m

Secteur Nc

Parcelles agricoles (RPG 2022)
Fourrage
Prairies permanentes
Prairies temporaires

Cadastre (Source : CRIGE 2023)
Bâtiment
Cours d'eau
Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2024.



Vue d'ensemble du site Eiffage
Source : Alpicité, 2023

3. INSERTION DANS L'ENVIRONNEMENT ET COMPATIBILITE AVEC LE MAINTIEN DU CARACTERE DE LA ZONE

Sur les 7,1 ha du secteur Nc :

- 6,5 ha sont actuellement artificialisés et à vocation industrielle (cf. plan et photographie ci-avant)
- 0,6 ha ont actuellement une vocation agricole et correspondent à des prairies permanentes, utilisée par l'exploitation agricole des Sabots du Verdon, située en contrebas du site industriel.

Le dossier CDNPS réalisé en application de l'article L122-7 du code de l'urbanisme et annexé au rapport de présentation de la révision générale du PLU détaille la prise en compte des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières, de la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus ainsi que de la protection contre les risques naturels.

Concernant les enjeux agricoles, si la régularisation du site existant est estimée sans impact significatif au regard du contexte agricole et pastoral, les extensions projetées sont envisagées au détriment de prairies permanentes utilisée pour le pâturage des chevaux. Par ailleurs, l'accès à l'exploitation se fait par la traversée du site industriel, et une ressource d'eau potable desservant l'exploitation est située aux abords immédiats de l'entrée du site du Plan du Verdon.

A l'échelle communale, les prairies sont courantes dans le paysage agricole : elles représentent 222 ha. Les 0,6 ha menacés par l'extension du site industriel représentent ainsi seulement 0,3% des prairies déclarées au registre parcellaire graphique.

Par ailleurs, les orientations d'aménagement et de programmation impliquent le maintien du bosquet abritant la ressource en eau potable exploitée par les Sabots du Verdon et la préservation de la source. Les orientations d'aménagement et de programmations précisent également que la desserte en eau potable des Sabots du Verdon, qui se fait par la traversée d'une canalisation sur le site industriel, devra être maintenue. Concernant la prise en compte de l'accès aux Sabots du Verdon, les orientations d'aménagement et de programmation imposent la requalification d'un chemin existant afin de sécuriser l'accès aux Sabots du Verdon.

Concernant les enjeux paysagers, le site existant du Plan du Verdon, comprenant les constructions et installations à régulariser présente des covisibilités notables avec le village de Thorame-Haute, avec l'extrémité sud du Coulet des Fourches, et avec la route départementale 52 (ou route du Coulets des Fourches). La route départementale 908 présente des vues plongeantes vers le Plan du Verdon, toutefois, le site est peu visible depuis un véhicule situé sur la route. Aux abords de la route départementale 955 (ou route d'Allos), le site n'est visible qu'aux abords directs de celui-ci. Enfin, le site existant du Plan du Verdon n'est visible depuis aucun monument historique. Les extensions projetées devraient augmenter légèrement l'emprise du site visible (pour rappel, la superficie cumulée des extensions envisagées s'élève à environ 0,6 ha), sans créer de nouvelles co-visibilités significatives.

Afin de limiter l'impact paysager du site industriel existant à régulariser et de ses extensions, plusieurs mesures ont été proposées à travers les orientations d'aménagement et de programmation :

- Un aménagement qualitatif de l'entrée du site, aux abords de la route départementale devra être réalisé. Cet aménagement devra tenir compte des spécificités du site et des contraintes liées à l'activité […] ;
- La limitation de la hauteur des stocks
- Le maintien des haies existantes et leur renforcement ;
- Le maintien d'un bosquet existant à proximité de l'entrée du site ;
- La création de nouveaux linéaires de haies.

Le règlement du PLU impose par ailleurs :

- Une emprise au sol cumulée des constructions et installations autorisées est limitée à 5000 m^2 pour de nouvelles constructions ou la régularisation de constructions existantes, entre l'approbation du présent PLU et la prochaine révision générale du PLU.
- Une hauteur des constructions à destination d'industrie limitée à 7 mètres à l'égout du toit, avec un dépassement de la hauteur maximale admis pour les installations techniques et industrielles.

DEROGATION A LA REGLE DE CONSTRUCTIBILITE LIMITEE (L142-5 DU CODE DE L'URBANISME)

Depuis le 1er janvier 2017, les dispositions de l'article L.142-4 du code de l'urbanisme (CU) s'appliquent aux communes du département des Alpes-de-Haute-Provence, lorsqu'elles ne sont pas couvertes par un schéma de cohérence territorial (SCoT) applicable.

Cet article définit la règle dite de « constructibilité limitée » selon laquelle *« Les zones à urbaniser délimitées après le 1er juillet 2002 ainsi que les zones naturelles, agricoles ou forestières d'un plan local d'urbanisme (PLU) ou d'un document en tenant lieu ne peuvent être ouvertes à l'urbanisation à l'occasion de l'élaboration ou d'une procédure d'évolution d'un document d'urbanisme ».*

Sur quels points doit se prononcer la commission ?

La commission doit analyser, sur la base de l'étude L142-4 du CU, si l'urbanisation envisagée **ne nuit pas à la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers** ou à la préservation et à la **remise en bon état des continuités écologiques, ne conduit pas à une consommation excessive de l'espace, ne génère pas d'impact excessif sur les flux de déplacements et ne nuit pas à une répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services.**

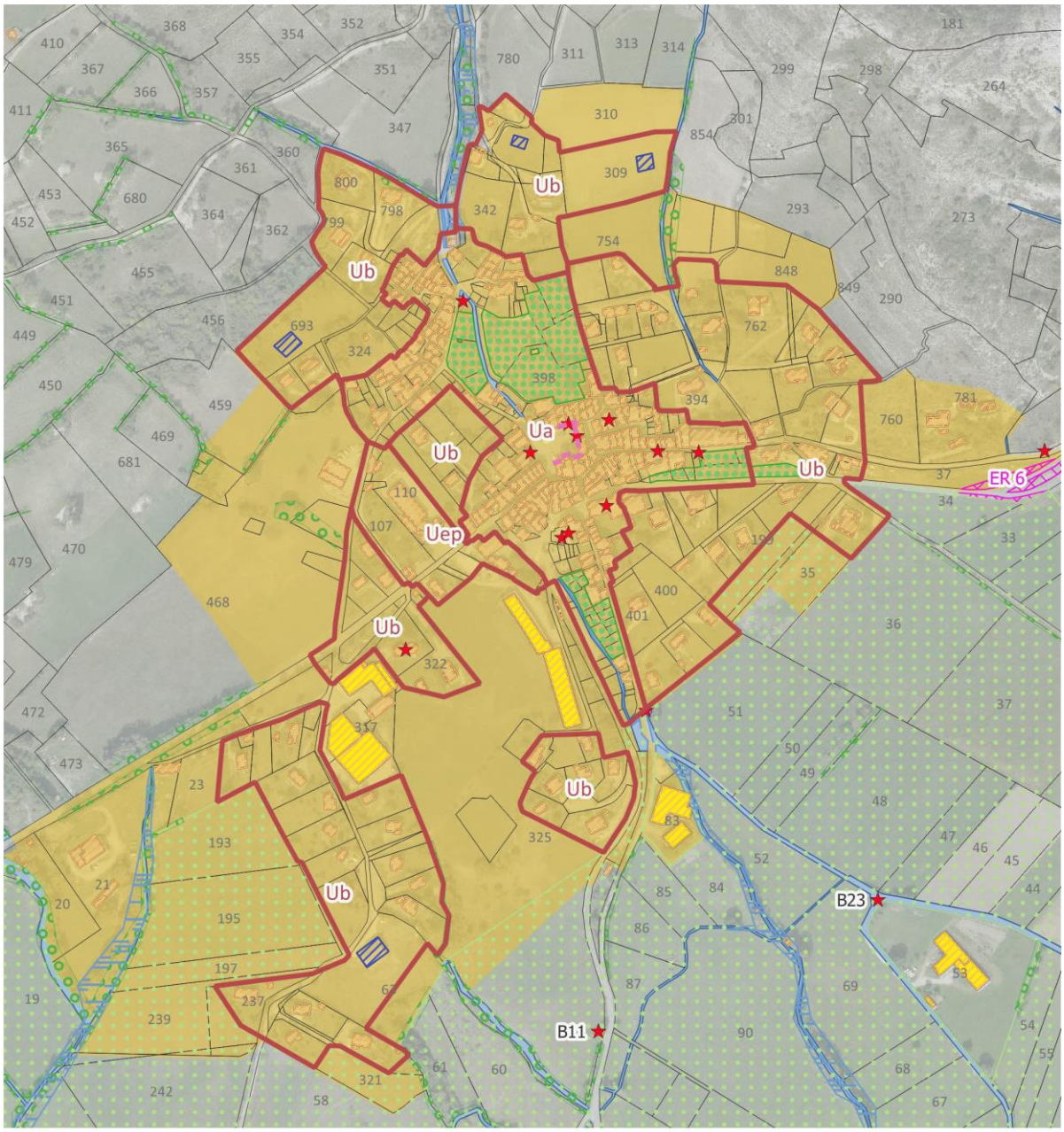
Le projet de zonage de la révision générale du PLU de Thorame-Haute est comparé à celui du PLU de 2008, dont la dernière évolution correspond à la révision allégée, approuvé le 24 février 2015, annulée par le tribunal administratif le 29 décembre 2017 avant d'être rétablie par le jugement de la cour d'appel le 28 octobre 2021, après passage en Conseil d'Etat.

Le projet de révision allégé, ne prévoit aucune réelle ouverture à l'urbanisation, à l'exception d'un secteur situé en entrée du village de Peyresq, destiné à accueillir une place publique ou un espace vert. Ces parcelles d'une superficie de 250 m^2 font l'objet d'un emplacement réservé (n°10) au bénéfice de la commune.

En dehors de ce cas, des ajustements sont toutefois observables, et correspondent généralement à une volonté de suivre des limites parcellaires cadastrales pour la délimitation de zones.

Ci-après, une cartographie permettant de superposer les zones urbaines du PLU de 2008 avec le projet de zonage de la révision générale, pour le village, Peyresq, et la Colle-Saint-Michel.

Les plans de comparaison indiquent un aplat orangé pour les zones urbaines et à urbaniser (hors 2AU devenues caduques) du PLU de 2008 et la limite des zones urbaines pour le projet de révision générale (aucune zone à urbaniser n'a été inscrite dans le PLU dans le cadre de la révision générale).



OUVERTURE A L'URBANISATION
VILLAGE DE THORAME HAUTE

0 50 100 150 200 m

Projet de zonage (version simplifiée)

- Zone urbaine
- Emplacement réservé
- Préservation des zones humides
- Secteur à enjeux paysagers
- Préservation de la trame bocagère structurante
- Jardins à enjeux paysagers
- Linéaire de commerces et services à préserver en rez-de-chaussée
- Element de patrimoine à préserver ou à mettre en valeur
- Bâtiment d'élevage

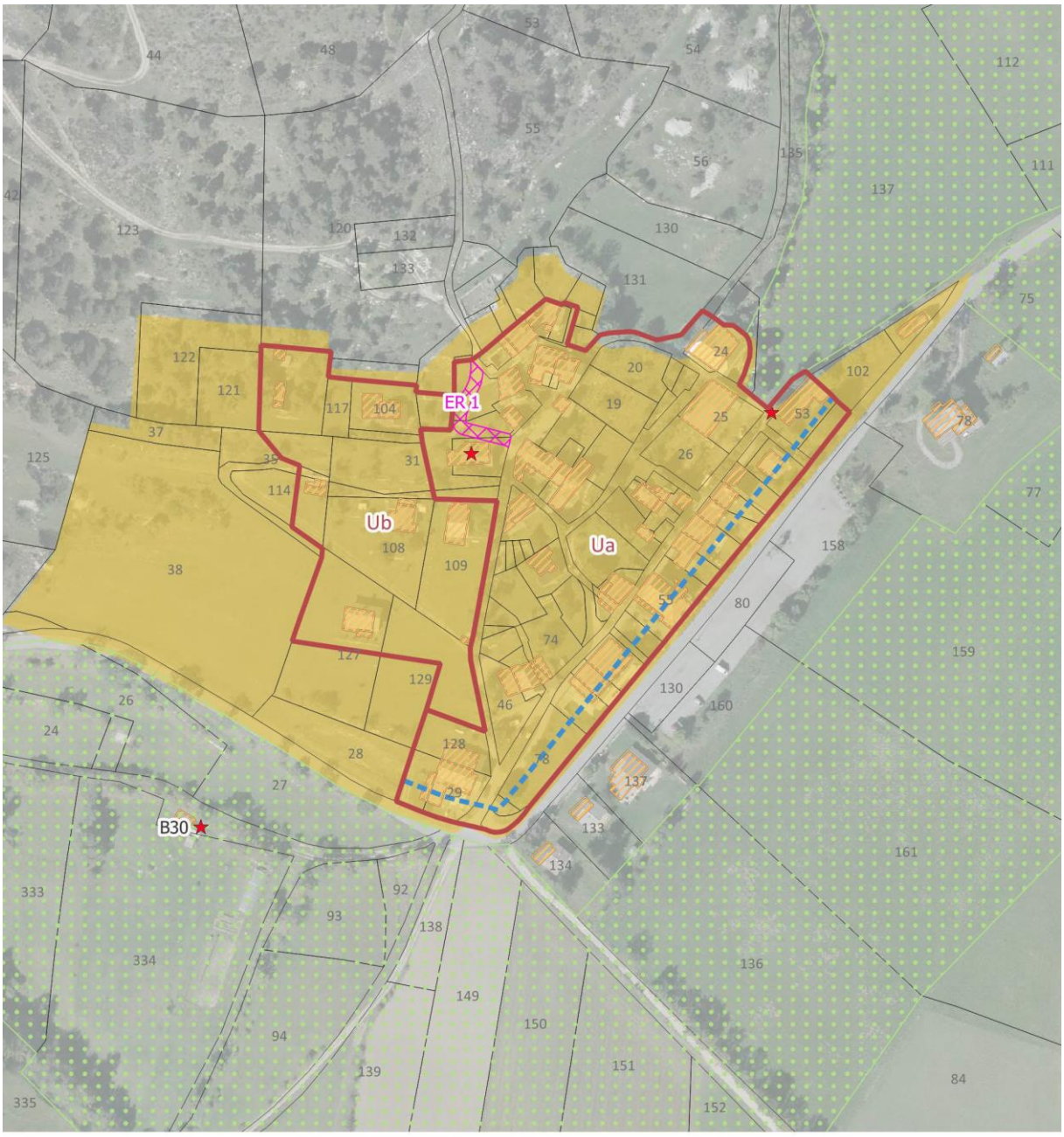
Zonage de la révision allégée approuvée en 2015 (version simplifiée)

- Zone urbaine et à urbaniser (hors 2AU)

Cadastre (Source : CRIGE 2023)

- Bâtiment non cadastré (superficie et géométrie approximatives)
- Bâtiment
- Parcelle
- Cours d'eau
- Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2024.



OUVERTURE A L'URBANISATION
LA COLLE SAINT MICHEL

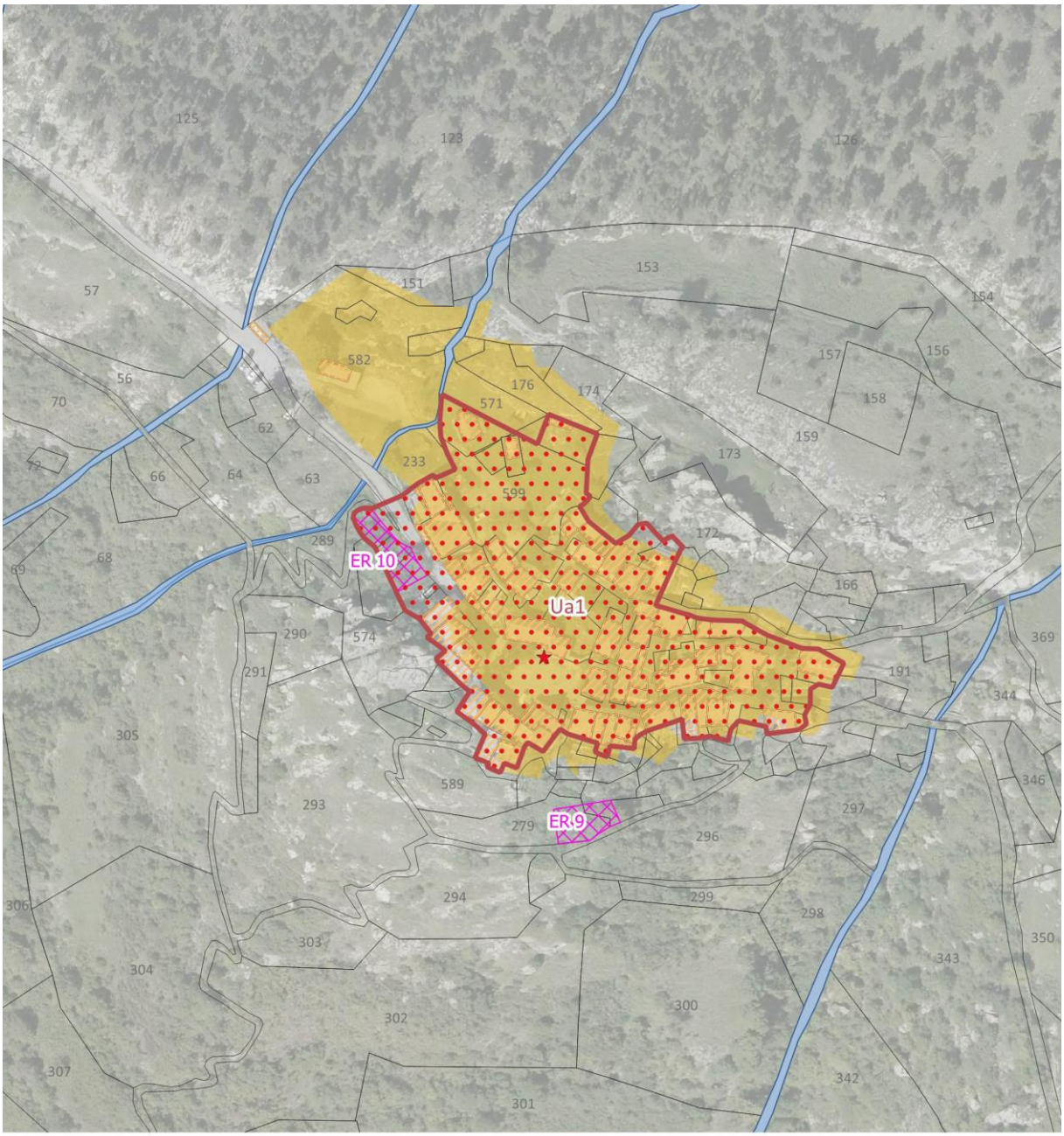
0 50 100 m

Projet de zonage (version simplifiée)
- Zone urbaine
- Emplacement réservé
- Secteur à enjeux paysagers
- Marge de recul
- Elément de patrimoine à préserver ou à mettre en valeur

Zonage de la révision allégée approuvée en 2015 (version simplifiée)
- Zone urbaine et à urbaniser (hors 2AU)

Cadastre (Source : CRIGE 2023)
- Bâtiment
- Parcelle
- Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2024.



OUVERTURE A L'URBANISATION
VILLAGE DE PEYRESQ

0 50 100 m

Projet de zonage (version simplifiée)

- Zone urbaine
- Emplacement réservé
- Secteur ou les nécessités de fonctionnement du réseau de collecte des eaux usées justifient que soient soumises à des conditions spéciales les constructions
- ★ Element de patrimoine à préserver ou à mettre en valeur

Zonage de la révision allégée approuvée en 2015 (version simplifiée)

- Zone urbaine et à urbaniser (hors 2AU)

Cadastre (Source : CRIGE 2023)

- Bâtiment
- Parcelle
- Cours d'eau
- Limite communale

Sources : Cadastre CRIGE 2023, BD ORTHO 2022.
Réalisation : Alpicité 2024.