

UN MONDE DE PERFORMANCES
& D'EXPERTISES



GEOTECHNIQUE SAS
Agence de GAP

Bât. IC5 - Micropolis
05000 GAP

Tel : 04 92 53 49 98

Mail : contact05.gap@geotechnique-sas.com

SIRET 820 829 372 00086

ETUDES
RECONNAISSANCES
ANALYSES
AUSCULTATION

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE



GÉOtechnique
sciences de la terre sas

DOSSIER DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

Mise en protection des captages
de La Lagne et de La Basse Lagne
Commune de CASTELLANE (04)



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
**ALPES
PROVENCE
VERDON**
Sources de lumière

Dossier n°ACd2017-04-46					
B	16/05/2022	46 pages	Arnaud CURT-BERGERET	Florian CATIMEL	Revisions suite aux commentaires de l'administration
A	12/01/2022	46 pages	Arnaud CURT-BERGERET	Florian CATIMEL	Revisions suite aux commentaires de l'administration
O	30/11/2021	45 pages	Arnaud CURT-BERGERET	Florian CATIMEL	Version provisoire
Indice	Date	Nb de pages (hors annexes)	Rédigé par	Contrôlé par	Modifications / Observations

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	5
2.	ENQUETE PUBLIQUE SUR LES PERIMETRES DE PROTECTION	7
2.1.	Présentation de la collectivité.....	7
2.1.1.	Responsabilité de la production et de la distribution	7
2.1.2.	Présentation générale de la commune.....	7
2.1.3.	Description du réseau d'alimentation en eau potable	8
2.1.3.1	Généralités :	8
2.1.3.2	Description du réseau communal :	8
2.1.3.3	Schéma altimétrique du réseau :	9
2.1.4.	Débits d'exploitation - Evaluation des besoins	9
2.1.4.1	Evaluation des besoins :	9
2.1.4.2	Evaluation de la ressource disponible :	10
2.1.4.3	Bilan besoins / ressources	11
2.1.4.4	Débits d'exploitation demandés :	11
2.2.	Description des ouvrages de prélèvement.....	12
2.2.1.	Localisation géographique et cadastrale des captages	12
2.2.1.1	Situation géographique :	12
2.2.1.2	Situation cadastrale et foncière :	13
2.2.2.	Accès au site	14
2.2.3.	Description du captage de la Lagne	15
2.2.3.1	Données générales sur le captage :	15
2.2.3.2	Description de l'unité de production :	15
2.2.3.3	Les unités de distribution reliées à La Lagne :	16
2.2.3.4	Caractéristiques techniques de l'ouvrage de captage :	16
2.2.3.5	Débits de production :	16
2.2.4.	Description du captage de la Basse Lagne	17
2.2.4.1	Données générales sur le captage :	17
2.2.4.2	Description de l'Unité de production :	17
2.2.4.3	Caractéristiques techniques de l'ouvrage de captage :	17
2.2.4.4	Débits de production :	18
2.3.	Qualité des eaux.....	19
2.3.1.	Données pour le captage de La Lagne	19
2.3.2.	Données pour le captage de Basse Lagne	19
2.4.	Généralités sur la ressource en eau souterraine du secteur	20
2.4.1.	Contexte géologique.....	20
2.4.2.	Contexte hydrogéologique.....	21
2.4.3.	Référentiels hydrogéologiques.....	21
2.4.4.	Vulnérabilité intrinsèque de la ressource	21
2.5.	Environnement et vulnérabilité des captages.....	22
2.5.1.	Préambule	22
2.5.2.	Inventaire des sources de pollution	22
2.5.2.1	Historique :	22
2.5.2.2	Habitat et assainissement :	22
2.5.2.3	Agriculture :	22
2.5.2.4	Activités forestières :	23
2.5.2.5	Transport :	23
2.5.2.6	La faune sauvage :	23

2.5.3.	<i>Bilan de la vulnérabilité</i>	23
2.6.	Description des installations de traitement et de surveillance	24
2.6.1.	<i>Description des modalités de traitement des eaux</i>	24
2.6.2.	<i>Surveillance du fonctionnement de l'installation de traitement</i>	24
2.6.3.	<i>Surveillance de la qualité de l'eau produite</i>	24
2.7.	Avis de l'Hydrogéologue Agréé - Préconisations	25
2.7.1.	<i>Délimitation des périmètres de protection</i>	25
2.7.1.1	<i>Préambule</i>	25
2.7.1.2	<i>Le Périmètre de Protection Immédiate</i>	25
2.7.1.3	<i>Le Périmètre de Protection Rapprochée</i>	26
2.7.2.	<i>L'accès aux captages</i>	27
2.7.3.	<i>Travaux et aménagements à entreprendre</i>	27
2.7.3.1	<i>Travaux sur le captage de la Lagne</i>	27
2.7.3.2	<i>Travaux sur le captage de Basse Lagne</i>	28
2.7.3.3	<i>Travaux sur le Périmètre de Protection Immédiate</i>	28
2.7.4.	<i>Prescriptions / Servitudes</i>	28
2.7.4.1	<i>Le Périmètre de Protection Immédiate</i>	28
2.7.4.2	<i>Le Périmètre de Protection Rapprochée</i>	29
2.7.4.3	<i>L'accès aux captages</i>	30
2.7.5.	<i>Conclusions de l'Hydrogéologue Agréé</i>	30
2.8.	Evaluation économique justifiant l'utilité publique	31
2.8.1.	<i>Préambule</i>	31
2.8.2.	<i>Coûts de la procédure administrative</i>	31
2.8.1.	<i>Coûts estimatifs des travaux</i>	31
2.8.2.	<i>Coûts fonciers</i>	32
2.8.2.1	<i>Evaluation des indemnisations</i>	32
2.8.2.2	<i>Programme de réalisation</i>	33
2.8.3.	<i>Montant total estimatif du projet</i>	33
3.	DOSSIER D'ENQUETE PARCELLAIRE	34
3.1.	Plans parcellaires des périmètres de protection	34
3.2.	Etats parcellaires	34
3.3.	Surfaces des parcelles dans chaque périmètre	34
4.	DOSSIER LOI SUR L'EAU	35
4.1.	Cadre réglementaire	35
4.1.1.	<i>Rappel de la réglementation en vigueur</i>	35
4.1.2.	<i>Analyse de la procédure réglementaire de la mise en protection</i>	35
4.2.	Présentation du projet	36
4.2.1.	<i>Présentation du maître d'ouvrage</i>	36
4.2.2.	<i>Description du projet</i>	36
4.2.2.1	<i>Donnée générale</i>	36
4.2.2.2	<i>Travaux et servitudes demandés par l'Hydrogéologue Agréé</i>	36
4.2.3.	<i>Situation des ouvrages</i>	36
4.3.	Analyse de l'état initial	36
4.3.1.	<i>Description des ouvrages de captage</i>	36
4.3.2.	<i>Contexte géologique et hydrogéologique</i>	37
4.3.3.	<i>Contexte climatique</i>	37
4.3.4.	<i>Contexte hydrographique</i>	37

4.3.5.	<i>Risques naturels</i>	38
4.3.6.	<i>Données administratives (PLU)</i>	38
4.3.7.	<i>Schémas de gestion des eaux</i>	39
4.3.7.1	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) :	39
4.3.7.2	Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) :	40
4.3.7.3	Contrat de rivière :	40
4.3.8.	<i>Contexte environnemental</i>	41
4.3.8.1	Occupation du sol :	41
4.3.8.2	Espaces remarquables :	41
4.4.	Analyse des incidences	42
4.4.1.	<i>Impacts en phase travaux</i>	42
4.4.2.	<i>Impacts sur la ressource en eaux souterraines</i>	43
4.4.3.	<i>Impacts sur les eaux superficielles</i>	43
4.4.4.	<i>Impacts sur les milieux naturels</i>	43
4.4.5.	<i>Compatibilité avec les schémas de gestion des eaux</i> :	43
4.5.	Modalités d'entretien, de surveillance et d'intervention :	45
4.5.1.	<i>Modalités d'entretien</i> :	45
4.5.2.	<i>Modalités de surveillance et d'intervention</i> :	45
ANNEXES		46

1. INTRODUCTION

- **Rappel historique :**

Les procédures de mise en protection des sources de la Lagne et de la Basse Lagne ont déjà été effectuées et ont débouché sur un Arrêté Préfectoral le 2 mars 2007. Il a toutefois été signalé que dans cet Arrêté les captages étaient mal positionnés par rapport à la parcelle du Périmètre de Protection Immédiate ; l'ensemble de la procédure est donc à recommencer. L'Arrêté de 2007 s'applique encore actuellement, il sera abrogé dans le prochain Arrêté de DUP.

La COMMUNAUTE DE COMMUNES ALPES PROVENCE VERDON dispose de la compétence en matière de régularisation administrative des captages d'eau potable. Ainsi, cette nouvelle procédure est menée par la Communauté de Communes, mais la D.U.P sera au nom de la commune de CASTELLANE, et les travaux à la charge de la commune.

La Communauté de Communes a ainsi missionné le Bureau d'Etudes VINIRE-GEOTECHNIQUE SAS, Agence de GAP, pour la gestion de la procédure de mise en conformité des captages d'eau potable de la commune de CASTELLANE.

Un dossier préalable à l'avis de l'Hydrogéologue Agréé a été établi le 12 décembre 2017.

A la demande de l'Agence Régionale de Santé (A.R.S.) Provence-Alpes-Côte d'Azur, délégation départementale des Alpes de Haute-Provence, M. Jérôme GAUTIER a alors été désigné comme hydrogéologue pour cette mission. Une visite sur site a été réalisée le 12 janvier 2018, et un avis a été rendu le 14 avril 2018 (Avis sur la situation sanitaire et mise en place des périmètres de protection).

- **Objet de l'enquête :**

Le présent dossier constitue le dossier de demande d'autorisation et de Déclaration d'Utilité Publique dans le cadre du prélèvement et de la distribution d'eau potable ainsi que l'instauration de Périmètres de Protection relatifs aux captages de La Lagne et de la Basse Lagne, destinés à alimenter en eau la commune de CASTELLAN



Captage de La Lagne



Captage de Basse Lagne

- **Réglementation en matière d'alimentation en eau potable :**

Les ouvrages sont soumis à la réglementation en vigueur en matière d'eau potable, notamment en ce qui concerne les procédures nécessaires à la mise en protection des points d'eau, avec la nécessité d'obtenir :

- 1) une Déclaration d'Utilité Publique au titre de l'article L 215-13 du Code de l'Environnement (dérivation des eaux) et des articles L 1321.1 à L 1321.10 du Code de la Santé Publique (instauration des périmètres de protection) ;
- 2) une Autorisation Préfectorale de distribuer au public de l'eau destinée à la consommation humaine au titre des articles R 1321-1 à R1321-6 du code de la Santé Publique et selon l'Arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine ;
- 3) une Déclaration ou une Autorisation de prélèvement d'eau au titre des Articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Ce document constitue le dossier unique d'instruction par les services de l'État dans le cadre de l'ensemble de ces aspects réglementaires pour les captages de La Lagne et de Basse Lagne.

- **Construction du dossier :**

Nous présentons ci-après le dossier d'enquête publique qui s'articule de la façon suivante :

- 1- Dossier d'enquête publique (aspect Code de la Santé Publique)
- 2- Dossier d'enquête parcellaire
- 3- Dossier d'incidences Loi sur l'eau (aspect Code de l'Environnement)
- 4- Annexes

2. ENQUETE PUBLIQUE SUR LES PERIMETRES DE PROTECTION

2.1. Présentation de la collectivité

2.1.1. Responsabilité de la production et de la distribution

La commune de CASTELLANE gère le réseau d'alimentation en eau potable en régie communale.

Les coordonnées de la commune sont les suivantes :

COMMUNE DE CASTELLANE
Mairie de Castellane - BP 34 - Place Marcel Sauvaire
04120 Castellane - France
Email : accueil@mairie-castellane.fr
Tél : 04 92 83 60 07
SIRET : 21040039600086

2.1.2. Présentation générale de la commune

La commune de CASTELLANE se situe dans le département des Alpes de Haute Provence, au sein de la Communauté de Communes Alpes Provence Verdon.

D'un point de vue démographique, la population de la commune de Castellane a montré une croissance globale et à peu près régulière depuis 1950 qui s'est achevée avec une croissance plus forte entre 1990 et 2000 (1.349 habitants en 1990, 1.508 habitants en 1999). Le nombre d'habitant semble s'amortir voire légèrement diminuer depuis 2004.

Selon le dernier recensement INSEE de 2018, la population de la commune s'établit à 1.497 habitants, soit 12,7 habitants au km².

Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la population depuis le début du siècle :

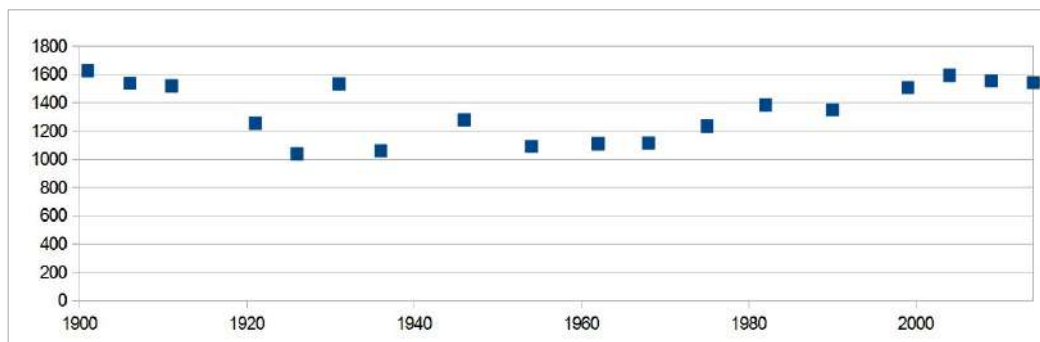


Figure 1 : Évolution de la population municipale de Castellane (source : EHESS et INSEE)

Son relief chahuté est celui des Préalpes de Provence : la morphologie s'étage entre des vallées à 700 m NGF et des barres à 1.600 m NGF, marquées par l'ossature en calcaires tithoniques qui ont fait la renommée touristique du secteur.

L'économie de la commune repose principalement sur le tourisme, ce qui se traduit par un afflux massif de résidents en été. L'agriculture avec une vingtaine d'exploitation (lavande, arboriculture, élevage) et l'industrie sont également présentes dans la commune.

L'activité économique est essentiellement tournée vers le tourisme favorisé par le départ des Gorges du Verdon (6 hôtels offrant 112 chambres, 13 campings soit 1.700 emplacements, des gîtes et meublés, quelques chambres d'hôtes et plus de 600 résidences secondaires soit 30% des logements disponibles). De manière plus modeste, le secteur tertiaire (204 établissements) domine le secteur secondaire (45 établissements).

2.1.3. Description du réseau d'alimentation en eau potable

2.1.3.1 Généralités :

A CASTELLANE, la gestion de l'eau est en régie communale simple, c'est-à-dire que la commune est responsable elle-même de la production et de la distribution de l'eau potable, ainsi que de l'assainissement.

La commune n'achète ni ne vend de l'eau à d'autres communes. Il n'y a donc pas d'interconnexion avec d'autres communes et pas de ressource de secours.

2.1.3.2 Description du réseau communal :

La commune de Castellane exploite 18 ressources dont la plupart alimentent des petits réseaux indépendants. Parmi ces ressources, 5 desservent 6 principales unités de distribution pour l'alimentation du centre-ville et des quartiers ou zones d'habitations limitrophes, avec :

- L'unité de distribution de La Colle-Brayal est alimentée par la source de La colle (altitude : 920 m) qui dessert gravitairement le réservoir de la Colle (altitude : 900 m). Ce réservoir dessert ensuite les quartiers de Brayal et de La Colle situé immédiatement à l'ouest de Castellane. Il participe également à l'alimentation en eau potable du centre-ville.

- L'unité de distribution de La Palud est alimentée par la source du Pesquier (altitude : 765 m) qui dessert depuis le réservoir du Pesquier et par refoulement, les réservoirs de la Palud et du haut de la Palud (altitude : 900 m). Ces réservoirs desservent ensuite les quartiers de La palud et Plan de la Palud. Cette UDI est maillée avec l'unité de distribution du centre-ville de Castellane et avec l'UDI de la Lagne.

- L'unité de distribution du centre-ville n'a pas de source d'alimentation directe. Elle est alimentée par l'UDI de La Colle-Brayal, celle de la Palud et celle de la Lagne.

- L'unité de distribution de la Haute Lagne est alimentée par la source de la Haute Lagne (altitude : 880 m) qui alimente le réservoir de la Haute Lagne (altitude : 875 m), le réservoir de Chaudanne et la station de pompage d'Angles grâce au trop-plein de la source qui alimente la source de la Lagne. Cette unité de distribution alimente ensuite gravitairement les quartiers de la Haute Lagne, de Chaudanne et participant à l'alimentation en eau potable du centre-ville, via la station de pompage d'Angles (2x 8 m³/h) et les réservoirs du Roc.

- L'unité de distribution de la Lagne alimentée par la source de la Lagne (altitude : 790 m). La source de la Lagne alimente gravitairement :

- la station de pompage d'Angles (2 pompes de 8 m³/h fonctionnant en alternance – altitude : 730m) ;

- et les réservoirs du Roc (2x 120 m³ – altitude : 760 m).

La station refoule vers le réservoir d'Angles (100 m³ - altitude : environ 900 m) qui dessert ensuite gravitairement le réservoir de Sainte Brigitte (100 m³ - altitude : 790 m). Ces deux réservoirs desservent ensuite le quartier de la Celtière, celui des Angles et le centre-ville, tandis que les réservoirs du Roc desservent directement le centre-ville. Cette UDI est maillée avec celle de La Palud. La désinfection au chlore gazeux est effectuée deux fois, à la station de pompage des Angles et au réservoir du Roc ce qui ne permet pas de traiter les eaux distribuées aux abonnés situés en amont de la station et qui sont : le restaurant de l'escapade, le quartier de Chamateuil, 3 maisons, et la piscine en face du Roc.

Il est à noter que la source de la Lagne doit pouvoir servir de secours en cas de problème sur l'une des 4 ressources qui alimentent le centre-ville. La plus importante ressource est le captage de Pesquier.

- L'unité de distribution de la Basse Lagne alimentée par la source de la Basse Lagne (altitude : 780 m) est une petite unité qui alimente exclusivement le quartier de la Lagne (une petite dizaine d'habitations) et un camping par l'intermédiaire d'un petit réservoir de 2 m³ (bac de décantation du captage). L'eau brute est traitée dans ce bac à l'aide d'une pompe doseuse à javel asservie au débit entrant. Le trop-plein de la source est pris en amont de la chloration.

2.1.3.3 Schéma altimétrique du réseau :

Ces éléments sont récapitulés sur le schéma altimétrique sommaire des infrastructures d'alimentation en eau potable réalisé par le SATEP 04 (légèrement modifié) et présenté ci-après et en annexe :

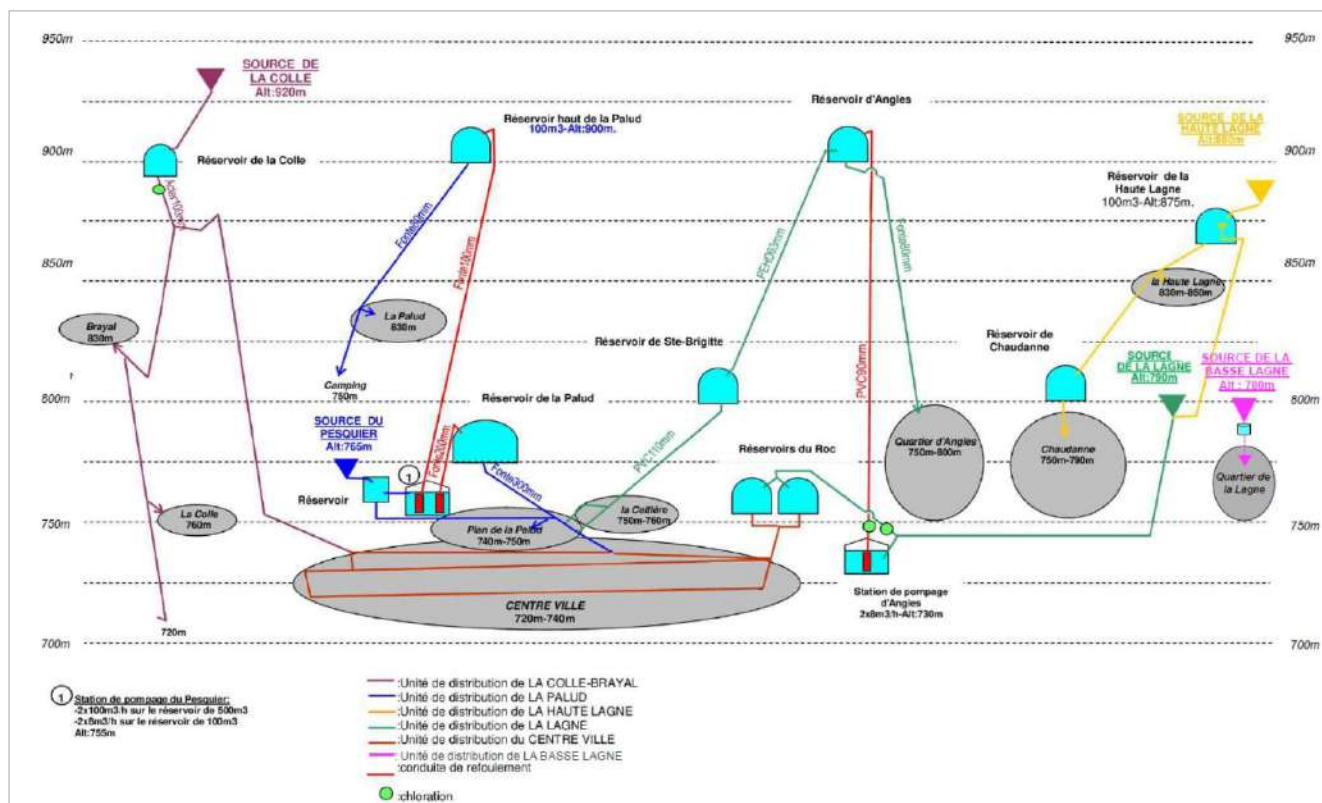


Figure 2 : Schéma altimétrique sommaire des infrastructures d'alimentation en eau potable (source : SATEP 04)

2.1.4. Débits d'exploitation - Evaluation des besoins

2.1.4.1 Evaluation des besoins :

La Mairie de CASTELLANE indique que l'ensemble des deux sources de la Lagne et de la Basse Lagne dessert un total de 60 abonnements (données 2020, 10 abonnés pour Basse Lagne / 50 abonnés pour Lagne).

Un total de 722 abonnés sont potentiellement concernés en considérant le maillage de l'Unité de distribution de La Lagne avec celle de La Palud.

D'après le rapport annuel de l'eau de 2019, il est donné :

- un ratio volume vendu sur volume mis en distribution de 40,4%.
- un rendement du réseau de 68,8%.

En considérant les volumes annuels facturés en 2019 (année représentative des données actuelles, l'année 2020 ayant été impactée par le covid : fermeture des piscines, ...), il vient les résultats suivants :

Réseaux	Volumes annuels facturés	Ratio $V_{\text{vendu}}/V_{\text{distribué}}$	Volumes annuels distribués
UD Basse Lagne	4153 m ³ /an	40,4%	10280 m ³ /an
UD Lagne seule	9856 m ³ /an	40,4%	24396 m ³ /an
UD Lagne + La Palud	87393 m ³ /an	40,4%	216320 m ³ /an

Sur ces UD, la Commune de CASTELLANE estime qu'il ne devrait pas y avoir d'augmentation significative des besoins futurs. En considérant que l'augmentation potentielle des besoins futurs sera compensée par l'amélioration du rendement du réseau (qui est actuellement assez faible, 68,8%), les besoins annuels futurs sur les ouvrages de Basse Lagne et Lagne peuvent donc être arrondis à :

- Basse Lagne : 11000 m³/an,
- Lagne : 25000 m³/an.

Le tableau suivant présente une estimation des besoins mensuels et horaires futurs sur les ouvrages : En considérant un coefficient de point de 2 sur le volume journalier moyen correspondant (en compensation des besoins estivaux plus importants) :

Réseaux	Volumes distribués annuels futurs	Besoins journaliers futurs bruts	Besoins journaliers futur corrigés (x2, pointe estivale)
UD Basse Lagne	~11.000 m ³ /an	30,13 m ³ /jr	60,26 m³/jr
UD Lagne	~25.000 m ³ /an	68,49 m ³ /jr	136,98 m³/jr
UD Lagne + La Palud	~220.000 m ³ /an	602,74 m ³ /jr	1205,48 m ³ /jr

Les besoins journaliers futurs sur les deux ouvrages peuvent donc être arrondis à :

- Basse Lagne : 65 m³/jour ;
- Lagne : 140 m³/jour.

• Cas particulier du captage de La Lagne :

Compte-tenu du maillage du réseau, il est souhaité par la collectivité que La source de la Lagne puisse servir de secours en cas de problème sur l'une des 4 ressources qui alimentent le centre-ville. La plus importante ressource est le captage de Pesquier.

Conformément à l'Arrêté Préfectoral n°2007-402 du 2 mars 2007, les débits d'exploitation sont les suivants sur ce captage :

- Débit de prélèvement maximum en instantané de 80 m³/h ;
- Débit de prélèvement maximum journalier de 1.700 m³/jour
- Aucun débit de prélèvement annuel mentionné.

Les débits d'exploitation demandés sur le Captage de La Lagne doivent donc à minima pouvoir répondre à ces besoins.

2.1.4.2 Evaluation de la ressource disponible :

Les 2 sources captées présentent chacune un caractère karstique et une grande capacité de production de plusieurs dizaines de m³/h.

• Captage de la Lagne :

Peu de données de débit sont disponibles.

Les relevés du compteur de production de la Lagne fournis par la Mairie sont incohérents : il pourrait s'agir d'une mauvaise installation du compteur qui génère une mesure faussée. La commune signale que le réservoir du Pesquier, situé plus haut que le captage de la Lagne, se vide parfois dans ce dernier et fait tourner le compteur à l'envers (pas de clapet anti-retour) – les données ne sont donc pas exploitables.

Un jaugeage effectué à la source de la Lagne en mai 1999 (rapport Edacer 2002) avait montré un débit de l'ordre de 1.400 m³/jr, soit environ 58 m³/h. Bien que le jour de pointe corresponde à des périodes plus sèches, le débit sollicité reste plausible par rapport aux capacités de la source.

Également, selon une mesure de débit effectuée par la commune de Castellane entre le 23 et le 24 janvier 2020, il a été mesuré un volume de 1913,30 m³/jour, soit un débit horaire de 80 m³/h.

• Captage de Basse Lagne :

Peu de données de débit sont disponibles.

Un débit de 10 l/s (36 m³/h) a été mesuré en mai 1999 (rapport Edacere 2002).

Selon une mesure de débit effectué par la commune entre le 23 et le 24 janvier 2020, il a été mesuré un volume journalier de 1244,30 m³/jour, soit un débit horaire de 52 m³/h.

2.1.4.3 Bilan besoins / ressources

Au regard des données disponibles, la ressource disponible apparaît nettement excédentaire pour satisfaire les besoins sur les UD de Lagne et Basse Lagne.

Le captage de Lagne apparaît également en mesure de pouvoir seconder le captage de Pesquier sur l'UD de La Palud.

2.1.4.4 Débits d'exploitation demandés :

Au regard des éléments qui précèdent, les volumes de prélèvement sollicités par la collectivité sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Débits d'exploitation demandés	Captage de Lagne	Captage de Basse Lagne
Débit de prélèvement maximum en instantané	80 m ³ /h (*)	52 m ³ /h
Débit de prélèvement maximum journalier	1.700 m ³ /jour (*)	65 m ³ /jour
Débit de prélèvement maximum annuel	25.000 m ³ /an (UD La Lagne uniquement)	11.000 m ³ /an

(*) Débits d'exploitation du Captage de Pesquiers selon l'Arrêté Préfectoral n°2007-402 du 2 mars 2007.

2.2. Description des ouvrages de prélèvement

2.2.1. Localisation géographique et cadastrale des captages

2.2.1.1 Situation géographique :

Les ouvrages sont situés sur la commune de CASTELLANE (04), au lieu-dit « La Lagne » ; les figures suivantes viennent situer les ouvrages, objets du présent dossier :

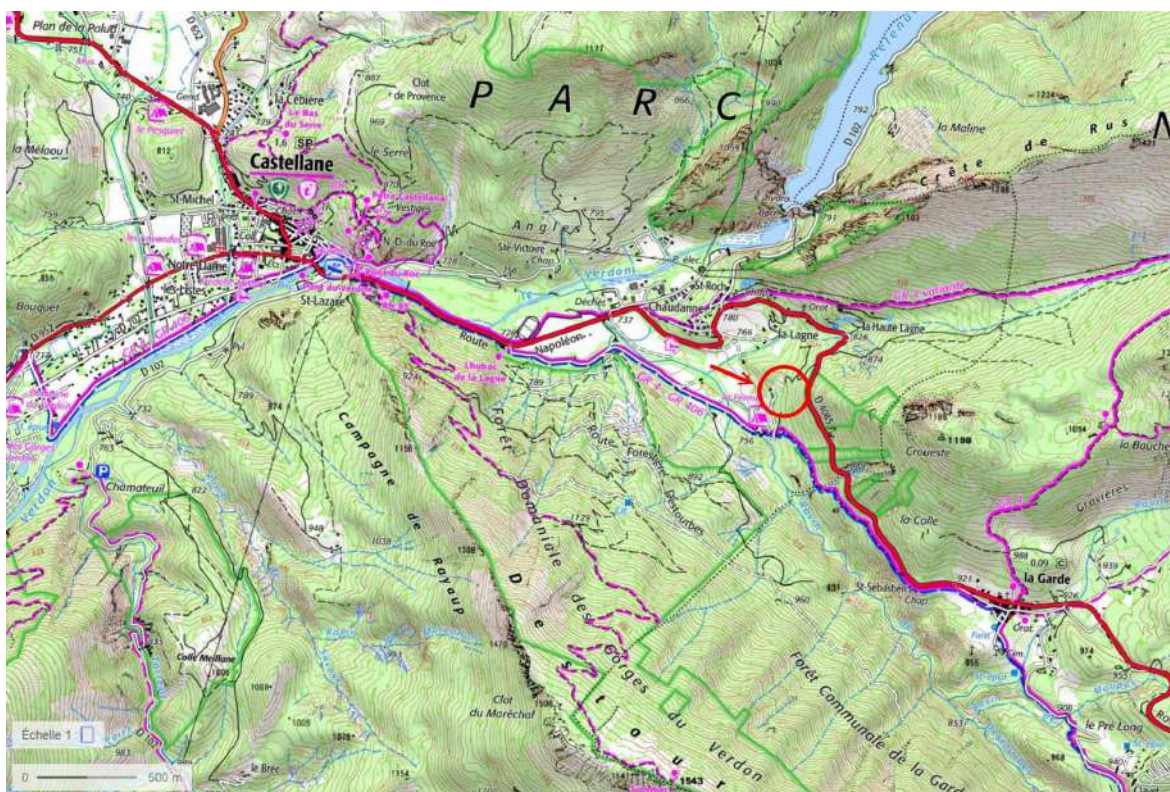


Figure 3 : Situation des ouvrages (source : geoportail)



Figure 4 : Vue aérienne (source : geoportail)

Les ouvrages sont ainsi situés aux coordonnées géographiques suivantes (Lambert 93) :

- Captage de la Lagne : X : 984913,40 m / Y : 6310947,19 m / Z : +801 m
- Captage de Basse Lagne : X : 984899, 21 m / Y : 6310911,03 m / Z : +795 m

2.2.1.2 Situation cadastrale et foncière :

L'ouvrage de captage de Basse Lagne ainsi que ses galeries se situent sur la parcelle privée n°C-125 (M. Dozol).

L'ouvrage de captage de la Lagne se situe sur la parcelle communale n°C-124 ; les galeries de captage concernent également la parcelle privée n°C-123 (M. Dozol).

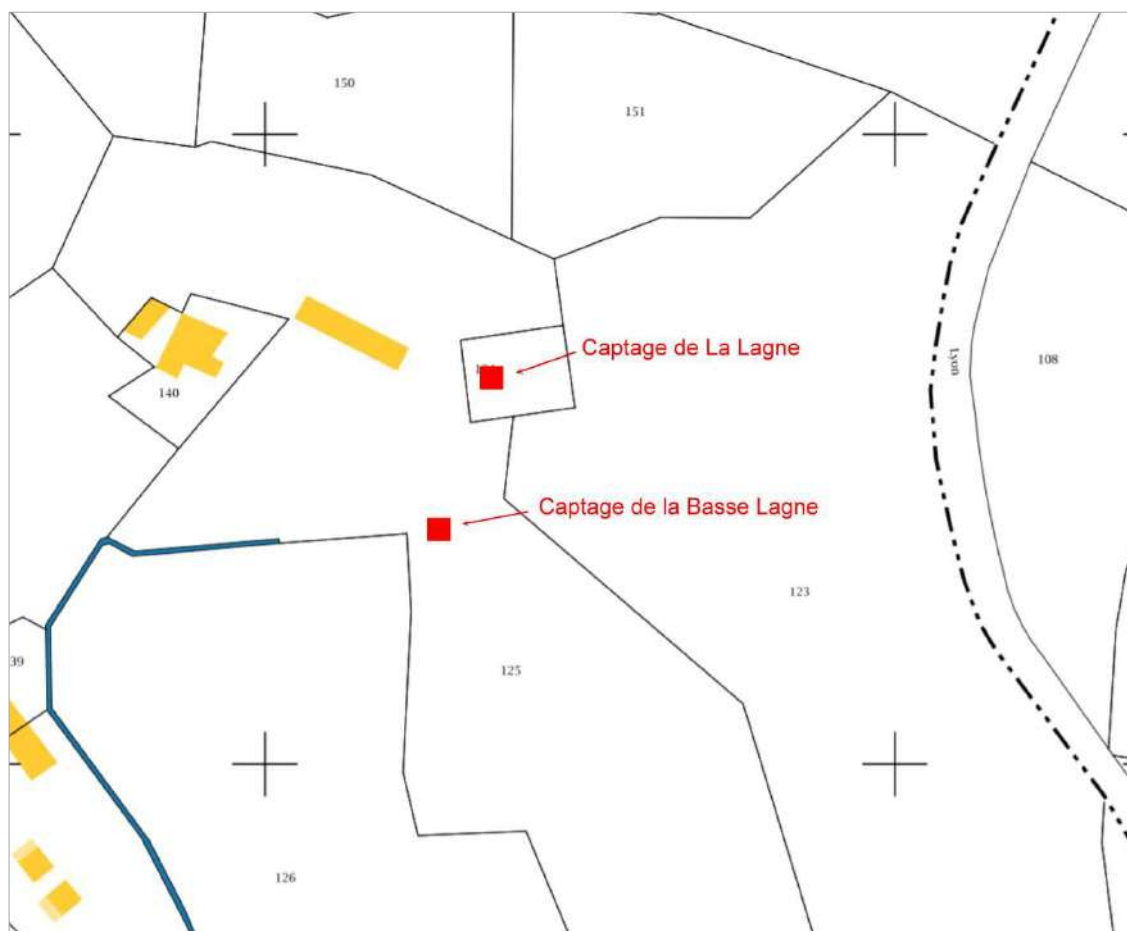


Figure 5 : Situation cadastrale (source : cadastre.gouv)

La commune indique également que le captage de la Lagne bénéficie de deux conventions :

- l'une pour la propriété Curzy,
- l'autre pour la propriété Dozol.

Pour ce dernier, la convention indique un droit de consommer uniquement le débit de surverse à hauteur de 6 l/s. Cette convention ne donnerait donc pas droit à distribution lorsque le captage n'est pas en surverse ; pour autant, il existe bien deux départs au droit du bac de mise en charge (ou bassin de distribution) du captage, ce qui peut effectivement prêter à confusion.

2.2.2. Accès au site

Une piste privée praticable en véhicule, située sur les parcelles privées n°C-125, 126 et 136 (M. Dozol), permet d'accéder au captage de la Basse-Lagne et passe ensuite au-dessus des drains des captages de la Lagne :



Figure 6 : Accès au site (source : geoportail)

Le propriétaire de cette piste a installé une chaîne afin d'empêcher les véhicules de monter :



La commune devra solliciter des servitudes de passage auprès des propriétaires une fois le PPI acquis (la servitude sera de droit privé et devra être acté par un notaire). Cette procédure ne concerne pas le présent dossier DUP.

2.2.3. Description du captage de la Lagne

2.2.3.1 Données générales sur le captage :

- Autres noms/références :
 - « S-2 » dans le rapport de l'hydrogéologue agréé de 1990,
 - « B9 » peint sur la porte du captage,
 - BSS002FEHR sur la banque de données du sous-sol du BRGM.
- Documents existants sur ce captage :
 - Rapport de l'hydrogéologue agréé M. Rousset du 11 juillet 1990 délimitant les périmètres de protection, présenté dans le rapport d'enquête publique de septembre 2002 d'Edacere.
 - L'arrêté du DUP parle de deux autres rapports d'hydrogéologues agréés : l'un de 2002 (M. Pierre Arlhac) l'autre de 1970 (M. Guy Durozoy).
- Année de création du captage : 1926 ou 1956 selon les sources.

2.2.3.2 Description de l'unité de production :

- Ressource :

Cette UDI est principalement alimentée par la source de la Lagne (altitude 790 mNGF). A noter que le trop-plein du réservoir de la Haute Lagne se déverse dans le captage de la Lagne.

- Stockage :
 - Réservoirs du Roc, capacité 2 x 120 m³, altitude 760 m NGF
 - Réservoir d'Angles, capacité de 100 m³, altitude 900 m NGF
 - Réservoir de Sainte Brigitte, capacité 100 m³, altitude 790 m NGF

La source alimente gravitairement les réservoirs du Roc et une bâche de pompage équipée de deux pompes qui refoulent l'eau dans le bassin d'Angles (pompes de 6 m³/h qui fonctionnent alternativement). Ce dernier alimente le bassin de Sainte Brigitte en gravitaire.

Les réservoirs alimentés par les sources (réservoirs du Roc + bâche de reprise) sont équipés de robinets à flotteur : la surverse se fait au niveau du captage de la Lagne.

- Comptage :
 - 1 compteur sortie captage sur la conduite en fonte de Ø175 mm
 - 1 compteur sortie bassin sainte Brigitte + une manchette électromagnétique
 - Une manchette électromagnétique montée bassin de 120 m³
 - Une manchette électromagnétique descente bassin de 120 m³
 - Une manchette électromagnétique départ Angles

Un compteur est installé pour comptabiliser l'eau prélevée au milieu naturel. Cependant les relevés effectués semblent incohérents.

- Les brise-charges :

Aucun brise-charge ne nous a été signalé.

- Traitement :

Traitement automatique au chlore gazeux à la station de traitement du Roc, avec deux injections différentes :

- l'une sur le réseau Angles/ Sainte Brigitte,
- l'autre sur le réseau Roc/ Castellane.

A noter qu'il y a quelques abonnés desservis directement depuis la source, en amont de la station de chloration : le restaurant de l'escapade, le quartier de Chamateuil, trois maisons et la piscine en face du Roc.

- Surveillance :

Télétransmission avec alarme sur la plupart des captages et réservoirs, y compris alarme anti-intrusion, mais ne fonctionne pas. L'installation de Sofrel est envisagée.

- Adduction du village :
 - Conduite en fonte de diamètre Ø175 mm puis Ø200 mm ; 2400 ml.
- Distribution :

Le captage de la Lagne alimente les quartiers de l'Escoulaou Est, d'Angles, toutes les Listes et le centre-ville de Castellane.

2.2.3.3 Les unités de distribution reliées à La Lagne :

L'UDI de la Haute Lagne est connectée à l'UDI de la Lagne par une conduite partant du réservoir de la Haute Lagne et se jetant dans le captage de la Lagne.

L'UDI du centre-ville est également alimenté par :

- l'UDI de la Colle-Brayal alimentée par la source de la Colle,
- l'UDI de la Palud, alimenté par la source du Pesquier.

2.2.3.4 Caractéristiques techniques de l'ouvrage de captage :

La description ci-après est largement inspirée du dossier DUP Edacere.

Les plans du captage avec planches photo, issus du même dossier sont présentés en annexe.

La porte du captage (98 x 183 cm de haut) est métallique et se ferme par un cadenas. Le nom de l'ouvrage (B9) est peint sur la porte. L'ouvrage possède deux fenêtres munies de grilles pour permettre l'aération. L'ensemble du captage est en très bon état.

Le captage est composé d'une première chambre (dimensions intérieures : 2,96 m de large x 3,90 m de profondeur x 3,5 m de hauteur) comportant la « chambre des vannes » et le bac de mise en charge. Cette chambre se poursuit par une autre plus étroite (dimensions intérieures : 1,6 m de large x 3,8 m de profondeur x 2,2 m de haut), puis par un couloir tournant vers le sud-est de 14,4 m de long. Ensuite le couloir voûté se divise en trois branches dans lesquelles l'eau est captée par des barbacanes où l'eau émerge à même les fissures de la roche encaissante.

L'eau ainsi captée rejoint une rigole qui canalise les eaux au milieu du couloir, et se jette dans le bac de décantation au niveau de la chambre la plus allongée. Par surverse, l'eau passe alors dans le bac de mise en charge munie d'un trop plein (Ø180 mm), d'une bonde de vidange, du départ de l'adduction crépiné ainsi que de deux départs en distribution pour des abonnés privés (dont le propriétaire de la piste d'accès).

Le bac de mise en charge reçoit également le trop-plein du réservoir de la Haute Lagne (selon la commune, ce débit n'est pas indispensable pour combler les besoins de l'unité de distribution et cette conduite pourrait être obturée si l'hydrogéologue agréé le jugeait nécessaire). Précisons que la source de la Haute Lagne bénéficie de l'Arrêté Préfectoral du 2 mars 2007 lui instaurant des périmètres de protection.

Un espace au sec ménagé contre la porte sert de chambres de vannes. On y accède par un escalier et il s'y trouve : une vanne sur la conduite de vidange, une vanne sur la distribution, et les deux conduites pour les abonnés privés.

Enfin, un regard enterré tout neuf avec couvercle inox devant la porte d'entrée contient un compteur pour l'adduction.

La surverse, non munie d'un clapet, rejoint un peu plus bas la surverse du captage de la Basse Lagne et forme un petit ruisseau.

Le périmètre de protection immédiate n'est pas clôturé.

2.2.3.5 Débits de production :

Les données concernant le débit de la source sont très peu nombreuses, mais suffisent à confirmer d'une part le caractère karstique de la ressource, et d'autre part la grande superficie de l'aire d'alimentation :

- Débit de 16 l/s (58 m³/h) mesuré le 05/05/1999 (rapport Edacere 2002).
- Captage parfois sec selon la commune (moins d'1 fois par an).

Les compteurs de production ne comptabilisent pas la surverse et ne donnent donc pas d'informations sur le débit de la source.

2.2.4. Description du captage de la Basse Lagne

2.2.4.1 Données générales sur le captage :

- Autres noms/références :
 - S-1 dans le rapport de l'hydrogéologue agréé de 1990,
 - B10 peint sur la porte du captage,
 - Source des Roubions,
 - « réservoir 80 » pour les prélèvements de l'ARS (car ce serait du bac du prélèvement que partirait une conduite en fonte de diamètre Ø80 mm),
 - BSS004CQJS sur la banque de données du sous-sol du BRGM.
- Documents existants sur ce captage : idem Captage de la Lagne.
- Année de création du captage : 1932.

2.2.4.2 Description de l'Unité de production :

- Ressource :
 - Seule la source de la Basse Lagne (altitude 780 m NGF) alimente cette petite UDI.
- Stockage :
 - « Réservoir » de la Basse Lagne, capacité 2 m³ environ, altitude 780 m NGF (il s'agit du bac de décantation du captage).
 - Un robinet à flotteur fait surverser directement au captage.
- Comptage :
 - 1 compteur sortie captage sur la conduite en fonte de Ø80 mm.
- Traitement :
 - Pompe doseuse à javel asservie au débit entrant dans le « réservoir ». Alimentation électrique par panneau solaire. Changement des bidons de javel 1 à 2 fois par mois.

Le trop-plein est pris en amont de la chloration (l'alimentation du « réservoir » chloré est asservie à un robinet à flotteur) : il n'y a pas de surverse d'eau chlorée dans le milieu naturel.

Ce traitement fonctionne bien l'été, lorsque la demande en eau est importante du fait du camping. En revanche l'hiver la demande en eau est trop faible et la chloration ne se règle pas bien. La commune envisage de mettre en place un traitement par ultra-violet.

- Distribution :

La source de la Basse Lagne alimente un petit réseau indépendant d'environ 500 ml comprenant un camping, un camping/gîtes et une dizaine d'habitations (le quartier de la Lagne).

2.2.4.3 Caractéristiques techniques de l'ouvrage de captage :

La description qui suit est elle-aussi largement inspirée du rapport Edacere.

Les plans et photos sont présentés en annexe.

L'ouvrage présente le même principe constructif que la source de la Lagne. Il est fermé par une porte métallique cadénassée, où figure le numéro de l'ouvrage (B10). Des trous dans la porte permettent une aération sommaire mais qui semble suffisante car l'intérieur ne semble pas montrer de condensation excessive. L'ensemble du captage est en moins bon état que celui de la Lagne.

Le captage est composé d'une chambre (dimensions intérieures : 3,5 m de large x 2,5 m de profondeur et 3,5 m de haut) puis d'un couloir de 3,9 m de long qui se divise en deux. Des barbacanes (10 x 35 cm de haut) captent l'eau dans ces couloirs. Les couloirs sont bétonnés à la base du mur et au niveau du plafond ; le haut du mur est fait en pierre ainsi que le fond des couloirs.

Le couloir qui part vers le Nord dessert un nouveau couloir vers l'Est et une ramification vers l'ouest dont l'eau récupérée est canalisée par une buse béton jusqu'à la chambre. Cette buse béton a été récemment munie d'une

rehausse afin d'éviter le déversement de l'eau dans le captage. En effet, la provenance de cette eau avait été oubliée et cette arrivée paraissait suspecte.

Des aménagements ont été réalisés afin d'isoler l'eau de trop plein qui coule en continu dans le milieu naturel du bac de décantation et de pouvoir ainsi y réaliser une chloration asservie au débit :

- des plaques ont été fixées au débouché du couloir dans la chambre, de manière à pouvoir canaliser la totalité de l'eau de trop-plein dans deux canalisations PEHD qui débouchent dans la façade avant. Celles-ci sont munies de grille.
- sur l'un des PEHD de trop-plein est installé un té et une vanne reliée à un flotteur dans le bac de décantation. De cette manière, l'eau captée se déverse directement dans le milieu naturel, sauf lorsque le bac de décantation (qui sert alors de « réservoir ») se vide : le flotteur descendu ouvre la vanne et le bac de décantation se remplit. Parallèlement, la pompe doseuse, asservie au débit entrant grâce à un compteur, chlore l'eau du bac de décantation.

Auparavant, l'eau passait par surverse du bac de décantation au bac de mise en charge mais ce n'est plus le cas.

Du bac de mise en charge partent :

- une canalisation en fonte crépinée pour l'adduction du réseau AEP, munie d'un compteur dans un regard enterré à l'extérieur du captage,
- une canalisation PVC diamètre Ø110 mm, également munie d'un compteur, mais non utilisée,
- un tuyau d'adduction alimentant directement une habitation,
- une canalisation de vidange.

Le trop-plein coule dans un bac puis forme un petit ruisseau, rejoint par l'eau du trop-plein du captage de la Lagne.

L'état global du captage de la Basse Lagne est moyen. A noter notamment la présence importante de limons dans le bac de décantation, pourtant régulièrement nettoyé.

2.2.4.4 Débits de production :

Les données concernant le débit de la source sont très peu nombreuses, mais suffisent à confirmer d'une part le caractère karstique de la ressource, et d'autre part la grande superficie de l'aire d'alimentation :

- débit de 10 l/s (36 m³/h) mesuré le 05/05/1999 (rapport Edacere 2002),
- captage parfois sec selon la commune (moins d'1 fois par an).

Les compteurs de production ne comptabilisent pas la surverse et ne donnent donc pas d'informations sur le débit de la source.

2.3. Qualité des eaux

2.3.1. Données pour le captage de La Lagne

La qualité des eaux du captage de la Lagne est suivie dans le cadre du contrôle sanitaire. La synthèse de la qualité des eaux brutes et distribuées de la source a été réalisée à partir de 5 analyses effectuées entre le 17/06/2010 et le 09/12/2021 (les résultats bruts sont présentés en annexe) :

- D'un point de vue bactériologique, les eaux brutes présentaient des problèmes de contaminations récurrentes jusqu'à fin 2016. On retrouve essentiellement des germes pathogènes type E. Coli et des coliformes. En distribution, l'absence de non-conformité montre que la désinfection est en revanche efficace.
- D'un point de vue physico-chimique, les eaux sont de bonne qualité, de type bicarbonaté calcique, moyennement minéralisées (328 µS/cm) et plutôt dures. Le pH est légèrement basique (7,9).
- Les teneurs en chlorures (4 mg/l), magnésium (3,9 mg/l), potassium (0,73 mg/l), sodium (2,6 mg/l) et nitrates (0,83 mg/l) sont faibles ; le calcium (57 mg/l), les sulfates (30,6 mg/l) et les bicarbonates (146 mg/l) dominant.
- La turbidité est toujours inférieure à la limite de qualité de 1 NFU.
- Aucun micropolluant, HAP, solvant et pesticide n'est détecté.
- La radioactivité est inférieure aux seuils.

L'eau est traitée à l'aide de deux injections de chlore gazeux, l'une sur le réseau Angles – Sainte-Brigitte, l'autre sur le réseau Roc - Castellane.

Des analyses DUP-1 réalisé dans le cadre du dossier préalable et des analyses RP réalisé à la demande de l'ARS en 2021 sont également présentées en annexe. De même, la synthèse du contrôle sanitaire est présentée en annexe.

2.3.2. Données pour le captage de Basse Lagne

La qualité des eaux du captage de la Basse Lagne est suivie dans le cadre du contrôle sanitaire.

La synthèse de la qualité des eaux brutes et distribuées de la source a été réalisée à partir de 27 analyses effectuées entre le 29/03/2006 et le 29/10/2021 (les résultats bruts sont présentés en annexe) :

- D'un point de vue bactériologique, comme pour le captage de la Lagne, les eaux brutes présentent des problèmes de contaminations récurrentes (1 analyse sur 3 présente au moins une non-conformité) avec des teneurs élevées autant en germes pathogènes type E. Coli et entérocoques qu'en coliformes. En distribution, la désinfection montre également quelques non-conformités (1 analyse sur 5) qui peuvent être liées à un des défauts de fonctionnement de l'installation de chloration, notamment en hiver. La commune envisage de passer à une désinfection UV.
- D'un point de vue physico-chimique, les eaux sont de bonne qualité, de type bicarbonaté calcique, moyennement minéralisées (334 µS/cm) et plutôt dures. Le pH est légèrement basique (7,7) ; les eaux du captage de la Basse Lagne sont sensiblement plus minéralisées et plus dures que celles du captage de la Lagne.
- Les teneurs en chlorures (2,8 mg/l), magnésium (4,84mg/l), potassium (0,6 mg/l), sodium (2,2 mg/l) et nitrates (0,5 mg/l) sont faibles ; le calcium (60,6 mg/l), les sulfates (36,6 mg/l) et les bicarbonates (156 mg/l) dominant et sont plus marqués que sur le captage de la Lagne ;
- La turbidité est toujours inférieure à la limite de qualité de 1 NFU mais sensiblement plus importante que celle mesurée sur le captage de la Lagne ; il est probable que le captage de la Basse Lagne puisse être affecté par des teneurs ponctuellement plus élevées car la présence de limons dans les bacs de la chambre de captage montrent que la décantation n'est pas assurée de manière efficace. Ceci peut également expliquer les teneurs élevées relevées pour la bactériologie ;
- Aucun micropolluant n'est détecté.

- Des traces d'anthraquinone (0,02 µg/l) ont été retrouvées le 10/10/2016. Ces traces peuvent être liées à un relargage d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) issu de deux facteurs conjugués : (1) la présence de canalisations anciennes en acier ou en fonte revêtues intérieurement de produits hydrocarbonés encore en place dans le captage et (2) l'action du désinfectant résiduel (chlore). Les analyses signalent en outre des traces de sous-produits de désinfection (trihalométhanes) ;
- Le phosphate de tributyle a également été détecté à l'état de traces le 25/06/2014 ; ce composé organophosphoré est utilisé dans l'industrie en tant que retardateur de flamme pour fluide hydraulique et en tant que solvant d'extraction ou de purification ; sa présence dans les eaux du captage est plus énigmatique, comme celle du HCH ou lindane également mesuré à l'état de trace au cours de la même analyse ; il s'agit d'un insecticide utilisé contre la gale et le poux.
- La radioactivité est inférieure aux seuils.

L'eau est traitée à l'aide d'une injection de javel asservi au débit directement dans le bassin de réception.

Des analyses DUP-1 réalisés dans le cadre du dossier préalable et des analyses RP réalisés à la demande de l'ARS en 2021 sont également présentées en annexe. De même, la synthèse du contrôle sanitaire est présentée en annexe.

2.4. Généralités sur la ressource en eau souterraine du secteur

2.4.1. Contexte géologique

Située dans « les Préalpes de Castellane », la série stratigraphique du secteur d'étude est étagée du Trias moyen (ayant joué comme surface de décollement), Jurassique (et notamment le Jurassique supérieur, rigide, qui forme l'ossature du relief) et Crétacé. Les pentes et les fonds de vallée sont largement recouverts par des éboulis et colluvions.

La collision de la plaque Europe et Afrique a fortement chahuté ces structures, et Castellane se situe à la charnière (« arc de Castellane ») entre des plissements d'axe Nord-Ouest / Sud-Est devenant Est / Ouest (l'ensemble étant compliquée par un système de failles secondaires Nord-Sud).

Le secteur d'étude se situe dans cette dernière partie, avec un grand synclinal d'axe Est-Ouest très redressé et déversé vers l'ouest (sommet de Croueste et crête à l'arrière), tronqué au nord par une faille (vallon sec Est-Ouest aboutissant à la Haute Lagne), et tronqué à l'Ouest par un accident d'axe Nord-Ouest / Sud-Est (parallèle au ravin de Destourbes, au nord de celui-ci) où le « synclinal de Croueste » vient chevaucher une écaille (« montagne de Destourbes » ou « synclinal de la Garde ») qui plonge vers l'Est :

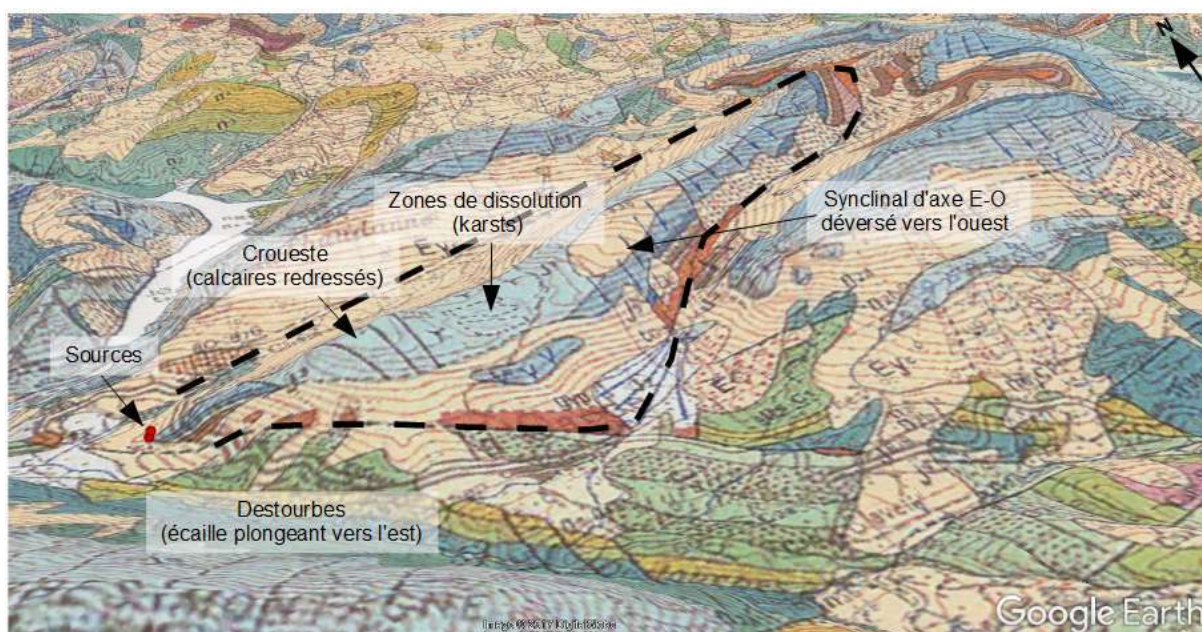


Figure 7 : Extrait de la carte géologique (source : geoportail)

2.4.2. Contexte hydrogéologique

Les eaux s'infiltrant, cheminant et se stockent dans les calcaires très redressés de Croueste (y compris la crête à l'arrière) et autres calcaires et dolomies jurassiques au nord de ceux-ci, karstifiés et faillés. Les talus de la route RN85 ouvrent une coupe géologique et montrent une strate de calcaires fortement faillés et perméables juste à l'aplomb des sources.

La faible teneur en magnésium des eaux ne laisse pas supposer un long transfert dans les dolomies.

L'émergence des sources pourrait découler de la mise en relation des calcaires aquifères avec les dolomies cargneulisées qui sont signalées à la base du « synclinal de Croueste » de long de l'accident Nord-Ouest / Sud-Est : la très forte perméabilité de cette formation drainerait les eaux et provoquerait leur émergence. D'autres hypothèses pourraient être évoquées (faille mettant un obstacle à l'écoulement des eaux par exemple). Quoi qu'il en soit cette question importe peu ici sur le tracé des périmètres de protection.

« L'accès aux galeries de captage permet de constater que l'on rencontre un éboulis à gros blocs et à matrice quasi-absente, en contact à l'amont et à l'est avec un rocher en place de dolomie cargneulisée. Cet éboulis et ce rocher portent, sur 1 à 2 m d'épaisseur, un éboulis plus fin et plus limoneux, substrat de la prairie.

Les captages récupèrent les eaux en grande partie dans l'éboulis grossier qui leur sert de vecteur, mais aussi à l'émergence vraie, au karst. On a affaire ici à un aquifère fragile aux polluants, mais à une zone de sortie naturellement relativement protégée » (hydrogéologue agréé, 1990).



2.4.3. Référentiels hydrogéologiques

Les ouvrages sont référencés BSS002FEHR (La Lagne) et BSS004CQJS (La Basse Lagne) dans la Banque du Sous-Sol du BRGM.

Les eaux des captages appartiennent à la masse d'eau souterraine de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse : « Formations variées du bassin versant du moyen Verdon » FRDG422.

Cette nappe s'étend sur une surface de 431 km² dont 372 km² dans le département des Alpes-de-Haute-Provence. Les formations géologiques complexes sont à dominante calcaire marneuse. La nature karstique est présente ponctuellement dans les formations Jurassiques. Les écoulements sont libres dans les secteurs karstiques mais ils peuvent être captifs dans les formations marneuses imperméables. La nappe est alimentée par les eaux de pluie au droit des secteurs karstiques notamment. Tout comme les autres masses de l'aire d'étude, les secteurs karstiques sont les plus vulnérables aux pollutions de surface.

Les eaux souterraines du secteur sont classées en « bon état ».

2.4.4. Vulnérabilité intrinsèque de la ressource

Le fort débit des sources et le contexte géologique indiquent des circulations de type karstique.

La faible turbidité aux captages et le maintien d'un certain débit à l'étiage montrent que l'écoulement se produit également en milieu poreux : il y a donc une certaine filtration des eaux.

Les captages restent cependant vulnérables. La mise en protection, et notamment la désinfection de l'eau, sont donc particulièrement importantes.

2.5. Environnement et vulnérabilité des captages

2.5.1. Préambule

Du fait de la forte opposition du propriétaire des terrains, nous n'avons pu nous rendre sur le site même des captages que deux fois, en compagnie du directeur des services techniques de la commune. Ceci explique que les observations liées à la proximité directe des captages sont relativement réduites.

2.5.2. Inventaire des sources de pollution

2.5.2.1 Historique :

Le propriétaire du terrain où se trouvent les sources a créé en 1994 une piste qui passe juste sur les drains de captage et remonte jusqu'à la route départementale. La D.D.A.S.S. a alors alerté la commune qui a fait stopper les travaux. La piste subsiste néanmoins.

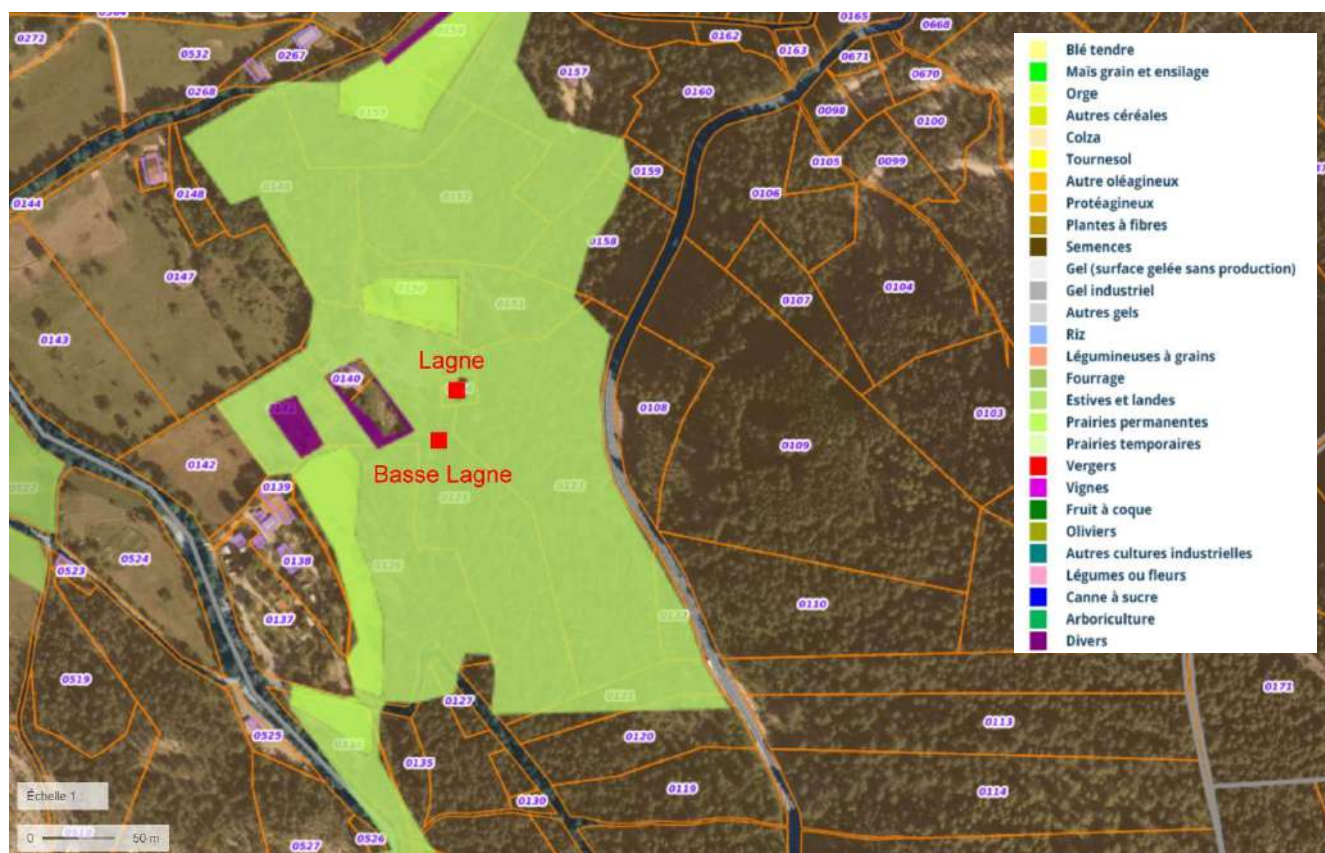
2.5.2.2 Habitat et assainissement :

L'aire d'alimentation des sources est très peu urbanisée et aucune habitation ne se trouve en amont des captages. Il n'y a donc pas de réseau d'assainissement, d'assainissement non collectif ou de cuve de stockage d'hydrocarbures en amont du captage.

2.5.2.3 Agriculture :

Les services techniques signalent qu'actuellement environ 10 ânes pâturent sur le site des captages.

Géoportail, au travers du Registre Parcellaire Graphique 2020 (RPG2020), signale la présence de prairie temporaire au droit et aux alentours directs des captages jusqu'à la RD4085, comme en 2017, 2018 et 2019 :



Le risque bactériologique lié à une telle activité (ânes), surtout à proximité directe des captages, est très fort.

L'inventaire de l'Irstea montre également du pâturage dans le vallon sec entre la Haute Lagne et le Clos d'Agnon, mais ce secteur est en-dehors de la zone d'alimentation.

2.5.2.4 Activités forestières :

La quasi-totalité de l'aire d'alimentation des captages est couverte de forêts, presque toute gérées par des propriétaires privés. Les parcelles gérées par l'ONF sont de petite taille et se situent en périphérie de la zone d'alimentation ; aucune coupe n'y est prévue d'ici 2021, date de la fin du plan de gestion.

Le risque lié à l'activité forestière est celui d'épisodes de turbidité ou de bactériologie, et de déversement accidentel d'hydrocarbures.

2.5.2.5 Transport :

La piste privée créée au-dessus des drains des captages est très néfaste pour ceux-ci car un véhicule lourd passant sur cette piste pourrait gravement endommager les galeries. D'autre part cette piste accroît fortement la vulnérabilité des captages.

La route départementale RD 4085 passe à peine à 100 m au-dessus des captages. La route est large et en très bon état, et une glissière de sécurité est installée dans le virage qui surplombe les captages.

Les eaux de lessivage de la route peuvent s'infiltrer jusqu'au captage, mais du fait de la pente de la route vers le nord on peut supposer que l'infiltration sur ce secteur reste faible.

Remarquons le petit parking en bordure de route au pied des calcaires orangés redressés et très perméables (décrits au paragraphe 3.1.1), juste au-dessus des captages : un transfert rapide des eaux d'infiltration (donc des pollutions, en cas de déversement accidentel) vers les captages est à craindre.

Mis à part cette RD, les routes et pistes sont extrêmement peu développées dans ce secteur, ce qui témoigne de la très faible anthropisation du secteur.

Le sentier de randonnée GR4 traverse les crêtes de Croueste ; les risques de pollution liés à la randonnée existent mais restent restreints.

2.5.2.6 La faune sauvage :

La faune sauvage, certainement abondante dans ce vallon peu anthropisé, représente un risque de pollution bactériologique (matière fécale, cadavres). Ce risque ne peut être évité (mis à part par une clôture du PPI) et appuie l'importance d'une désinfection des eaux.

2.5.3. Bilan de la vulnérabilité

L'aire d'alimentation des sources est très peu anthropisée : terrains très escarpés, très peu de pistes et routes, occupation des sols principalement en forêt privée.

Le risque de pollution est ici principalement lié au voisinage immédiat des captages : piste passant au-dessus des drains, pâturage. L'absence de clôture du PPI et de servitude d'accès est également néfaste pour l'entretien, donc la qualité des eaux.

A noter que des traces de pesticides ont par le passé été relevées aux captages ; nous ne savons pas en déterminer la provenance.

Enfin, le petit parking en bordure de la RD et au-dessus des captages représente un risque pour les eaux.

Une carte récapitulative des risques de pollution, avec plan cadastral, est présentée ci-après :

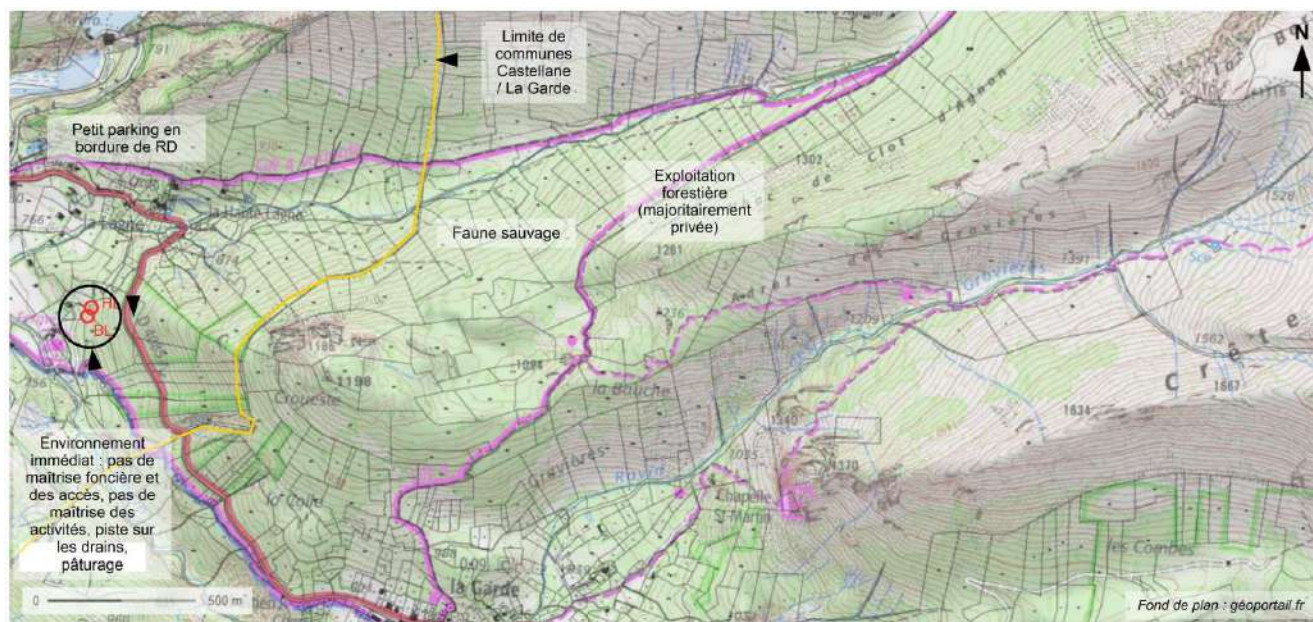


Figure 9 : Inventaire des sources de pollution (source : géoportail)

2.6. Description des installations de traitement et de surveillance

2.6.1. Description des modalités de traitement des eaux

Pour le captage de Lagne : l'eau est traitée à l'aide de deux injections de chlore gazeux, l'une sur le réseau Angles – Sainte- Brigitte, l'autre sur le réseau Roc - Castellane.

Pour le captage de Basse Lagne : l'eau est traitée à l'aide d'une injection de javel asservi au débit directement dans le bassin de réception.

2.6.2. Surveillance du fonctionnement de l'installation de traitement

La surveillance de l'installation de traitement sera assurée par la commune de CASTELLANE.

2.6.3. Surveillance de la qualité de l'eau produite

Les eaux brutes, produites et distribuées font l'objet du contrôle sanitaire réglementaire assuré par la Délégation Territoriale 04 de l'Agence Régionale de Santé Provence Alpes Côte d'Azur.

Ces informations sont synthétisées dans le tableau ci-dessous - *les états parcellaires des parcelles impactées sont joints dans la Partie 2 – Dossier d'enquête parcellaire* :

Parcelles du PPI	Lieu-dit « La Lagne » : C-123pp, C-124 et C-125pp
Surface totale impactée	2.978 m ²
Commune concernée	CASTELLANE
Propriétaires des parcelles	Privé (C-123 et C-125, M. Dozol), commune de Castellane (C-124)

2.7.1.3 Le Périmètre de Protection Rapprochée :

Le Périmètre de Protection Rapprochée des captages a été défini par Monsieur GAUTIER dans son avis sanitaire : le périmètre de protection rapprochée commun aux deux captages est étendu jusqu'au pied du Croueste. Sa surface est d'environ 15,5 hectares.

Le PPR inclut pour partie la RD4095 qui passe à environ 100 m au-dessus des captages.

La Figure suivante vient illustrer le PPR :



Figure 11 : Illustration du PPR (source : Avis sanitaire de l'Hydrogéologue Agréé)

Ces informations sont synthétisées dans le tableau ci-dessous - *les états parcellaires des parcelles impactées sont joints dans la partie Dossier d'enquête parcellaire* :

Parcelles du PPR	Lieu-dit « La Lagne » : C-112, 113, 120pp, 121pp, 122, 123pp, 125pp, 151pp, 158pp Lieu-dit « L'Hubac » : C-101pp, 102, 103, 104pp, 106pp, 107, 108, 109, 110, 111
Surface totale impactée	≈ 15,5 ha
Commune concernée	CASTELLANE
Propriétaire des parcelles	Privé, commune de Castellane et ONF

2.7.2. L'accès aux captages :

Le chemin d'accès aux captages traverse des parcelles privées depuis le chemin communal VC n°14. La commune de CASTELLANE devra disposer des accès ; une servitude devra être établie. Cet aspect ne relève toutefois pas du présent dossier DUP.

Pour information, il s'agit des parcelles privées (M. Dozol) n°C-125, 126 et 136, représentant une surface totale impactée de 913 m² :

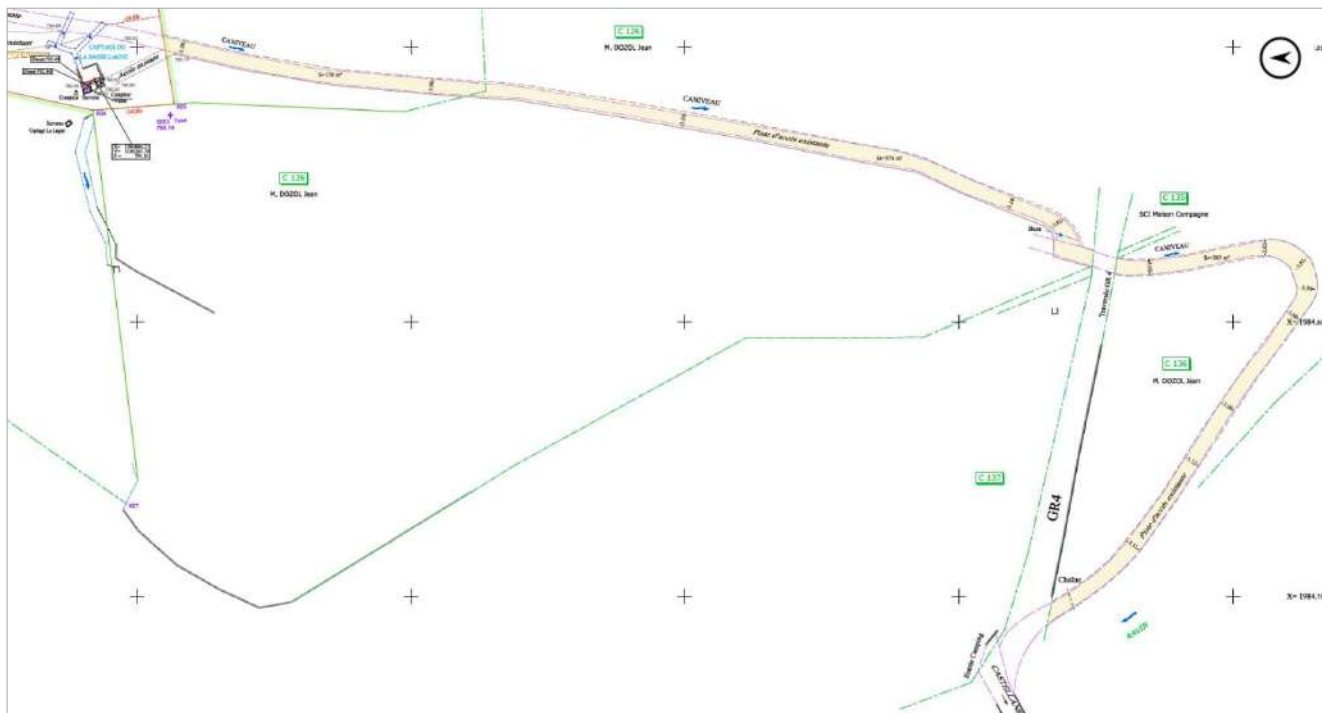


Figure 32 : Conditions d'accès aux captages (source : plan géomètre-expert)

2.7.3. Travaux et aménagements à entreprendre

2.7.3.1 Travaux sur le captage de la Lagne :

Selon l'avis de l'Hydrogéologue Agrée, les travaux suivants devront être réalisés sur le captage de La Lagne :

- Mettre en place une porte d'accès au captage, verrouillée et étanche.
- Empêcher le retour des eaux depuis le réservoir du Pesquier par la pose d'un clapet antiretour pour éviter sa vidange dans le captage de la Lagne et corriger le défaut du compteur.
- Mettre en place un dispositif de mesure du débit dans le couloir de réunion des eaux captées par les galeries afin d'avoir une idée plus précise et continue sur l'année des débits produits et prélevés au droit de ce captage.
- Réparer la structure où la maçonnerie est dégradée (avancée en béton, toit du captage, encadrement des fenêtres...).
- Dévier les eaux arrivant du captage de la Haute Lagne vers le trop-plein du captage de la Lagne. La mise en place d'un TE et deux vannes au bout du tuyau permettrait de conserver la possibilité de déverser les eaux du trop-plein du captage de la Haute Lagne en cas de problème qualitatif majeur sur le captage de la Lagne, mais sous réserve que l'eau du trop-plein du captage de la Haute Lagne soit de bonne qualité.
- Modifier les prises d'eau des deux abonnés desservis par convention afin de faire correspondre physiquement le droit d'eau sur la surverse et non pas directement dans le captage.

Un délai de 1 an sera accordé pour réaliser les travaux au niveau du captage.

2.7.3.2 Travaux sur le captage de Basse Lagne :

Selon l'avis de l'Hydrogéologue Agrée, les travaux suivants devront être réalisés sur le captage de Basse Lagne :

- Mettre en place une porte d'accès au captage verrouillée et étanche.
- Couvrir le treillis du pied-sec par des plaques étanches pour éviter que les souillures rapportées de l'extérieur ne tombent dans le bac.
- Vérifier le compteur de production.
- Mettre en place un dispositif de mesure du débit dans le couloir de réunion des eaux captées par les galeries afin d'avoir une idée plus précise et continu sur l'année des débits produits et prélevés au droit de ce captage. Une lame déversante pourrait être installée au milieu du couloir. Elle permettrait aussi sans doute d'améliorer en partie la décantation des eaux avant qu'elles ne soient reprises par les deux conduites en PEHD de diamètre de 200 mm.
- Réaliser des travaux d'amélioration de la décantation des eaux. Ceci passe également par un curage régulier des galeries drainantes.
- Eliminer définitivement toutes les conduites qui ne sont plus utilisées ou pas strictement nécessaires à l'alimentation en eau potable actuelle et qui sont encore présentes dans les différents bacs de la chambre du captage. Ces conduites doivent être physiquement condamnées à l'extérieur du captage afin d'éviter toute intrusion animale ou acte de malveillance.
- Eliminer totalement les souches et résidus végétaux présents sur le toit du captage.
- Réparer la structure du captage : envisager la pose d'un enduit à l'intérieur du captage, notamment au niveau de la voute, et prévoir des travaux de réfection à l'extérieur (consolidation, rebouchage des fissures, enduit...).

Un délai de 1 an sera accordé pour réaliser les travaux au niveau du captage.

2.7.3.3 Travaux sur le Périmètre de Protection Immédiate :

Selon l'avis de l'Hydrogéologue Agrée, les travaux suivants devront être réalisés sur le PPI :

- Le périmètre de protection immédiate sera entièrement clos par une clôture solide et infranchissable (grillage double torsion de 5 cm de maille par exemple) enterrée à sa base.
- Un portail ou portillon d'accès fermant à clé sera mis en place sur la limite sud du PPI.
- La clôture devra être régulièrement entretenue et bien dégagée.
- L'accès au périmètre doit être permanent.
- Un panneau d'information du public relatif aux finalités et aux dispositions réglementaires du périmètre de protection immédiate sera apposé sur le portail.

Un délai de 1 an sera accordé pour réaliser les travaux au niveau du PPI.

2.7.4. Prescriptions / Servitudes

2.7.4.1 Le Périmètre de Protection Immédiate :

La commune de CASTELLANE devra devenir propriétaire des parcelles ou parties de parcelles incluses dans l'emprise du périmètre de protection immédiate (PPI) des captages.

Les délimitations feront l'objet d'une inscription au Service de Publicité Foncière.

A l'intérieur de ce périmètre de protection immédiate, toutes les activités, autres que celles nécessaires à l'aménagement, à l'exploitation, à l'entretien et au contrôle des ouvrages, sont interdites, avec dans le détail :

- Seront interdits :

- Toute activité non strictement nécessaire à l'exploitation ou à l'entretien de l'ouvrage.
- Tout stockage ou dépôts.
- L'usage de tout produit de traitement ou désherbage ou d'amendement.

- Sont autorisées :

- Les opérations d'entretien de l'ouvrage de captage et les ouvrages connexes (chambre de vannes et de comptage). L'accès au périmètre de protection immédiate est strictement réservé aux ayants droits,

c'est-à-dire au personnel du service des eaux chargé du contrôle et de l'entretien des différentes parties constituant la zone de captage.

- Les opérations d'entretien régulier de la végétation sont réalisées par fauchage ou broyage manuel ou avec des engins mécanisés lubrifiés avec une huile végétale biodégradable notamment pour éviter l'envahissement de la végétation sur le toit des chambres des deux captages. Les végétaux, une fois coupé, sont évacués de l'enceinte du PPI.
- Les opérations nécessaires à la recherche ou à la protection d'eau potable publique.

2.7.4.2 Le Périmètre de Protection Rapprochée :

Les parcelles concernées par le Périmètre de Protection Rapprochée n'ont pas à être acquises par la commune. Les servitudes, listées ci-dessous, devront s'y appliquer et feront l'objet d'une inscription au Service de Publicité Foncière.

Au-delà du strict respect de la réglementation en vigueur, à l'intérieur de ce périmètre, les activités suivantes seront interdites ou réglementées :

- Travaux / activités interdits :
 - L'implantation de tout forage ou sondage autre que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet de la DUP et après avis favorable d'un hydrogéologue agréé.
 - La suppression des boisements (défrichage, dessouchage, écobuage), les coupes à blanc. La vocation sylvicole des parcelles existantes est maintenue.
 - L'exploitation de carrières à ciel ouvert, le creusement d'excavation, le décapage des couches superficielles des terrains.
 - L'installation d'éoliennes.
 - Le rejet et l'épandage d'eaux usées industrielles, domestiques et agricoles, des eaux pluviales et de toute autre substance polluante.
 - La fertilisation minérale ou organique des sols forestiers.
 - L'utilisation de produits phytosanitaires.
 - Les activités agricoles et d'élevage, y compris le pâturage.
 - Les parcs à gibier et l'installation de points de nourrissage.
 - L'établissement de parcours équestre.
 - La création de parkings ou d'aires de stationnement. Le parking existant sur la RD4085 est supprimé/condamné et/ou déplacé en dehors du PPR.
 - Le stockage de fumier ou le compostage à même le sol.
 - La création d'aires de dépôts de bois.
 - Tous remblais d'excavations et dépôts de matériaux mêmes inertes.
 - Les constructions et installations de toutes natures, y compris les abris temporaires pour les animaux.
 - Le camping et le stationnement de caravanes.
 - Les pratiques tout terrain d'engins à moteur.
 - L'ouverture de nouveaux chemins ou pistes d'exploitation. L'accès au chemin de desserte existant au nord des captages pour des véhicules motorisés est réservé aux usagers des habitations desservies. Un affichage indiquant cette limitation d'accès est mis en place.
 - Le recalibrage des voies existantes en vue de leur élargissement. Les voies et chemins sont entretenus régulièrement de manière à éviter des travaux importants de réfection.
 - L'installation de canalisations de réservoirs ou de dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, d'eaux d'irrigation, d'eaux destinées à l'incendie (réserves DFCI) et de produits polluants de toute nature.
 - Les dépôts, les stockages et l'enfouissement d'ordures ménagères, immondiçes, détritiques, produits ou déchets radioactifs et toxiques, hydrocarbures liquides, produits chimiques, matières organiques et eaux usées, effluents agricoles, matières fermentescibles, engrais, et de façon générale de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.
 - Le stationnement prolongé et les opérations d'entretien des engins forestiers.
 - Le brûlage de déchets et de végétaux.
 - La création de cimetières, l'inhumation sur fonds privés ou l'enfouissement de cadavres d'animaux.
- Réglementation de l'activité forestière et/ou des zones boisées :
 - Les propriétaires privés des zones boisées, les entreprises d'exploitation et les entreprises en charge des travaux informent la commune de Castellane ainsi que l'exploitant des installations de production et de distribution d'eau, le cas échéant, de tous travaux d'exploitation forestière.

- Le renouvellement progressif des boisements par irrégularisation, par un mélange d'essence et par régénération naturelle est privilégié. Les compléments de plantation sont utilisés uniquement si nécessaire.
 - Le débardage et le débusquage sont mis en œuvre de façon à éviter la déstructuration des sols, la création d'ornières ou de zones de stagnation d'eau.
 - Les coupes de bois s'effectueront en période sèche par tronçonnage manuel sans l'emploi d'engin autoporté de coupe ou d'écorçage et sans dessouchage (l'emploi de treuil est autorisé).
 - Les rémanents sont étalés sans prélèvements ni rangements.
 - Les travaux d'exploitation forestière sont effectués sur sol sec, ressuyé ou gelé et avec des engins bien entretenus et fonctionnant avec des huiles biodégradables. Les exploitants disposent de kits d'absorption destinés à maîtriser toute fuite accidentelle.
 - Les stockages de bois de débardage n'excèdent pas une durée supérieure à 1 mois.
 - Les ornières de débardage éventuelles seront comblées lors de la remise en état des lieux.
 - A l'occasion de travaux d'entretien des chemins ruraux et pistes forestières, toutes les précautions seront prises pour éviter la dégradation de la qualité de la ressource. Le ravitaillement des engins en carburant se fera en dehors du périmètre de protection rapprochée. Les engins seront stationnés en dehors de chaque PPR.
- Réglementation de la RD4085 :
 - L'évacuation des eaux pluviales issues de la RD4085 doit être assurée en dehors du PPR ; le nettoyage et le curage des fossés seront réalisés de manière régulière pour assurer une évacuation permanente de ces eaux pluviales.
 - Les travaux de modification de la RD4085 sont soumis à l'avis des administrations concernées. A l'occasion de travaux d'entretien ou de réparation de la RD 4085, toutes les précautions seront prises pour éviter la dégradation de la qualité de la ressource. Le ravitaillement des engins en carburant se fera en dehors du périmètre de protection rapprochée.
 - La vitesse est limitée sur le tronçon de la RD4085 traversant le PPR.

2.7.4.3 L'accès aux captages :

Il sera nécessaire de créer une servitude de passage sur les parcelles C-125, 126 et 136 correspondant à la piste forestière actuelle. La piste forestière sera donc définitivement supprimée au profit de cette servitude d'accès. La commune devra solliciter des servitudes de passage auprès des propriétaires une fois les PPI acquit (la servitude sera de droit privé et devra être acté par un notaire).

2.7.5. Conclusions de l'Hydrogéologue Agréé

Dans son rapport du 14 avril 2018, Monsieur Jérôme GAUTIER donne un avis hydrogéologique favorable à l'exploitation des captages de La Lagne et de Basse Lagne sous réserve de l'application des prescriptions énoncées et de la mise en place effective sur le terrain des périmètres de protection.

2.8. Evaluation économique justifiant l'utilité publique

2.8.1. Préambule

Les captages doivent pouvoir satisfaire aux besoins de la commune de CASTELLANE.

Aucune interconnexion avec le réseau d'eau potable d'une autre commune n'est possible à des coûts envisageables. Il n'existe donc pas de solution alternative à la mise en protection de ces ressources.

L'utilité publique du projet se justifie donc du fait qu'il permet de garantir aux habitants de la commune une ressource en eau fiable en termes quantitatifs et qualitatifs.

2.8.2. Coûts de la procédure administrative

Les coûts liés à la procédure administrative de Protection et d'Autorisation des captages se répartissent entre les frais de géomètre-expert, les indemnités de l'hydrogéologue agréé, les honoraires du bureau d'études, les frais d'enquêtes publique et parcellaire, de publicité, et les indemnités du commissaire enquêteur, ...

Le tableau suivant présente une évaluation économique de ces aspects :

Postes de la procédure administrative	Coûts estimatifs € HT	État d'avancement
Frais de géomètre expert (Plans parcellaires + servitudes d'accès)	1.170 €	Réalisé
Indemnité de l'hydrogéologue agréé	2.000 €	Réalisé
Honoraires du bureau d'études (dossier de saisine de l'hydrogéologue)	2.070 €	Réalisé
Honoraires du bureau d'études (dossier d'enquête publique et parcellaire)	2.850 €	En cours
Honoraires du bureau d'études (déroulement de l'enquête publique et parcellaire, assistance)	2.800 €	À venir
Indemnités du Commissaire enquêteur	2.000 €	À venir
Frais d'enquêtes publique et parcellaire, frais d'insertion dans la presse des avis d'enquête, frais de notification et de publication au service de publicité foncière	2.000 €	À venir
Total coût estimatif de la procédure administrative :	14.890 €	

2.8.1. Coûts estimatifs des travaux

Les coûts des travaux de protection définis par l'hydrogéologue agréé sont estimés dans le tableau suivant :

Travaux		Coûts estimatifs - € HT	
Préparation et installation du chantier, amené-repli équipe et matériel, mise en sécurité du site, remise en état du site, compte-rendu d'exécution		4.000 €	
Travaux sur le PPI	Clôture double torsion de 5 cm de maille enterrée à sa base (230 ml environ)	15.000 €	17.400 €
	Portail ou portillon d'accès fermant à clé	2.000 €	
	Panneau d'information du public	400 €	
Travaux sur le captage de la Lagne	Pose d'un clapet anti-retour depuis le réservoir du Pesquier	150 €	5.650 €
	Dispositif de mesure des débits dans le couloir de réunion des eaux captées par les galeries (type lame déversante)	2.000 €	
	Travaux de maçonnerie (avancée, toit, encadrement fenêtres, ...)	2.000 €	
	Déviations des eaux arrivant du captage de Haute Lagne vers le trop-plein du captage (té + 2 vannes)	500 €	
	Modification des prises d'eau des deux abonnés desservis par convention afin de faire correspondre le droit d'eau sur la surverse	1.000 €	
Travaux sur le captage de Basse Lagne	Couverture du treillis du pied-sec par des plaques étanches	600 €	10.300 €
	Dispositif de mesure des débits dans le couloir de réunion des eaux captées par les galeries (type lame déversante)	2.000 €	
	Curage des galeries drainantes	2.500 €	
	Condamnation des conduites inutiles	200 €	
	Elimination des souches et résidus végétaux sur le toit	500 €	
	Enduit à l'intérieur du captage et voute	2.500 €	

	Travaux de réfection à l'extérieur (consolidation, rebouchage des fissures, enduit, ...)	2.000 €	
	Maîtrise d'œuvre, imprévus, aléas (15%)	5.602,50 €	
Total estimatif travaux - € HT :		42.952,50 €	

2.8.2. Coûts fonciers

2.8.2.1 Evaluation des indemnisations :

Les coûts fonciers représentent le frais d'acquisition de terrain (PPI), l'évaluation des indemnités (PPR).

En effet, compte tenu des contraintes qui pourraient être engendrées par les servitudes d'usage liées à la mise en protection réglementaires des ouvrages, le Code de la Santé Publique prévoit la possibilité d'indemniser les propriétaires concernés.

A ce titre, une demande d'évaluation a été faite au Service des Domaines, dont les conclusions sont présentées ci-dessous (Cf courrier en annexes) :

- ✓ Périmètre de Protection Immédiate :

Captage	Commune	Lieudit	Références cadastrales	Superficie concernée	Nature	Valeur vénale unitaire	Indemnité principale	Indemnité de remploi	Indemnité de dépossession
La Lagne et Basse Lagne	Castellane	La Lagne	C n° 123	1243	Futaie résineuse	0,08	99,44 €	19,89 €	119,33 €
La Lagne et Basse Lagne	Castellane	La Lagne	C n° 125	1204	Terre et Lande	0,33	397,32 €	79,46 €	476,78 €
Total							496,76 €	99,35 €	596,11 €

Il convient d'ajouter à ces indemnités, une indemnité pour aléas divers arbitrée à 10 % des indemnités principales, soit 49,68 €.

Montant total des dépenses : 596,11 € + 49,68 € = 645,79 € arrondi à 650 €.

- ✓ Périmètre de Protection Rapprochée :

Le Service des Domaines n'a pas évalué les montants des indemnités des servitudes aux propriétaires de parcelles dans le PPR.

Il est précisé que de nombreux protocoles départementaux conclus entre l'Etat, la chambre d'agriculture et des syndicats agricoles fixent cette indemnité à 30 % de la valeur vénale du terrain. Les terrains en nature de landes et de bois sont considérés comme n'étant pas sujet à dépréciation et seuls les terrains en nature de terre et de terre et landes pourront faire l'objet d'une indemnisation.

Suivant ces indications et sous réserve de confirmation des désignations de nature des parcelles, les coûts estimés sont les suivants :

Captage	Commune	Lieudit	Référence cadastrales	Superficie concernée (m²)	Nature	Valeur vénale unitaire (€/m²)	Valeur du terrain (€)	Indemnité principale (€)
La Lagne	Castellane	La Lagne	112	8200	Terre et lande	0,33	2706	812
La Lagne	Castellane	La Lagne	113	12000	Terre et lande	0,33	3960	1188
La Lagne	Castellane	La Lagne	120	2030	Terre et lande	0,33	669,9	201
La Lagne	Castellane	La Lagne	121	1900	Terre et lande	0,33	627	188
La Lagne	Castellane	La Lagne	122	1400	Terre et lande	0,33	462	139
La Lagne	Castellane	La Lagne	123	19400	Terre et lande	0,33	6402	1921
La Lagne	Castellane	La Lagne	125	8000	Terre et lande	0,33	2640	792

Captage	Commune	Lieudit	Référence cadastrales	Superficie concernée (m²)	Nature	Valeur vénale unitaire (€/m²)	Valeur du terrain (€)	Indemnité principale (€)
La Lagne	Castellane	La Lagne	151	1200	Terre et lande	0,33	396	119
La Lagne	Castellane	La Lagne	158	1660	Terre et lande	0,33	547,8	164
La Lagne	Castellane	L'Hubac	101	4900	Terre et lande	0,33	1617	485
La Lagne	Castellane	L'Hubac	102	18950	Terre et lande	0,33	6253,5	1876
La Lagne	Castellane	L'Hubac	103	10000	Terre et lande	0,33	3300	990
La Lagne	Castellane	L'Hubac	104	4000	Terre et lande	0,33	1320	396
La Lagne	Castellane	L'Hubac	106	1100	Terre et lande	0,33	363	109
La Lagne	Castellane	L'Hubac	107	3850	Terre et lande	0,33	1270,5	381
La Lagne	Castellane	L'Hubac	108	48504	Terre et lande	0,33	16006,32	4802
La Lagne	Castellane	L'Hubac	109	28800	Terre et lande	0,33	9504	2851
La Lagne	Castellane	L'Hubac	110	11850	Terre et lande	0,33	3910,5	1173
La Lagne	Castellane	L'Hubac	111	8450	Terre et lande	0,33	2788,5	837

Dans tous les cas, les indemnisations seront in fine déterminées au cas par cas au vu des justificatifs fournis.

✓ Récapitulatif des coûts fonciers évalués :

Le tableau suivant vient résumer les coûts fonciers (indemnisations des servitudes) :

Préconisations		Coûts
PPI	Indemnisations d'achat	650 €
PPR	Indemnisations des servitudes d'usage estimées	19425 €

2.8.2.2 Programme de réalisation :

L'acquisition foncière des terrains privés concernés par le Périmètre de Protection Immédiate, doit être réalisée dans un délai maximum de 5 ans à compter de la date de l'Arrêté Préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique. Passé ce délai, la collectivité ne pourra plus acquérir les terrains par la voie de l'expropriation.

2.8.3. Montant total estimatif du projet

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des coûts liés à la Procédure de Protection et d'Autorisation des captages :

Coût de la procédure administrative	14.890 € HT
Coûts estimatifs des travaux	42.952,50 € HT
Coûts fonciers (indemnisations et servitudes)	20.075 € HT
Total :	77.917.5 € HT

3. DOSSIER D'ENQUETE PARCELLAIRE

Le dossier d'enquête parcellaire rassemble pour chacun des périmètres réglementaires (protection immédiate et rapprochée) ainsi que les servitudes d'accès aux ouvrages, les documents suivants :

- les plans parcellaires ;
- les états parcellaires.

Ces documents ont été élaborés sur la base de l'avis hydrogéologique préalable à la définition des périmètres de protection des captages, établi par M. Jérôme GAUTIER, Hydrogéologue Agréé en matière d'Hygiène publique.

3.1. Plans parcellaires des périmètres de protection

Les plans parcellaires des Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée sont présentés en annexe.

Les parcelles concernées par le PPI sont les suivantes :

- au lieu-dit « La Lagne » Section C - n°123pp, 124 et 125pp.

Les parcelles concernées par le PPR sont les suivantes :

- au lieu-dit « La Lagne » : Section C - n°112, 113, 120pp, 121pp, 122, 123pp, 125pp, 151pp, 158pp ;
- au lieu-dit « L'Hubac » : Section C – n°101pp, 102, 103, 104pp, 106pp, 107, 108, 109, 110, 111.

3.2. Etats parcellaires

Les états parcellaires des Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée, ainsi que des Servitudes d'accès sont présentés en annexe.

3.3. Surfaces des parcelles dans chaque périmètre

Le tableau suivant vient présenter les surfaces totales des parcelles contenues dans les périmètres de protection et des servitudes d'accès :

Servitudes	Surfaces totales des parcelles
Périmètre de Protection Immédiate	2.978 m ²
Périmètre de Protection Rapprochée	~15,5 ha
Servitude d'accès	913 m ²

4. DOSSIER LOI SUR L'EAU

4.1. Cadre réglementaire

4.1.1. Rappel de la réglementation en vigueur

D'une manière générale, le prélèvement d'eau au droit des captages est soumis à l'application de la Loi sur l'Eau et du Décret n°93-742 du 29 mars 1993, modifié par le Décret n°2006-881 du 17 juillet 2006, selon les rubriques potentielles suivantes :

→ Rubrique 1.1.2.0 : Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :

- 1) supérieur ou égal à 200 000 m³/an : (A) autorisation
- 2) supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an : (D) déclaration

→ Rubrique 1.2.1.0 : A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L 214-9 du Code de l'Environnement, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe :

- 1) d'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m³/heure ou à 5% du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : (A) autorisation
- 2) d'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m³/heure ou entre 2 et 5% du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : (D) déclaration

→ Rubrique 1.3.1.0 : A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L 214-9 du Code de l'Environnement, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L 211-2 du Code de l'Environnement, ont prévu l'abaissement des seuils :

- 1) capacité supérieure ou égale à 8 m³/h : (A) autorisation
- 2) dans les autres cas : (D) déclaration

4.1.2. Analyse de la procédure réglementaire de la mise en protection

La commune de CASTELLANE n'est pas située dans le périmètre d'une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) ; le prélèvement ne concerne donc pas la rubrique 1.3.1.0.

Les captages captent ici une ressource souterraine de versant (hors nappe alluviale), le prélèvement ne concerne donc pas la rubrique la rubrique 1.2.1.0 mais concerne potentiellement la Rubrique 1.1.2.0.

Etant compris annuellement entre 10.000 et 200.000 m³/an, le prélèvement au droit des ouvrages est soumis à déclaration selon la Rubrique 1.1.2.0.

Par ailleurs, les ouvrages de prélèvement n'ayant a priori pas été déclarés à leur construction, le présent dossier pourra également servir de déclaration au titre de la Rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature « eau » : « *Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau.* »

4.2. Présentation du projet

4.2.1. Présentation du maître d'ouvrage

La COMMUNAUTE DE COMMUNES ALPES PROVENCE VERDON dispose de la compétence en matière de régularisation administrative des captages d'eau potable ; cette procédure est menée par la Communauté de Communes :

Communauté de Communes Alpes Provence Verdon
ZI les Iscles - BP 2 - 04170 Saint André les Alpes
Email : contact@ccapv.fr
Tél : 04 92 83 68 99
SIRET : 20006862500017

La D.U.P sera toutefois au nom de la Commune de CASTELLANE, et travaux à la charge de la commune :

Commune de Castellane
Mairie de Castellane - BP 34 - Place Marcel Sauvaire
04120 Castellane - France
Email : accueil@mairie-castellane.fr
Tél : 04 92 83 60 07
SIRET : 21040039600086

4.2.2. Description du projet

4.2.2.1 **Donnée générale :**

Le présent dossier Loi sur l'Eau est réalisé dans le cadre de la procédure demande d'autorisation et de Déclaration d'Utilité Publique pour le prélèvement et la distribution d'eau potable ainsi que l'instauration des Périmètres de Protection relatifs aux captages de La Lagne et de la Basse Lagne, destinés à alimenter en eau la commune de CASTELLANE.

Ces captages génèrent un prélèvement d'eaux souterraines et leur mise en protection nécessitera également des travaux avec notamment la mise en œuvre du Périmètre de Protection Immédiate.

L'ensemble des travaux de protection et des servitudes à instaurées ont été définis par M. Jérôme GAUTIER, Hydrogéologue Agréé, dans son un avis sanitaire du 14 avril 2018 (Avis sur la situation sanitaire et mise en place des périmètres de protection, Cf en annexes).

4.2.2.2 **Travaux et servitudes demandés par l'Hydrogéologue Agréé :**

Cf paragraphes 2.7.1, 2.7.2 et 2.7.3

4.2.3. Situation des ouvrages

Cf. paragraphes 2.2.1 et 2.2.2

4.3. Analyse de l'état initial

4.3.1. Description des ouvrages de captage

Les ouvrages de captage sont existants. Ils datent de 1931/1932 pour Basse Lagne et de 1955/1956 pour La Lagne.

Cf paragraphes 2.2.3 et 2.2.4

4.3.2. Contexte géologique et hydrogéologique

Cf paragraphe 2.4

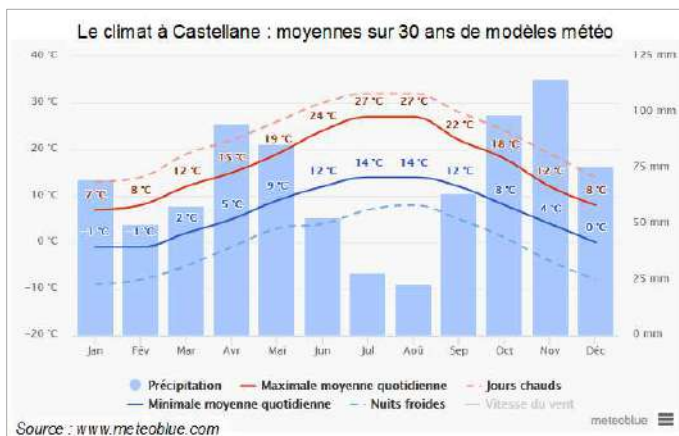
4.3.3. Contexte climatique

Le climat des Alpes-de-Haute-Provence est un climat méditerranéen dégradé par la distance à la mer et l'altitude. Dans tout le département se retrouvent un ensoleillement élevé, une humidité faible, et des précipitations irrégulières en été.

La neige est rare dans le secteur.

La pluie efficace est comprise entre 500 et 750 mm/an.

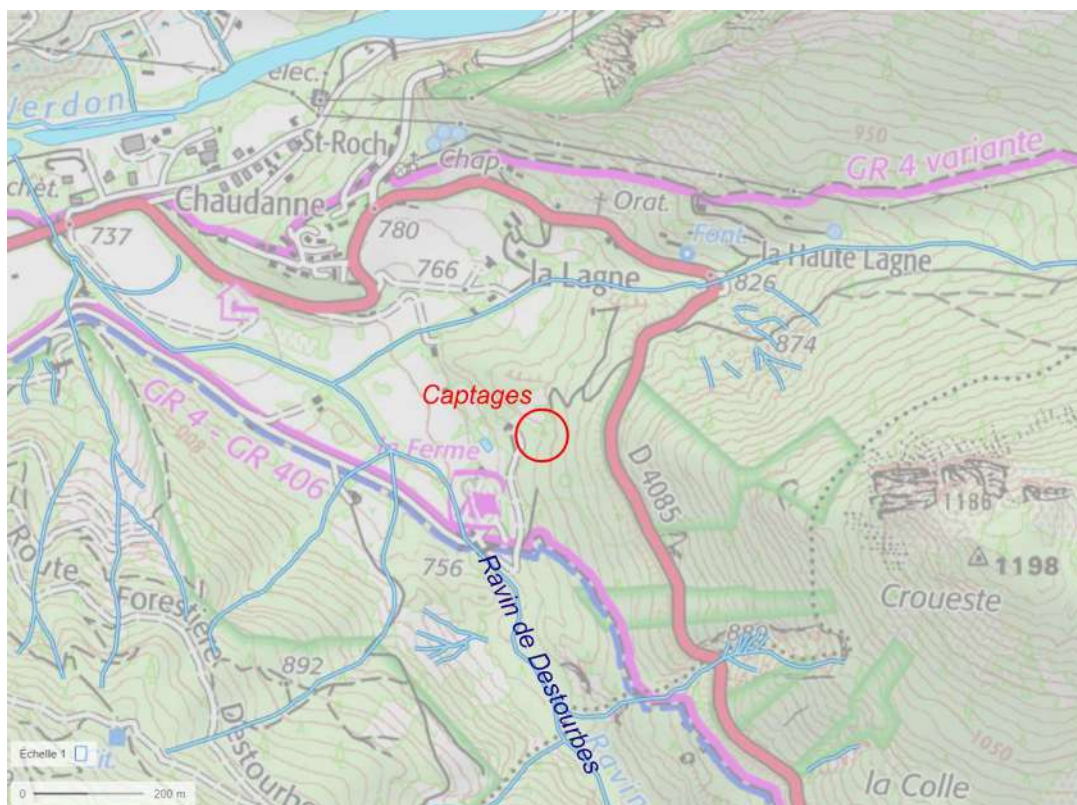
En considérant que la moitié des pluies efficaces s'infiltrent, les infiltrations efficaces (recharge) sont d'environ 300 mm/an.



4.3.4. Contexte hydrographique

Dans le secteur amont des sources, les cours d'eau sont de faible ampleur car les matériaux sont karstiques ou fracturés en grand (l'eau de pluie s'infiltré directement) et les éboulis développés (l'eau circule en sub-surface). On note en particulier un remarquable vallon sec entre le Clot d'Agnon et la Haute Lagne, qui borde l'aire d'alimentation des captages par le Nord. Le « ravin des gravières » borde l'aire d'alimentation par le Sud.

Les sources et ces cours d'eau se situent dans le bassin-versant du ravin de Destourbes (masse d'eau superficielle FRDR11138), affluent en rive gauche du Verdon, principale rivière du secteur. A l'aval de la confluence avec le ravin de Destourbes et du bourg, une station de mesure de la qualité de l'eau indique un état écologique bon à très bon.



De nombreux barrages sont implantés sur le Verdon et génèrent des lacs.

La surverse des captages génère un petit ruisseau qui vient alimenter le réseau hydraulique superficiel ; l'eau est de bonne qualité, sans nuisance pour le milieu.

4.3.5. Risques naturels

La commune de Castellane dispose d'un Plan de Prévision des Risques Naturels Prévisibles, daté de mars 2005, où les captages sont en zone bleue « Bs » : secteur à risque sismique particulier, qui impose des dispositions particulières pour les bâtiments habités mais qui est sans interaction avec les captages.

Par ailleurs, selon le site georisques.gouv.fr, le site serait également :

- soumis un risque moyen à l'aléa de retrait/gonflement des argiles du sol ;
- soumis à une exposition sismique moyenne (4/5) ;
- non situé dans un Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) ;
- non exposé à une Atlas de Zone Inondable (AZI).

4.3.6. Données administratives (PLU)

Sur le Plan Local d'Urbanisme de la commune de CASTELLANE :

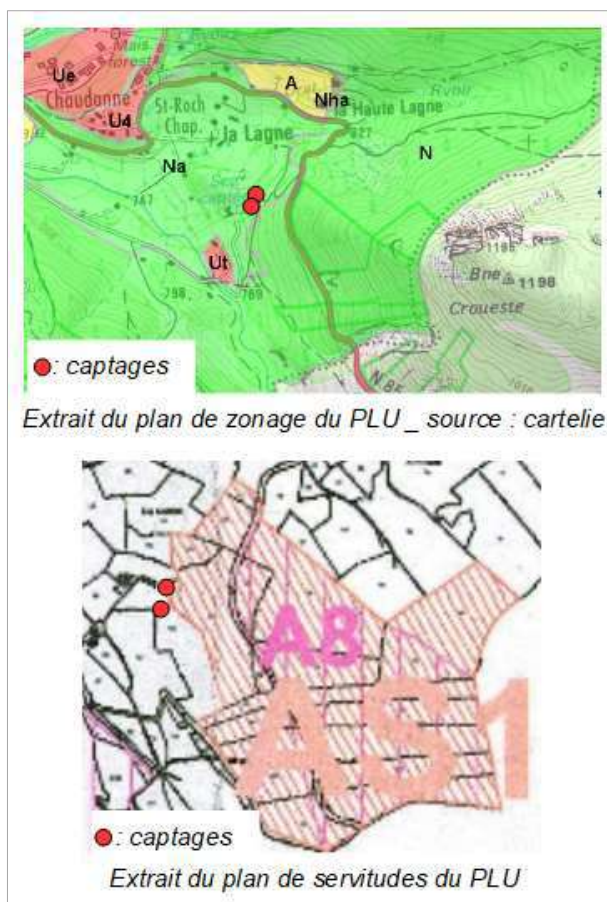
- le captage de la Lagne est en zone Na : « zone naturelle à vocation agricole autorisant l'aménagement des constructions agricoles »,
- le captage de la Basse Lagne est à cheval sur la zone Na et N : « zone naturelle et forestière à protéger ».

L'article N2 du règlement indique : « *occupations et utilisations du sol admises : [...] les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt public* ».

Les captages sont donc en conformité avec le PLU.

La Communauté de Communes Alpes Provence Verdon a pris la compétence en matière de PLU : un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal devrait être réalisé dans les prochaines années, et intégrera les futurs périmètres de protection des captages.

On remarque que le périmètre de protection rapproché instauré par l'Arrêté Préfectoral du 2 mars 2007 est inscrit au PLU (« servitude AS1 »). (La servitude A8 correspond à la restauration des terrains en montagne).



4.3.7. Schémas de gestion des eaux

4.3.7.1 **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) :**

- **Données générales :**

Le secteur du projet est soumis au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du Bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021 (puis 2022-2027).

Issus de la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ont été élaborés, dès 1992, par les comités de bassin en concertation étroite avec l'ensemble des usagers et acteurs concernés (conseils généraux, régionaux, milieux économiques et associatifs, services de l'État, ...). Ce sont des outils de planification pour l'eau et les milieux aquatiques. Ils encadrent les décisions publiques et les programmes de l'État et des collectivités territoriales en matière d'assainissement, inondations, zones humides, aménagement de rivières, police de l'eau, ...

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques du bassin Rhône-Méditerranée, il fixe, pour 6 ans, les grandes priorités, appelées "Orientations Fondamentales", de gestion équilibrée de la ressource en eau :

OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique

OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement

OF 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau

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

- OF 5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
- OF 5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
- OF 5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
- OF 5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
- OF 5E : Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine

OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides :

- OF 6A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
- OF 6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides
- OF 6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau

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

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

- **Programmes de mesures :**

Un programme de mesures accompagne le SDAGE. Il rassemble les actions par territoire nécessaires pour atteindre le bon état des eaux.

Pour les eaux superficielles, l'évaluation repose sur l'état écologique (apprécié selon des critères biologiques) et l'état chimique (en regard des normes européennes d'usages : baignade, production d'eau potable, élevage de coquillages...). Si l'état chimique et l'état écologique sont bons, le "bon état" est reconnu.

Pour les eaux souterraines, le bon état est apprécié en fonction de la qualité chimique et de la quantité d'eau (équilibre entre prélèvements et alimentation de la nappe).

Le programme de mesures 2016-2021 est le suivant pour la masse d'eau souterraine concernée par les captages :

Formations variées du bassin versant du moyen Verdon - FRDG422	
Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
Directive concernée : Préservation de la biodiversité des sites NATURA 2000	
MIA0601	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide

Aucun programme de mesures n'a été établi dans le cadre du SDAGE 2022-2027.

4.3.7.2 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) :

Le SDAGE peut être décliné plus localement à l'échelle d'une unité hydrographique (telle qu'un bassin versant, un aquifère, ...) dans le cadre d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le secteur des captages appartient au bassin versant du Verdon, lequel fait l'objet du SAGE Verdon, par le Parc Naturel Régional du Verdon. Ce SAGE couvre les 165 km du Verdon (entre le massif des Trois Evêchés et sa confluence avec la Durance) et tous ses affluents.

Les enjeux du SAGE Verdon sont les suivants :

- Dans le cadre de la chaîne hydroélectrique Durance-Verdon, amélioration de la gestion des débits et des matériaux solides, et de la gestion du risque inondation.
- Préservation et valorisation du patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes.
- Amélioration de la qualité des eaux, pour l'usage de la baignade et alimentation en eau potable (prélèvement de la Société du Canal de Provence).
- Conciliation des activités touristiques liées à l'eau et de la préservation des milieux.

4.3.7.3 Contrat de rivière :

Un contrat de rivière est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Avec le SAGE, le contrat de rivière est un outil pertinent pour la mise en œuvre des SDAGE et des programmes de mesures. Il peut être une déclinaison opérationnelle d'un SAGE.

L'aire d'étude immédiate est concernée par le contrat de rivière « Verdon 2 ».

Il prévoit entres autres :

- des actions de renouvellement de stations d'épuration (un tiers tous les 10 ans) afin de préserver la qualité des eaux du Verdon ;
- des actions de renouvellement de réseaux d'eau potable, afin de limiter les fuites et le gaspillage et de préserver la ressource ;
- des réponses à des besoins de protection contre les inondations non négligeables sur quelques portions de cours d'eau à forte énergie ;
- des actions de restauration des milieux aquatiques et des continuités écologiques : restauration du Colostre, aménagements des seuils bloquant le fonctionnement naturel du cours d'eau ;
- la poursuite des travaux d'entretien des cours d'eau, afin de concilier bon état écologique et préservation des enjeux humains...

4.3.8. Contexte environnemental

4.3.8.1 Occupation du sol :

Cf paragraphe 2.5

4.3.8.2 Espaces remarquables :

Le tableau suivant vient résumer les espaces remarquables concernés par les captages :

Espaces remarquables	Présence au droit du site	Commentaires
Schéma Régional de Cohérence Ecologique	Oui	Préalpes de Castellane
Zone humide	Non	/
Réserve de Biosphère	Non	/
Plan d'action en faveur des espèces menacées	Non	/
Espaces naturels sensibles	Non	/
Site du conservatoire des espaces naturels	Non	/
Parc National	Non	/
Parc Naturel Régional	Oui	Parc Naturel Régional du Verdon
Réseau Natura 2000	Non	Les captages sont en dehors de tout site Natura 2000. Les plus proches sont : - Directive oiseaux : « Verdon » à plus de 3 km à l'Ouest - Directive habitats : « l'Asse » et « Grand canyon du Verdon - Plateau de la Palud », tous deux à plus de 6 km à l'Ouest
ZNIEFF	Non	Au sens strict, les captages se situent en-dehors de toute ZNIEFF. Tout le bassin-versant des captages est occupé par la ZNIEFF 2 « Massif de Crémon, la Bernarde, Vauplane, Crête du Teillon, Col des Portes, la Faye, Trébec, Plan de Mousteiret ».

Les Figures suivantes viennent illustrer la situation des captages vis-à-vis des ZNIEFF et du réseau Natura 2000 :

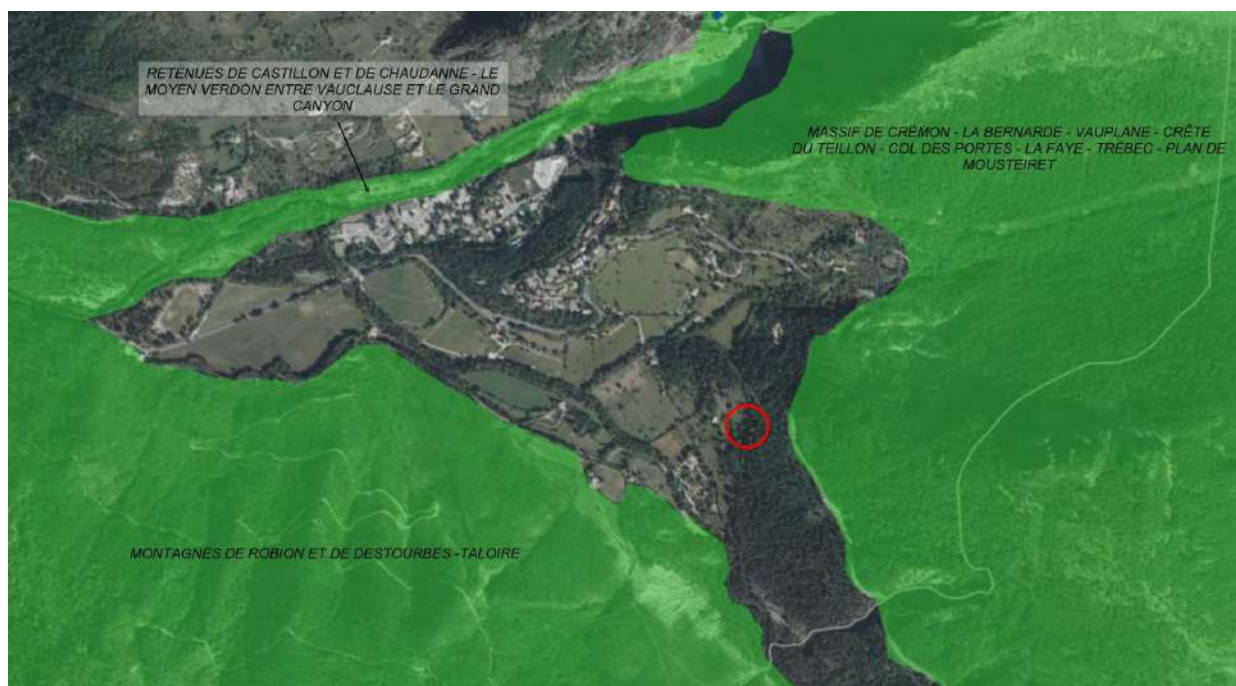


Figure 54 : Situation des captages vis à vis des ZNIEFF (source : infoterre.brgm)

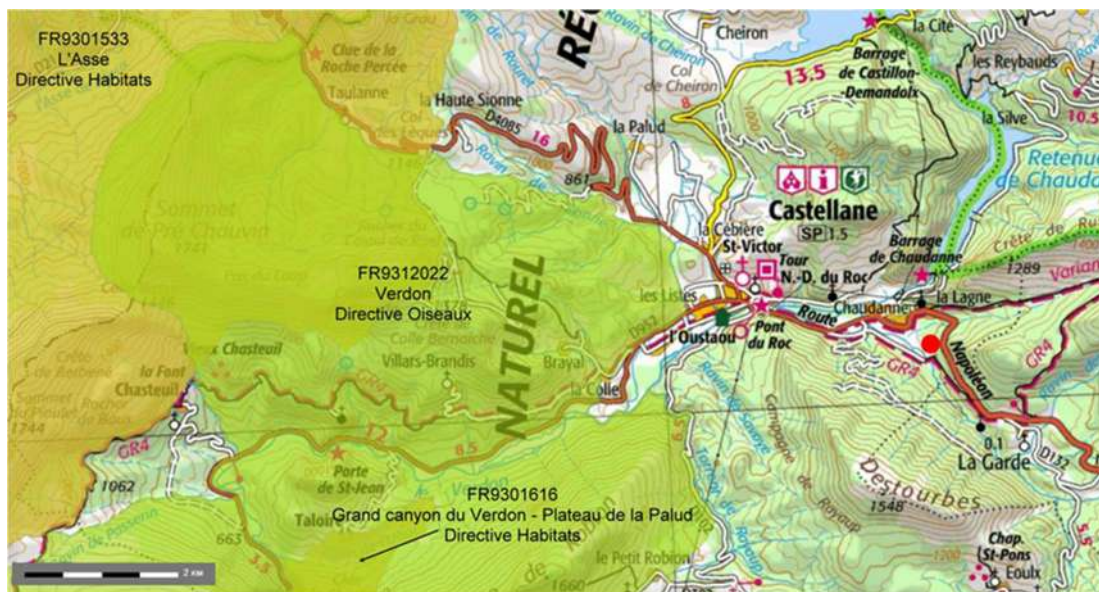


Figure 15 : Situation des captages vis à vis du réseau Natura 2000 (source : infoterre.brgm)

4.4. Analyse des incidences

4.4.1. Impacts en phase travaux

- **Propreté du chantier – Gestion et devenir des matériaux utilisés et récupérés :**

Étant ici question d'eau destinée à la consommation humaine, la plus grande attention sera apportée sur la tenue générale du chantier et sur sa propreté.

Le plus grand soin sera pris pendant le chantier pour éviter tout impact environnemental et toute pollution accidentelle des eaux captées, avec notamment les mesures suivantes :

- nettoyage des engins et vérification des fuites avant travaux sur le site ;
- stockage des graisses, des huiles, des hydrocarbures, etc. à l'extérieur et en aval du chantier sur une aire prévue à cet effet ;
- l'entreprise dispose du matériel d'intervention d'urgence (afin de prévenir toute fuite d'huile, de carburant, tout départ d'incendie) ;
- l'entreprise chargée des travaux sera tenue d'assurer l'évacuation et la mise en décharge des déblais éventuels ainsi que le nettoyage général du site.

Tous les éventuels déchets générés seront évacués quotidiennement en décharge (chutes, bidons lubrifiants, chiffons, papier, aciers à béton, gravats, ...). Les reliquats de béton éventuels seront retournés à la centrale à béton.

- **Gestion des eaux et protection du milieu naturel :**

Les deux ouvrages de captages étant existants et les travaux ne portant pas sur les modalités de captage des eaux souterraines, les travaux ne vont pas générer de nouvelles eaux.

Dans ces conditions, aucun impact n'est attendu sur le milieu hydraulique superficiel et les espèces et milieux associés.

- **Protection du milieu naturel :**

Aucun milieu naturel sensible, ni aucune espèce animale ou végétale remarquable n'ont été identifiés sur le site des travaux. Les travaux sont de faible ampleur, consistant essentiellement en la mise en place d'une clôture grillagée (avec portail) de 230 ml environ et en des travaux de plomberie et de maçonnerie.

Dans ces conditions, aucune incidence directe ou indirecte n'est attendue sur le milieu naturel en général (Cf *évaluation simplifiée des incidences Natura 2000, paragraphe 4.4.4*).

- **Conditions d'accès au site des travaux :**

Les travaux sur les captages seront réalisés en accédant par la piste existante ; celle-ci est aujourd'hui privée (tout comme l'emprise du PPI) mais la procédure de Déclaration d'Utilité Publique permettra l'acquisition du PPI par la commune de CASTELLANE. La commune devra ensuite solliciter des servitudes de passage auprès des propriétaires une fois les PPI acquit (la servitude sera de droit privé et devra être acté par un notaire).

Aucune nouvelle piste d'accès ne sera donc créée.

4.4.2. Impacts sur la ressource en eaux souterraines

Rappelons que les ouvrages sont existants et que les modalités de prélèvements actuelles ne seront pas modifiées.

Comme vu plus haut, l'aquifère sollicité correspond à un aquifère de versant issus en grande partie d'un l'éboulis grossier servant de vecteur à un aquifère karstique.

L'aquifère souterrain sollicité apparaît ici conséquent et le prélèvement n'apparaît pas susceptible de pouvoir avoir un impact sur la ressource souterraine.

Par ailleurs, aucun autre point d'eau (captage, puits, forage), qui pourrait potentiellement être impacté par les prélèvements, ne vient solliciter le même aquifère en aval hydraulique des captages.

Par ailleurs, la mise en protection des captages permettra ici d'assurer une meilleure qualité au prélèvement en limitant les risques de pollution des eaux souterraines et superficielles.

Dans ces conditions, le prélèvement d'eaux souterraines au droit des captages n'apparaît en mesure d'avoir un impact sur la ressource en eaux souterraines.

4.4.3. Impacts sur les eaux superficielles

En phase travaux, le projet ne générera aucun rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

Les surverses des ouvrages sont existantes et ne seront pas modifiées. Les eaux rejetées vers le milieu hydraulique superficiel sont de bonne qualité, sans incidence sur le milieu.

4.4.4. Impacts sur les milieux naturels

- **Incidences générales :**

Le terrain du projet consiste à l'état initial en une prairie pâturée par quelques chevaux.

Aucun espace naturel remarquable ne vient concerner le terrain et aucun habitat, ni aucune espèce remarquable n'a été identifié par nos soins.

Dans ces conditions, le projet apparaît sans incidence et compatible avec le milieu naturel

- **Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000 :**

Le projet relevant du Code de l'Environnement, une évaluation des incidences vis-à-vis du réseau Natura 2000 est nécessaire afin d'intégrer les enjeux Natura 2000 dès la conception du projet. Elle permet, par une analyse du projet et des enjeux environnementaux, d'étudier toute incidence significative sur un (des) site(s) Natura 2000.

On trouvera en *annexe le formulaire complété d'évaluation simplifié des incidences Natura 2000*.

Au regard des résultats de l'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000, le projet apparaît sans incidence et compatible avec le réseau Natura 2000 du secteur.

4.4.5. Compatibilité avec les schémas de gestion des eaux :

- **Le SDAGE Rhône Méditerranée :**

Le secteur du projet est soumis au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du Bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021 (puis 2022-2027).

Le tableau suivant détaille la compatibilité du projet de gestion des eaux pluviales au regard des Orientations Fondamentales :

Orientations Fondamentales	Compatibilité du projet
OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique	Sans influence
OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	La mise en protection des captages va dans le sens de cette mesure. Egalement les eaux prélevées font l'objet d'une surveillance et d'un suivi tant quantitatif que qualitatif
OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	Sans influence, le prélèvement est sans rapport avec les milieux aquatiques
OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	Sans influence
OF 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	La procédure de mise en protection des captages d'eau potable répond parfaitement à cette mesure
OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé OF 5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle OF 5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques OF 5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses OF 5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles OF 5E : Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	5A : Le projet ne génère aucune pollution 5B : Sans influence 5C : Sans influence 5D : Sans influence 5E : Les eaux prélevées et distribuées font l'objet d'un traitement complémentaire, d'une surveillance et d'un suivi
OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides OF 6A : Agir sur la morphologie et le découloisnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques OF 6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides OF 6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau	6A : Sans influence 6B : Sans influence 6C : Sans influence
OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Le prélèvement et les volumes demandés font l'objet d'une analyse de détail afin d'être en adéquation entre la ressource disponible et la population qui sera desservie dans le futur
OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Sans influence

Le projet apparaît compatible avec les Orientations Fondamentales du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du Bassin Rhône-Méditerranée

- **Programme de mesures de la masse d'eau souterraine :**

Le projet apparaît sans influence sur le programme de mesures de la masse d'eau souterraine.

Aucun programme de mesures n'est proposée pour 2022-2027.

- **Le SAGE Ventoux :**

Le projet apparaît ici compatible avec les objectifs du SAGE.

- **Le Contrat de rivière Ventoux 2 :**

Le projet apparaît ici compatible avec les objectifs du Contrat de rivière.

4.5. Modalités d'entretien, de surveillance et d'intervention :

4.5.1. Modalités d'entretien :

Rappelons que conformément aux préconisations de l'Hydrogéologue Agréé, seront interdits au sein du PPI :

- toute activité non strictement nécessaire à l'exploitation ou à l'entretien des ouvrages de captages,
- tout stockage ou dépôts,
- l'usage de tout produit de traitement ou désherbage ou d'amendement.

L'accès au PPI ne sera autorisé qu'aux ayants droits, c'est-à-dire au personnel du service des eaux chargé du contrôle et de l'entretien des différentes parties constituant la zone de captage

Les opérations d'entretien de la végétation du PPI seront réalisées régulièrement par fauchage ou broyage manuel ou avec des engins mécanisés lubrifiés avec une huile végétale biodégradable notamment pour éviter l'envahissement de la végétation sur le toit des chambres des deux captages.

Les végétaux, une fois coupé, sont évacués de l'enceinte du PPI.

4.5.2. Modalités de surveillance et d'intervention :

Les modalités de surveillance et d'intervention portent uniquement que la qualité des eaux souterraines captées et distribuées à la consommation humaine.

Pour le captage de Lagne : l'eau est traitée à l'aide de deux injections de chlore gazeux, l'une sur le réseau Angles – Sainte- Brigitte, l'autre sur le réseau Roc - Castellane. Pour le captage de Basse Lagne : l'eau est traitée à l'aide d'une injection de javel asservi au débit directement dans le bassin de réception.

La surveillance de l'installation de traitement sera assurée par la commune de CASTELLANE.

Les eaux brutes, produites et distribuées font l'objet du contrôle sanitaire réglementaire assuré par la Délégation Territoriale 04 de l'Agence Régionale de Santé Provence Alpes Côte d'Azur.

En cas de dépassement d'une limite de qualité, la personne responsable de la production et distribution de l'eau doit immédiatement informer le Maire et les autorités sanitaires (ARS), procéder à une enquête afin de déterminer les causes du problème et porter les résultats de celle-ci à la connaissance du maire et de l'ARS. Il doit également prendre toutes les mesures nécessaires pour rétablir la qualité de l'eau. En cas de risque pour la santé, l'exploitant en liaison avec l'ARS diffuse des recommandations d'usage à la population, en particulier aux groupes de population les plus sensibles.

ANNEXES

Annexe 1 : Avis de complétude de l'ARS

Annexe 2 : Délibération de la collectivité

Annexe 3 : Rapport de l'Hydrogéologue Agréé

Annexe 4 : Descriptif technique des ouvrages (EDACER)

Annexe 5 : Plans parcellaires

Annexe 6 : Etats parcellaires

Annexe 7 : Fiche Masse d'eau souterraine

Annexe 8 : Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000

Annexe 9 : Schéma altimétrique du réseau

Annexe 10 : Courrier du Service du Domaine

Annexe 11 : Analyses physico-chimiques et bactériologiques réalisées dans le cadre de la procédure



GÉOtechnique
sciences de la terre sas

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

ANNEXE 1

Avis de l'ARS



GÉOtechnique
sciences de la terre sas

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

ANNEXE 2

Délibération de la Collectivité



GÉOtechnique
sciences de la terre sas

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

ANNEXE 3

Rapport de l'Hydrogéologue Agréé

DÉPARTEMENT DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE

COMMUNE DE CASTELLANE

CAPTAGES DES SOURCES DE LA LAGNE & DE LA BASSE LAGNE

Avis sur la situation sanitaire Mise en place des périmètres de protection

*Jérôme GAUTIER
Hydrogéologue Agréé
en matière d'hygiène publique
pour le département des Alpes de Haute-Provence*

Rapport H.A. – 17-0403– CASTELLANE

Février - Avril 2018

SOMMAIRE

1. OBJET DE L'INTERVENTION	5
2. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE	7
2.1. GENERALITES	7
2.2. RESSOURCES DISPONIBLES.....	9
2.3. INTERCONNEXIONS - SECOURS	10
3. BESOINS EN EAU	11
3.1. BILAN D'EXPLOITATION	11
3.1.1. Volumes prélevés.....	11
3.1.2. Volumes distribués et consommés	11
3.2. BESOINS FUTURS	12
4. DESCRIPTIF DU CAPTAGE "SOURCE DE LA LAGNE"	14
4.1. SITUATION	14
4.2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	15
4.3. DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	16
4.4. PRODUCTIVITE DU CAPTAGE DE LA LAGNE	20
4.5. QUALITE DE L'EAU DU CAPTAGE DE LA LAGNE	20
5. DESCRIPTIF DU CAPTAGE "SOURCE DE LA BASSE LAGNE"	21
5.1. SITUATION	21
5.2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE	22
5.3. DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	22
5.4. PRODUCTIVITE DU CAPTAGE DE LA BASSE LAGNE	27
5.5. QUALITE DE L'EAU DU CAPTAGE DE LA BASSE LAGNE	27
6. AVIS SUR LA DISPONIBILITE EN EAU.....	29
7. GEOLOGIE, HYDROGEOLOGIE, BASSIN D'ALIMENTATION, VULNERABILITE	30
7.1. GEOLOGIE	30
7.2. HYDROGEOLOGIE ET ORIGINE DES SOURCES	32
7.3. BASSIN D'ALIMENTATION DES CAPTAGES.....	32
7.4. COUVERTURE ET PROTECTION EN SURFACE	32
8. ENVIRONNEMENT.....	33
9. AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE	35
10. DEFINITION DU PERIMETRE DE PROTECTION COMMUN AUX DEUX CAPTAGES "SOURCE DE LA LAGNE" ET "SOURCE DE LA BASSE LAGNE"	36
10.1. AMENAGEMENTS ET TRAVAUX SUR LES OUVRAGES DE CAPTAGE	36

10.2. PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE COMMUN AUX DEUX CAPTAGES "SOURCE DE LA LAGNE" ET "SOURCE DE LA BASSE LAGNE"	37
10.3. PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE COMMUN AUX DEUX CAPTAGES "SOURCE DE LA LAGNE" ET "SOURCE DE LA BASSE LAGNE"	39
10.4. PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE COMMUN AUX DEUX CAPTAGES "SOURCE DE LA LAGNE" ET "SOURCE DE LA BASSE LAGNE"	43

FIGURES

Figure 1 : localisation du territoire communal et des captages sur fond IGN	8
Figure 2 : l'accès aux deux captages par l'amont et le chemin privé.....	15
Figure 3 : la piste forestière qui passe au-dessus du captage de la Lagne (cliché de gauche et au-dessus des galeries du captage de la Basse Lagne (cliché de droite)	15
Figure 4 : clichés photographiques du captage de la source de la Lagne	18
Figure 5 : clichés photographiques des galeries du captage de la source de la Lagne	19
Figure 6 : clichés photographiques du captage de la source de la Basse Lagne	25
Figure 7 : clichés photographiques du captage de la source de la Basse Lagne	26
Figure 8 : localisation des captages sur extrait de carte géologique au 1/50 000e, Feuille de CASTELLANE et 1/250 000 ^e , Feuille de Nice	31
Figure 9 : limites du périmètre de protection immédiate commun aux captages "source de la Lagne" et "source de la Basse Lagne" sur fond cadastral et photographique	38
Figure 10 : délimitation du périmètre de protection rapprochée commun aux captages "source de la Lagne" et "source de la Basse Lagne" sur fond IGN et cadastral	40

TABLEAUX

Tableau 1 : coordonnées de la source de la Lagne (source : Géomètre-Expert)	14
Tableau 2 : références cadastrales de la source de la Lagne	14
Tableau 3 : coordonnées de la source de la Basse Lagne (source : Géomètre-Expert)	21
Tableau 4 : références cadastrales de la source de la Basse Lagne	21
Tableau 5 : parcelles incluses dans le périmètre de protection rapprochée commun aux captages "source de la Lagne" et "source de la Basse Lagne"	40

ANNEXES

Annexe 1 : schéma altimétrique sommaire du réseau AEP de Castellane (source : GEOTECHNIQUE SAS)	44
Annexe 2 : schémas du captage e la Lagne (source : EDACERE)	45
Annexe 3 : schémas et clichés photographiques – avant aménagement - du captage de la Basse Lagne (source : EDACERE)	48
Annexe 4 : schéma du nouvel aménagement du captage de la Basse Lagne (source : Commune)	53

Annexe 5 : aire d'alimentation des captages de la Lagne et de la Basse Lagne (source : GEOTECHNIQUE SAS).....	54
Annexe 6 : risques de pollution des sources de la Lagne et de la Basse Lagne (source : GEOTECHNIQUE SAS).....	55

LISTE DES DOCUMENTS CONSULTES

[D1] Procédure de mise en conformité des captages d'eau potable des communes de Castellane et Saint-André-les-Alpes – Dossier préalable à l'avis de l'Hydrogéologue Agréé – Captages sur la commune de Castellane : source de la Lagne et source de la Basse Lagne – Dossier Ape2017-04-46/R1 établi par GEOTECHNIQUE SAS en novembre 2017.

[D2] Procédure de mise en conformité des captages d'eau potable des communes de Castellane et Saint-André-les-Alpes – Réponses aux compléments demandés par l'Hydrogéologue Agréé – Captages sur la commune de Castellane : source de la Lagne et source de la Basse Lagne – Dossier Ape2017-04-46/R3 établi par GEOTECHNIQUE SAS en mars 2018.

Données complétées par :

- Données Cadastre.gouv.fr.
- Données INFOTERRE.
- Données GEOPORTAIL.

1. OBJET DE L'INTERVENTION

La commune de Castellane est actuellement alimentée en eau potable par 18 ressources dont les deux sources de La Lagne et de la Basse Lagne qui participent à l'alimentation en eau potable du centre-ville et des quartiers proches situés à l'est et au nord de Castellane.

Ces deux captages ont déjà fait l'objet de l'arrêté préfectoral n° 2007-396 du 2 mars 2007 portant, entre autres, sur la déclaration d'utilité publique (DUP) des travaux de prélèvement et de dérivation des eaux, et de l'instauration de périmètres de protection immédiate et rapprochée communs aux deux sources. Ces périmètres ont été établis à partir des avis sanitaires de Messieurs DUROZOY et ARLHAC respectivement en date de novembre 1970 et avril 2002.

Cet arrêté a été cassé car les captages étaient mal positionnés par rapport à la parcelle du périmètre de protection immédiate. L'ensemble de la procédure est donc à recommencer.

Dans ce cadre, disposant de la compétence en matière de régularisation administrative des captages d'eau potable de la commune de Castellane, la communauté de communes Alpes Provence Verdon a confié à GEOTECHNIQUE SAS la préparation du dossier préalable à l'avis de l'hydrogéologue agréé.

Conformément à la procédure, et pour le compte de la commune de Castellane, la communauté de communes Alpes Provence Verdon a ensuite sollicité la nomination d'un hydrogéologue agréé pour un avis hydrogéologique redéfinissant les périmètres de protection des deux captages, et les servitudes s'y rattachant.

A la demande de l'Agence Régionale de Santé (A.R.S.) Provence-Alpes-Côte d'Azur, délégation départementale des Alpes de Haute-Provence, et sur proposition de Monsieur VALLES, Coordonnateur Départemental, j'ai été désigné comme hydrogéologue agréé le 21 décembre 2017 pour cette mission qui s'est déroulée en deux temps.

Une visite sur site a d'abord été réalisée le 12 janvier 2018. Lors de cette dernière j'étais accompagné par :

- Monsieur PEBRE, employé communal ;
- Monsieur KISTON, Conseil Général des Alpes de Haute-Provence ;
- Madame DAUMAS, A.R.S., délégation départementale des Alpes de Haute-Provence ;
- M. CURT, GEOTECHNIQUE SAS.

La visite des captages a ensuite fait l'objet de ma part d'une demande d'informations complémentaires le 14 janvier 2018, dans laquelle je souhaitais disposer notamment d'un positionnement précis des galeries des deux captages sur fond cadastral. Les réponses ont été synthétisées et transmises par GEOTECHNIQUE SAS le 05 avril 2018.

Sur la base des informations fournies dans les documents énumérés en page 4, le présent avis examine d'abord, les besoins en eau, les caractéristiques, l'état et la protection immédiate des ouvrages de captage, puis la disponibilité en eau, le contexte géologique, hydrogéologique et environnemental, la vulnérabilité de la ressource et des captages et le projet en général. Il définit enfin les périmètres de protection des deux captages à protéger et les servitudes s'y rattachant.

2. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE

2.1. Généralités

La communauté de communes Alpes Provence Verdon (CCAPV) a été créée le 1^{er} janvier 2017. Elle regroupe actuellement 41 communes du quart sud-est du département des Alpes de-Haute-Provence, dont fait partie la commune de Castellane, et s'inscrit en amont de l'hydrographie du bassin du moyen Verdon.

La commune de Castellane adhère au Parc Naturel Régional du Verdon et fait partie du périmètre de protection de la Réserve naturelle géologique de Haute-Provence.

Ainsi, Castellane se situe au sud du département des Alpes de Haute-Provence à l'entrée des gorges du Verdon, à 51 km au sud-est de Digne-les-Bains, 26 km au sud de Saint-André-les-Alpes, et à 62 km au nord-ouest de Grasse (06).

Le bourg de Castellane est traversé par le Verdon 2,5 km après la retenue de Chaudanne. Le territoire communal est également drainé par de nombreux torrents et ravins affluents du Verdon et accueille également une partie du lac de Castillon au nord.

Les altitudes varient de 639 m au sud-ouest dans la vallée du Verdon lorsque celui-ci quitte le territoire communal, à 1761 m au sommet de Robion situé 4,5 km au sud-ouest du bourg de Castellane et du territoire communal (Figure 1).

La commune de Castellane est très étendue, elle présente une superficie de 117,79 km² et un relief très chahuté marqué par l'ossature des calcaires jurassiques des Préalpes de Provence.

Elle est desservie du nord-ouest vers le sud-est par la RD 4085 qui relie Grenoble à Vallauris (ancienne route Napoléon), par la RD 952 qui relie Castellane à Gréoux-les-bains en empruntant la vallée du Verdon et le plateau de Valensole, et par la RD 955 qui permet de relier Castellane à la route nationale 202 située au nord.

D'un point de vue démographique, la population de la commune de Castellane a montré une croissance globale et à peu près régulière depuis 1950 qui s'est achevée avec une croissance plus forte entre 1990 et 2000 (1349 habitants en 1990, 1508 habitants en 1999). Le nombre d'habitant semble s'amortir voire légèrement diminuer depuis 2004. En 2014, la population comptait 1541 habitants, soit une densité de population de 13 habitants/km².

L'activité économique est essentiellement tournée vers le tourisme favorisé par le départ des gorges du Verdon (6 hôtels offrant 112 chambres, 13 campings soit 1700 emplacements, des gîtes et meublés, quelques chambres d'hôtes et plus de 600 résidences secondaires soit 30% des logements disponibles). De manière plus modeste, le secteur tertiaire (204 établissements) domine le secteur secondaire (45 établissements). L'agriculture compte enfin une vingtaine d'exploitation (lavande, arboriculture, élevage).

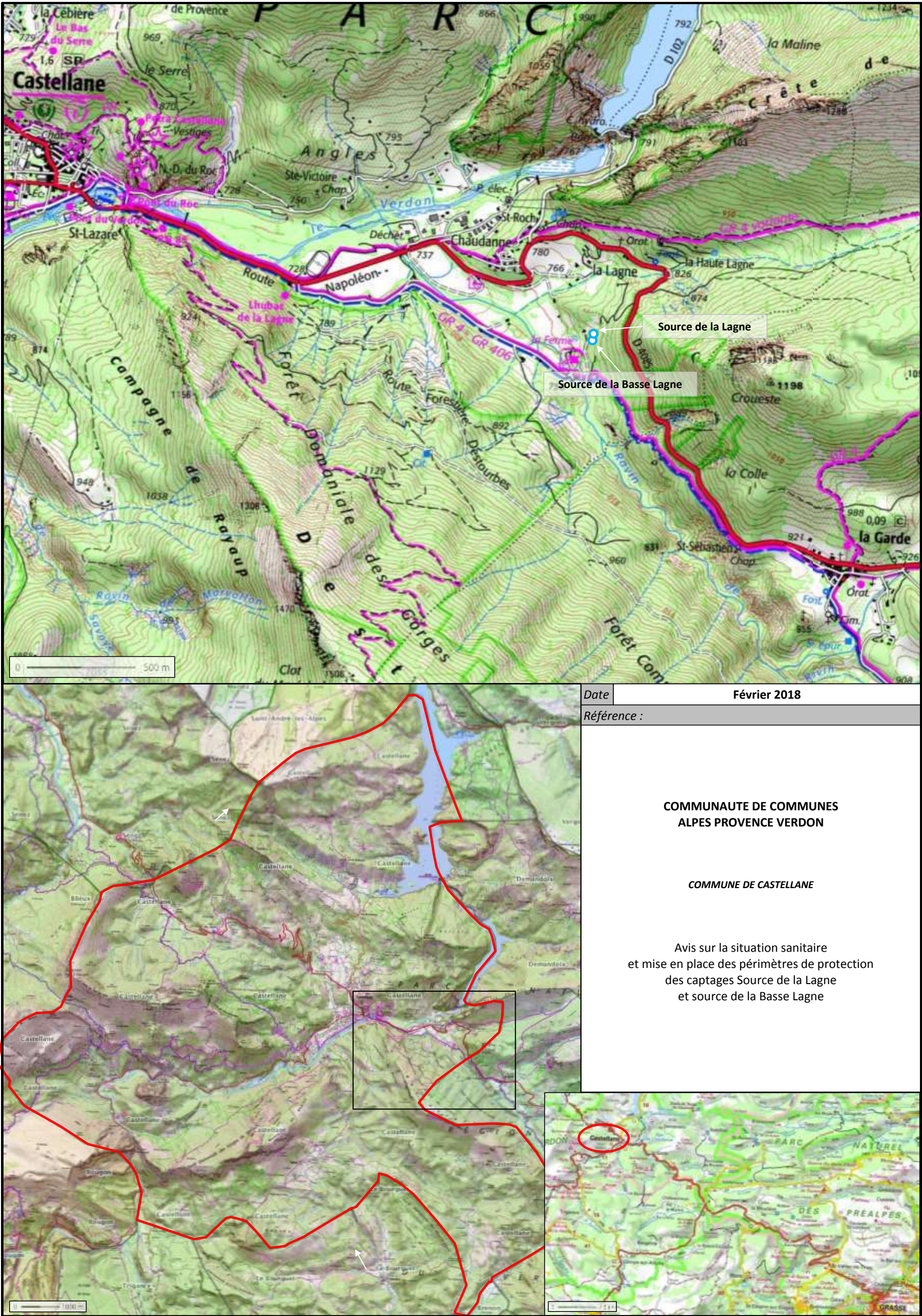


Figure 1 : localisation du territoire communal et des captages sur fond IGN

2.2. Ressources disponibles

La commune de Castellane exploite 18 ressources dont la plupart alimentent des petits réseaux indépendants. Parmi ces ressources, 5 desservent 6 unités de distribution pour l'alimentation du centre-ville et des quartiers ou zones d'habitations limitrophes (Annexe 1) :

- L'unité de distribution de La colle-Brayal est alimentée par la source de La colle (altitude : 920 m) qui dessert gravitairement le réservoir de la Colle (altitude : 900 m). Ce réservoir dessert ensuite les quartiers de Brayal et de La Colle situé immédiatement à l'ouest de Castellane. Il participe également à l'alimentation en eau potable du centre-ville.
- L'unité de distribution de La Palud est alimentée par la source du Pesquier (altitude : 765 m) qui dessert depuis le réservoir du Pesquier et par refoulement, les réservoirs de la Palud et du haut de la Palud (altitude : 900 m). Ces réservoirs desservent ensuite les quartiers de La palud et Plan de la Palud. Cette UDI est maillée avec l'unité de distribution du centre-ville de Castellane et avec l'UDI de la Lagne.
- L'unité de distribution du centre-ville n'a pas de source d'alimentation directe. Elle est alimentée par l'UDI de La Colle-Brayal, celle de la Palud et celle de la Lagne.
- L'unité de distribution de la Haute Lagne est alimentée par la source de la Haute Lagne (altitude : 880 m) qui alimente le réservoir du même nom (altitude : 875 m), le réservoir de Chaudanne et la station de pompage d'Angles grâce au trop-plein de la source qui alimente la source de la Lagne. Cette unité de distribution alimente ensuite gravitairement les quartiers de la Haute Lagne, de Chaudanne et participent à l'alimentation en eau potable du centre-ville, via la station de pompage d'Angles ($2 \times 8 \text{ m}^3/\text{h}$) et les réservoirs du Roc.
- L'unité de distribution de la Lagne alimentée par la source de la Lagne (altitude : 790 m). La source de la Lagne alimente gravitairement la station de pompage d'Angles (2 pompes de $8 \text{ m}^3/\text{h}$ fonctionnant en alternance - altitude : 730m) et les réservoirs du Roc ($2 \times 120 \text{ m}^3$ - altitude : 760 m). La station refoule vers le réservoir d'Angles (100 m^3 - altitude : environ 900 m) qui dessert ensuite gravitairement le réservoir de Sainte Brigitte (100 m^3 - altitude : 790 m). Ces deux réservoirs desservent ensuite le quartier de la Celtière, celui des Angles et le centre-ville, tandis que les réservoirs du Roc desservent directement le centre-ville. Cette UDI est maillée avec celle de La Palud.

La désinfection au chlore gazeux est effectuée deux fois, à la station de pompage des Angles et au réservoir du Roc ce qui ne permet pas de traiter les eaux distribuées aux abonnés situés en amont de la station et qui sont : le restaurant de l'escapade, le quartier de Chamateuil, 3 maisons, et la piscine en face du Roc.

- L'unité de distribution de la Basse Lagne alimentée par la source de la Basse Lagne (altitude : 780 m) est une petite unité qui alimente exclusivement le quartier de la Lagne (une petite dizaine d'habitations) et un camping par l'intermédiaire d'un petit réservoir de 2 m^3 (bac de décantation du captage). L'eau brute est traitée dans ce bac à l'aide d'une pompe doseuse à javel asservie au débit entrant. Le trop-plein de la source est pris en amont de la chloration.

2.3. Interconnexions - secours

La commune de Castellane n'achète ni de vend de l'eau à d'autres communes. Il n'y a donc pas d'interconnexion avec d'autres communes et pas de ressource de secours. En revanche, Castellane et ses quartiers limitrophes présente un réseau maillé alimenté par 4 ressources.

3. BESOINS EN EAU

3.1. Bilan d'exploitation

La commune est responsable de la production et de la distribution de l'eau potable (fonctionnement en régie).

3.1.1. Volumes prélevés

Les volumes prélevés à la source de la Lagne sont comptabilisés à partir du compteur situé en sortie de captage mais sont jugés, incohérents et non exploitables par GEOTECHNIQUE SAS car des retours d'eau semblent possible depuis le réservoir du Pesquier lequel est situé plus haut que le captage de la Lagne !? D'après les relevés effectués entre 2013 et 2017, ces volumes sont inférieurs à 140 m³/jour, ce qui semble très peu vis-à-vis du potentiel de la source de la Lagne.

Rappelons en effet que les deux UDI de La Palud, alimentée par la source du Pesquier, et celle de la Lagne, alimentée par la source de la Lagne, sont maillées.

Mentionnons ensuite que les volumes prélevés sur la source du Pesquier dépassent largement ceux prélevés sur les autres sources de Castellane, Il s'agit de la ressource principale de la commune.

L'ensemble des sources de la Lagne, de la Basse Lagne et du Pesquier a desservi en moyenne entre 2015 et 2017, 726 abonnés, dont seulement 12 pour la source de la Basse Lagne (réseau indépendant) et 38 abonnés desservis directement par la source de la Lagne avant la station de chloration.

Les volumes prélevés à la source de la Basse Lagne sont comptabilisés à partir du compteur situé en sortie de captage, mais là encore, les relevés montrent quelques valeurs inexplicables. Le débit prélevé sur cette source semble néanmoins se situer en période estivale entre 15 et 45 m³/jour en moyenne mensuelle.

A partir d'un volume moyen mensuel de 40 m³/jour prélevé en août sur la source de la Basse Lagne, GEOTECHNIQUE SAS évalue de manière très empirique (coefficient de 1,5 ??) le volume journalier prélevé en pointe à 60 m³/jour.

A ce jour, les débits prélevés sur les deux sources de la Lagne et de la Basse Lagne et leurs variations sont donc très incertains, et finalement pas réellement connus.

Il est donc nécessaire de disposer de relevés journaliers réels pour préciser le besoin de pointe journalier actuel des deux captages.

3.1.2. Volumes distribués et consommés

La consommation d'eau potable actuelle est basée sur les volumes annuels moyens facturés pour les deux sources de la Lagne et de la Basse Lagne entre 2015 et 2017, soit respectivement 7970 m³ et 2762 m³ qui desservent respectivement 38 et 12 abonnés.

Notons que sur la même période, le volume annuel moyen facturé pour les deux sources Lagne et Pesquier réunies est de 98 225 m³.

Le ratio volume vendu sur volume mis en distribution en 2015 est de 0,49 pour l'ensemble du réseau AEP de la commune de Castellane. Le volume à mettre en distribution pour les sources de la Lagne et de la Basse Lagne seules serait donc de près de 22 000 m³/an pour satisfaire les 50 abonnés directement distribués par ces deux ressources.

Le volume à mettre en distribution pour les sources de la Lagne et de Pesquier serait quant à lui de l'ordre de 200 000 m³/an.

La commune indique également que le captage de la Lagne bénéficie de deux conventions, l'une pour la propriété Curzy, l'autre pour la propriété Dezol. Pour ce dernier, la convention indique un droit de consommer uniquement le débit de surverse à hauteur de 6l/s. Cette convention ne donnerait donc pas droit à distribution lorsque le captage n'est pas en surverse ; pour autant, il existe bien deux départs au droit du bac de mise en charge (ou bassin de distribution) du captage, ce qui peut effectivement prêter à confusion.

3.2. Besoins futurs

La commune estime qu'il ne devrait pas y avoir d'augmentation significative des besoins futurs sur la commune de Castellane.

Rappelons que la source de la Basse Lagne alimente un petit réseau indépendant qui compte 11 abonnés et un camping.

Pour cette UDI, la seule évolution possible de la demande en eau est sans doute liée à l'évolution des consommations sur le camping, mais celle-ci sera sans doute modérée. Les besoins futurs de cette petite UDI ne devraient donc pas beaucoup évolués par rapport à la situation actuelle.

Sur la base des quelques relevés fournis mais qui doivent être vérifiés par des mesures journalières beaucoup plus régulières, la demande de prélèvement pour la source de la Basse Lagne seule pourrait être établie comme suit :

- **Débit maximum journalier (à établir sur un véritable débit de pointe) : 60 m³/jour sur la base du ratio avancé par GEOTECHNIQUE SAS ;**
- **Volume annuel : 6700 m³/an sur la base du ratio volume vendu/volume mis en distribution et du volume consommé en 2017 (3277 m³).**

En ce qui concerne la source de la Lagne et sachant que l'unité de distribution qu'elle alimente est maillée avec celle du Pesquier, la demande de prélèvement doit viser la substitution complète de la source du Pesquier, sous réserve que la productivité de la source de la Lagne soit suffisante pour le faire.

Dans ce cadre, en l'absence d'une véritable étude prospective sur les UDI de la Lagne et de La Palud réunie et d'une discrétisation des besoins journaliers et annuels, il est de mon point de vue

impossible, à ce stade des connaissances, d'établir la demande de prélèvement pour la source de la Lagne seule qui reste visiblement pour l'instant, d'après les volumes consommés, une ressource de secours vis-à-vis de l'UDI alimentée par la source du Pesquier.

En l'absence d'une évolution significative des besoins, seul le besoin annuel futur semble pouvoir être établi à 200 000 m³/an.

4. DESCRIPTIF DU CAPTAGE "SOURCE DE LA LAGNE"

4.1. Situation

Source de la Lagne

Date de réalisation : 1955-1956

Coordonnées géographiques :

Captage	Rattachement planimétrique et altimétrique – RGF 93		
	X	Y	Z
La Lagne (seuil porte)	1 984 856,59 m	3 188 349,37 m	+794,13 m

Tableau 1 : coordonnées de la source de la Lagne (source : Géomètre-Expert)

Références cadastrales :

L'ouvrage est situé sur les parcelles suivantes :

Captage	Ouvrage de réception et couloir d'accès pour partie	Galeries
Commune	Castellane	
Lieu-dit	La Lagne	
Section et N° de parcelle	000C124	000C123 et 000C124

Tableau 2 : références cadastrales de la source de la Lagne

Aucun périmètre n'est matérialisé autour du captage. Une clôture unifilaire barre l'accès au captage.

La commune de Castellane est uniquement propriétaire de la parcelle 000C124.

Référence Banque de données du sous-sol :

Captage	Source de la Lagne
Ancien code BSS	09711X0005/HY
Nouveau code BSS	BSS002FEHR

Il semble qu'un seul numéro BSS soit attribué aux deux sources de la Lagne et de la Basse Lagne.

4.2. Contexte géographique

Les deux sources de la Lagne et de la Basse Lagne se situent à presque 40 m de distance l'une de l'autre et à 2,5 km à l'est-sud-est du centre-ville de Castellane.

On y accède de deux façons :

- Par l'amont, depuis la RD 4085 qui passe environ 100 m au-dessus des deux captages, l'accès se fait en empruntant un chemin privé sur une centaine de mètres puis une piste forestière à gauche après le premier lacet du chemin. Cette piste descend en lacet et passe au-dessus des galeries de deux captages.



Figure 2 : l'accès aux deux captages par l'amont et le chemin privé



Figure 3 : la piste forestière qui passe au-dessus du captage de la Lagne (cliché de gauche et au-dessus des galeries du captage de la Basse Lagne (cliché de droite)

- Par l'aval, depuis la RD 4085 en empruntant un chemin communal (également tracé du GR4) qui dessert plusieurs habitations et aboutit au camping de "La ferme". Il faut ensuite

poursuivre à pied sur le chemin privé pendant 100 m puis monter à droite sur la piste forestière, la même qui peut être empruntée par l'amont et qui passe au-dessus des deux captages.

4.3. Description de l'ouvrage

Le captage de la Lagne est un ouvrage semi-enterré en bon état, composé d'une chambre de réception/distribution en deux parties, et d'un couloir qui collecte les eaux issues de trois galeries drainantes (Annexe 2).

La première partie de la chambre (dimensions intérieures : 296 x 390 x 325 à 350 cm) est accessible par une porte métallique cadénassée centrée sur le mur de la façade du captage. Ce dernier est soutenu par rapport à la pente, par deux avancées en béton qui présente une maçonnerie extérieure dégradée comme celle située au droit du toit de la chambre. La façade comporte également deux fenêtres de part et d'autre de la porte d'accès qui sont munies d'une grille pour l'aération. La maçonnerie est légèrement dégradée par endroit au niveau de l'encadrement de ces fenêtres. Le reste de l'intérieur de la chambre est en bon état.

La porte donne d'abord accès, par un escalier latéral, au pied sec qui compose la partie la plus avancée de la première chambre (profondeur du pied-sec = 1,15 m). Le pied sec est traversé par plusieurs conduites :

- la canalisation de vidange du bac de distribution séparé du pied-sec par un muret en moellons. Cette canalisation présente une vanne de sectionnement à opercule au droit du pied-sec.
- La conduite d'adduction qui débute dans le bassin de distribution derrière le muret de séparation et qui présente une crépine sur le départ.
- Deux petites conduites parallèles, sans crépine sur les départs, et qui sont destinées à l'alimentation directe en eau potable de deux abonnés (propriété Curzy et propriété Dezol).

Remarque : si la convention existante entre la commune et la propriété Dezol mentionne un droit seulement sur le débit de surverse (6:/sec), le départ correspondant n'a rien à faire au niveau du bac de mise en charge (ou bassin de distribution) car dans cette situation, ce n'est pas la surverse qui est concernée mais bien une prise d'eau directe sur le captage.

La conduite d'adduction et les deux tuyaux d'alimentation destinés à la distribution directe des deux abonnés passent également au droit du regard de comptage enterré situé devant la porte d'accès du captage et fermé par un capot en acier inoxydable cadénassé. Ce regard donne accès au compteur de production, mais ne permet pas de comptabiliser les volumes d'eaux destinés aux deux abonnés distribués directement. Ces derniers sont sans aucun doute très marginaux vu le diamètre des deux petits tuyaux.

La première partie de la chambre comporte également le bassin de distribution (profondeur = 1,15 m) duquel partent les conduites d'adduction. Ce bac est muni d'un trop-plein diamètre 180 mm

dont l'extrémité n'est pas munie d'un clapet et rejoint un peu plus bas la surverse du captage de la Basse Lagne pour former un petit ruisseau.

Le bac de distribution reçoit également par une conduite verticale (PVC diamètre 75 mm) située sur un côté du captage, l'arrivée du trop-plein du captage de la Haute Lagne. Cette conduite n'est pas indispensable sur le plan quantitatif, mais pourrait être utile en cas de problème de pollution sur le captage de la Lagne, sous réserve que les eaux du trop-plein du captage de la Haute Lagne soit de bonne qualité.

Le bac de distribution reçoit, par surverse, les eaux de la seconde partie de la chambre, plus étroite (1,57 m x 3,80 m) qui se compose d'un seul bac de réception.

Les eaux ainsi décantées proviennent d'un long couloir vouté de 14,40 m de long tournant vers le sud-est (couloir = hauteur de 1,90 m se réduisant à 1,70 m en fond de couloir et largeur de 1,00 m se réduisant à 0,70 m en fond de couloir). Ce couloir est accessible par une passerelle en béton étroite qui passe au-dessus des trois bacs décrits précédemment et qui relie la porte d'accès du captage à l'entrée du couloir.

Le couloir est strictement étanche, il est muni d'une rigole profonde de 85 cm et large de 32 cm qui canalise les eaux au milieu du couloir.

Le couloir donne enfin accès à trois galeries équipées de barbacanes où l'eau émerge en grande partie depuis les fissures de la roche encaissante :

- La galerie sud-est ou approximativement nord 115°, correspond en réalité à une large ouverture voutée, profonde d'environ 3 m et située face au couloir. Elle se termine sur une zone comblée d'éboulis et présente latéralement et à sa base une seule barbacane visible et productive. L'entrée de cette galerie est munie d'un muret percé à sa base de deux barbacanes supplémentaires destinées à laisser passer l'eau canalisée dans la galerie vers le couloir central qui rassemble l'ensemble des eaux collectées. Ce muret a également probablement été édifié pour bloquer la progression des éboulis vers l'intersection des trois galeries.
- La galerie de direction approximative nord 27° (à gauche au bout du couloir) est longue d'environ 5 m et présente des barbacanes à sa base, régulièrement espacés et des deux côtés. Toutes les barbacanes donnent de l'eau, même celles situées à l'aval, ce qui signifie que les eaux de l'émergence sont mises en charge au droit du captage. Le fond de cette galerie se termine sur la roche fissurée d'où émergent plusieurs venues d'eau, la plus importante est située à la base, du côté aval du captage.
- La galerie sud ou approximativement nord 180° au départ, fait environ 9-10 m et tourne progressivement en direction du sud-est (nord 160°). Cette galerie présente des barbacanes à sa base plus espacées. Cette galerie se termine sur un mur de calcaire dolomitique sec et un retour de direction nord 70°, profond d'environ 1 m et qui se termine sur un calcaire fissuré présentant un pendage des couches vers le sud. Des écoulements d'eau sont présents à la base de cette paroi. Cette galerie semble légèrement moins productive que la galerie orientée nord 27°.



Figure 4 : clichés photographiques du captage de la source de la Lagne

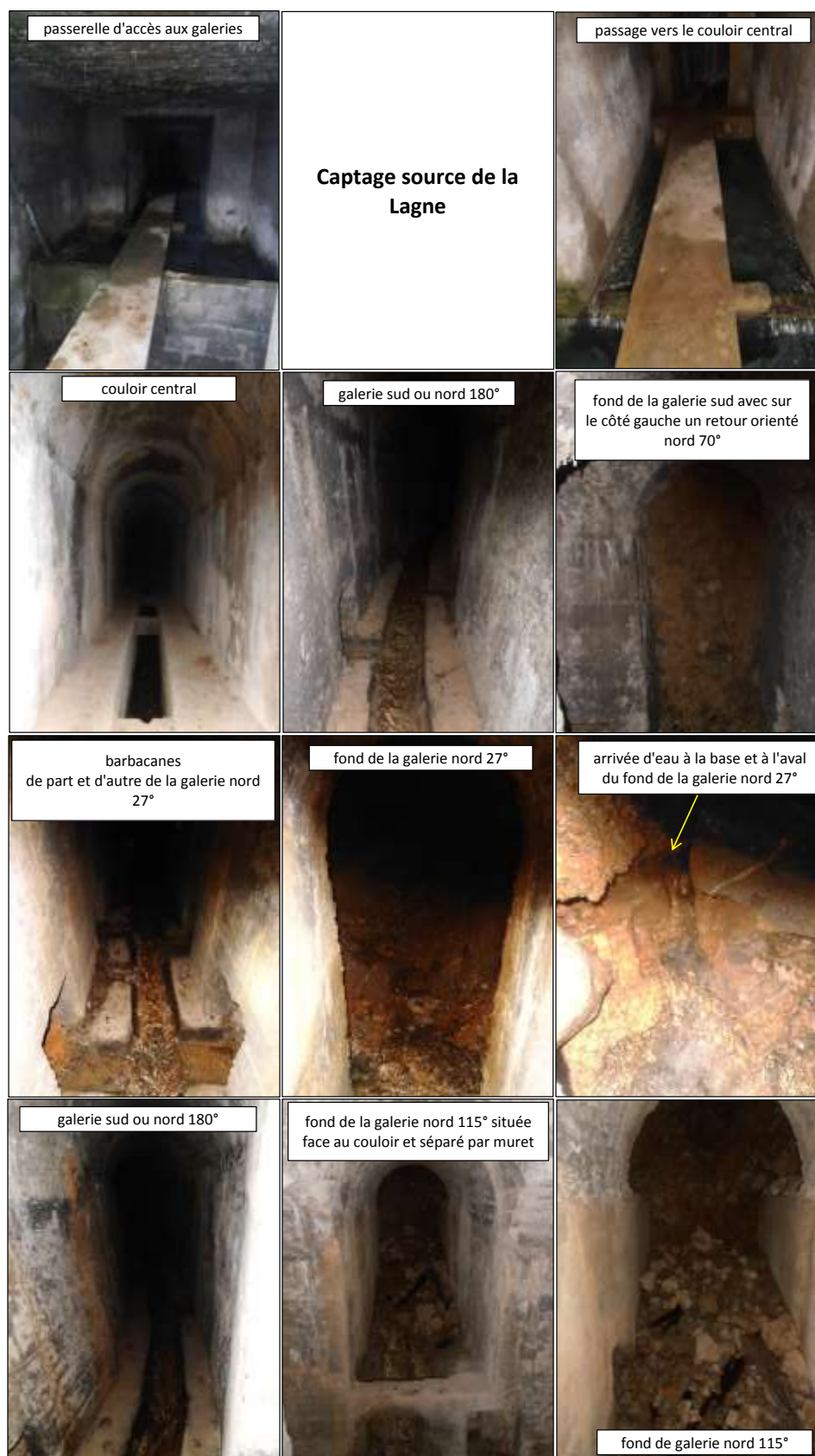


Figure 5 : clichés photographiques des galeries du captage de la source de la Lagne

4.4. Productivité du captage de la Lagne

D'après les documents analysés, une seule mesure du débit de la source de la Lagne est disponible, celle réalisée le 05/05/1999 par EDACERE donnée pour 16 l/sec soit 58 m³/h, mais sans savoir si ce débit intègre bien la totalité du débit produit et/ou si la part du débit du trop-plein arrivant de la source de la Haute Lagne est intégrée à cette mesure.

GEOTECHNIQUE SAS signale que, d'après la commune, le captage est parfois sec, mais à quelle époque et sur quelle durée ? Si cette information s'avère vraie, la substitution totale de la source des Pesquier par la source de la Lagne ne sera pas envisageable.

4.5. Qualité de l'eau du captage de la Lagne

La qualité des eaux du captage de la Lagne est suivie dans le cadre du contrôle sanitaire. La synthèse de la qualité des eaux brutes et distribuées de la source a été réalisée à partir de 5 analyses effectuées entre le 17/06/2010 et le 10/07/2017.

- D'un point de vue bactériologique, les eaux brutes présentent des problèmes de contaminations récurrentes. On retrouve essentiellement des germes pathogènes type E. Coli et des coliformes. En distribution, l'absence de non-conformité montre que la désinfection est en revanche efficace.
- D'un point de vue physico-chimique, les eaux sont de bonne qualité, de type bicarbonaté calcique, moyennement minéralisées (307 µS/cm) et plutôt dures. Le pH est légèrement basique (7,8) ;
- Les teneurs en chlorures (3,4 mg/l), magnésium (3,8 mg/l), potassium (0,6 mg/l), sodium (2,4 mg/l) et nitrates (0,8 mg/l) sont faibles ; le calcium (50,4 mg/l), les sulfates (31,1 mg/l) et les bicarbonates (146 mg/l) dominent ;
- La turbidité est toujours inférieure à la limite de qualité de 1 NFU ;
- Aucun micropolluant, HAP, solvant et pesticide n'est détecté.
- La radioactivité est inférieure aux seuils.

L'eau est traitée à l'aide de deux injections de chlore gazeux, l'une sur le réseau Angles – Sainte-Brigitte, l'autre sur le réseau Roc - Castellane.

5. DESCRIPTIF DU CAPTAGE "SOURCE DE LA BASSE LAGNE"**5.1. Situation**

Source de la Basse Lagne

Date de réalisation : 1932

Coordonnées géographiques :

Captage	Rattachement planimétrique et altimétrique – RGF93		
	X	Y	Z
Source de la Basse Lagne (seuil porte)	1 984 844,21 m	3 188 307,70 m	+791,01 m

Tableau 3 : coordonnées de la source de la Basse Lagne (source : Géomètre-Expert)**Références cadastrales :**

L'ouvrage est situé sur la parcelle suivante :

Captage	Ouvrage de réception et galeries du captage de la Basse Lagne
Commune	Castellane
Lieu-dit	La Lagne
Section et N° de parcelle	000C125

Tableau 4 : références cadastrales de la source de la Basse Lagne

La commune de Castellane n'est pas propriétaire de la parcelle où sont installés le captage et ses galeries.

Référence Banque de données du sous-sol :

Captage	Source de la Basse Lagne
Ancien code BSS	09711X0005/HY
Nouveau code BSS	BSS002FEHR

Il semble qu'un seul numéro BSS soit attribué aux deux sources de la Lagne et de la Basse Lagne.

5.2. Contexte géographique

Pour rappel, les deux sources de la Lagne et de la Basse Lagne se situent à environ 40 m de distance l'une de l'autre et à 2,5 km à l'est-sud-est du centre-ville de Castellane. On y accède de deux façons décrites au paragraphe 4.2.

5.3. Description de l'ouvrage

Le captage de la Basse Lagne est un ouvrage également semi-enterré, en moins bon état que celui de la Lagne. Il est composé d'une chambre de réception/distribution, et d'un couloir qui collecte les eaux issues de trois galeries drainantes ramifiées (Annexe 3).

La chambre (dimensions intérieures : 3,50 m de large, 2,5 m de profondeur et 3,50 m de hauteur) est accessible par une porte métallique cadénassée décentrée sur le mur de la façade du captage et qui présente quelques trous pour l'aération. L'accès au captage se fait par un escalier extérieur. Les maçonneries extérieures du captage sont dégradées, le toit vouté était colonisé par des arbres et arbustes dont les racines contribuaient à la dégradation du captage. Ces arbres ont été supprimés. Seules les souches subsistent avec d'autres résidus végétaux divers, mais maintiennent une forte humidité sur le toit en béton. Ce dernier doit être entièrement dégagé, nettoyé et la maçonnerie reprise.

Latéralement à l'entrée du captage, se situe le regard de comptage puis un bac extérieur en pierres qui réceptionne les eaux du trop-plein du captage. Les eaux sont ensuite canalisées vers l'aval, rejoignent les eaux de surverse du captage de la Lagne et finissent par créer un petit ruisseau.

La chambre est munie de deux bacs. Le premier, dit de distribution, est entièrement couvert d'un treillis en acier qui fait office de pied-sec. Ce type de plancher n'est pas adapté car il n'est pas étanche et peut permettre aux souillures rapportées de l'extérieur de tomber dans le bac qui accueille :

- Le départ de l'adduction muni d'une crépine ;
- La conduite de vidange munie d'une vanne à opercule à son extrémité ;
- Les anciennes vidanges situées face au couloir d'accès aux galeries et qui servaient, d'une part, à la vidange du bac de réception où s'opère maintenant la chloration, et d'autre part, à la vidange du petit bac de décantation présent à l'entrée du couloir ;
- Un tuyau en fonte DN80 correspondant à l'ancienne adduction de Castellane ; ce tuyau se prolonge, à l'extérieur au droit d'un regard en béton par un PVC 110 mm qui n'est plus utilisé et qui n'est plus raccordé ;
- Un tuyau de gros diamètre servant jadis à l'alimentation d'un abonné ; d'après la mairie, cette liaison est également hors-service.

Des limons recouvrent le fond du bac de distribution ainsi que les différentes conduites présentes dans ce bac alors qu'il est régulièrement nettoyé. Ceci semble pouvoir être expliqué par l'absence d'une décantation efficace dans le captage.

Le second bac est le bassin de réception où s'opère également l'injection de javel asservie au débit entrant dans ce bassin. Il est séparé du premier par un muret qui présente néanmoins une ouverture pour le transit des eaux du bassin de réception vers le bassin de distribution. Il comprend le système à flotteur et le compteur asservi à l'injection de chlore.

La chambre de réception/distribution présente un toit voûté dont la maçonnerie est dégradée.

Dans l'angle nord de la chambre, des aménagements ont été réalisés à l'entrée du couloir (Annexe 4). Ils permettent d'isoler l'eau de trop plein qui coule en continu vers le milieu naturel par l'intermédiaire de deux tuyaux en PEHD de diamètre 200 mm dont l'extrémité visible à l'extérieur permet le rejet des eaux dans le bassin extérieur en pierres accolé au captage. L'extrémité de ces tuyaux est munie d'une grille pour éviter la pénétration d'animaux de petite taille vers l'intérieur du captage. Ces aménagements permettent également de réaliser la chloration asservie au débit et de ramener le débit issu de la buse en béton qui ramène une partie des eaux captées par l'extrémité de la galerie nord.

Une plaque a ainsi été fixée au débouché du couloir dans la chambre, de manière à pouvoir canaliser la totalité de l'eau de trop-plein dans les deux canalisations en PEHD. Sur l'une de ces deux canalisations, est installé un TE et une vanne reliée au flotteur situé dans le bassin de réception. De cette manière, l'eau captée se déverse directement au milieu naturel, sauf lorsque le bac de réception qui fait office de réservoir se vide : le flotteur descendu, ouvre alors la vanne et le bassin de réception se remplit. Parallèlement, la pompe doseuse située à l'entrée de la chambre et asservie au débit entrant grâce au compteur, chlore l'eau du bac de réception.

Les eaux proviennent d'un couloir de 3,90 m de long qui présente un bac de décantation au débouché dans la chambre. Ce bac est trop petit pour assurer une réelle décantation des eaux qui submergeaient totalement ce bac le jour de la visite.

La présence d'eau en quantité dans le couloir le rendait inaccessible, c'est pourquoi, les descriptions faites ci-après sont issues des éléments fournis dans le rapport préalable et notamment des schémas et photos du rapport EDACERE annexé.

Ce couloir se divise en deux galeries : celle qui part vers le sud-est (N140°) a une longueur de 7 à 8 m ; celle qui part en direction du nord-est (N20°) fait 4 à 5 m de long et donne sur une nouvelle galerie d'environ 6 m de long qui part en direction du sud-est (N130°), et sur une ramification vers le nord-ouest dont l'eau récupérée est canalisée par un busage en béton jusqu'à la chambre. L'extrémité de ce busage est ensuite prolongée par un tuyau en PEHD qui permet de déverser ces eaux dans le couloir au débouché de la chambre, derrière la plaque de séparation et pas directement dans la chambre de réception.

Les galeries présentent à la base des parois amont, des barbacanes de section rectangulaire (10 x 35 cm). En mai 1999, sur une trentaine de barbacanes, seulement une dizaine d'entre elles étaient actives, mais il n'est pas précisé lesquelles.

Chaque galerie est bétonnée à la base du mur et au niveau du plafond, le reste est fait en pierres liées par des joints en ciment. Les eaux issues des barbacanes sont canalisées dans chaque galerie par des cunettes positionnées du côté des barbacanes et qui se jettent dans le couloir.



Figure 6 : clichés photographiques du captage de la source de la Basse Lagne



Captage source de la Basse Lagne

Figure 7 : clichés photographiques du captage de la source de la Basse Lagne

5.4. Productivité du captage de la Basse Lagne

D'après les documents analysés, une seule mesure du débit de la source de la Basse Lagne est disponible, celle réalisée le 05/05/1999 par EDACERE donnée pour 10 l/sec soit 36 m³/h. Comme pour le captage de la Lagne, **GEOTECHNIQUE SAS signale que le captage est parfois sec, mais à quelle époque et sur quelle durée ?**

5.5. Qualité de l'eau du captage de la Basse Lagne

La qualité des eaux du captage de la Basse Lagne est suivie dans le cadre du contrôle sanitaire. La synthèse de la qualité des eaux brutes et distribuées de la source a été réalisée à partir de 27 analyses effectuées entre le 29/03/2006 et le 10/07/2017.

- D'un point de vue bactériologique, comme pour le captage de la Lagne, les eaux brutes présentent des problèmes de contaminations récurrentes (1 analyse sur 3 présente au moins une non-conformité) avec des teneurs élevées autant en germes pathogènes type E. Coli et entérocoques qu'en coliformes. En distribution, la désinfection montre également quelques non-conformités (1 analyse sur 5) qui peuvent être liées à un des défauts de fonctionnement de l'installation de chloration, notamment en hiver. La commune envisage de passer à une désinfection UV.
- D'un point de vue physico-chimique, les eaux sont de bonne qualité, de type bicarbonaté calcique, moyennement minéralisées (334 µS/cm) et plutôt dures. Le pH est légèrement basique (7,7) ; les eaux du captage de la Basse Lagne sont sensiblement plus minéralisées et plus dures que celles du captage de la Lagne ;
- Les teneurs en chlorures (2,8 mg/l), magnésium (4,84mg/l), potassium (0,6 mg/l), sodium (2,2 mg/l) et nitrates (0,5 mg/l) sont faibles ; le calcium (60,6 mg/l), les sulfates (36,6 mg/l) et les bicarbonates (156 mg/l) dominant et sont plus marqués que sur le captage de la Lagne ;
- La turbidité est toujours inférieure à la limite de qualité de 1 NFU mais sensiblement plus importante que celle mesurée sur le captage de la Lagne ; il est probable que le captage de la Basse Lagne puisse être affecté par des teneurs ponctuellement plus élevées car la présence de limons dans les bacs de la chambre de captage montrent que la décantation n'est pas assurée de manière efficace. Ceci peut également expliquer les teneurs élevées relevées pour la bactériologie ;
- Aucun micropolluant n'est détecté ;
- Des traces d'antraquinone (0,02 µg/l) ont été retrouvées le 10/10/2016 ; ces traces peuvent être liées à un relargage d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) issu de deux facteurs conjugués : (1) la présence de canalisations anciennes en acier ou en fonte revêtues intérieurement de produits hydrocarbonés encore en place dans le captage et (2) l'action du désinfectant résiduel (chlore). Les analyse signalent en outre des traces de sous-produits de désinfection (trihalométhanés) ;
- Le phosphate de tributyle a également été détecté à l'état de traces le 25/06/2014 ; ce composé organophosphoré est utilisé dans l'industrie en tant que retardateur de flamme pour fluide hydraulique et en tant que solvant d'extraction ou de purification ; sa présence

dans les eaux du captage est plus énigmatique, comme celle du HCH ou lindane également mesuré à l'état de trace au cours de la même analyse ; il s'agit d'un insecticide utilisé contre la gale et le poux ;

- La radioactivité est inférieure aux seuils.

L'eau est traitée à l'aide d'une injection de javel asservi au débit directement dans le bassin de réception.

6. AVIS SUR LA DISPONIBILITE EN EAU

Les captages des sources de la Lagne et de la Basse Lagne captent le même aquifère calcaire karstique et semblent pouvoir assurer les besoins en eau potable des unités de distribution auxquelles elles appartiennent. Je relativiserai néanmoins cette première conclusion, si, comme l'indique GEOTECHNIQUE SAS, les captages, et notamment celui de la Basse Lagne peuvent parfois présenter des assecs puisqu'il s'agit de la ressource unique du petit réseau qu'elle alimente.

L'absence de mesures des débits bruts plus régulières sur les deux sources ne permet pas de conclure sur ce point.

L'arrêté préfectoral du 2 mars 2007 autorisait pour ces deux ressources, un prélèvement global à hauteur de 40 m³/h et 960 m³/jour. Dès l'instant où ces ressources alimentent deux réseaux distincts, il ne me semble pas logique de proposer une demande de prélèvement globale car :

- La source de la Lagne participe à l'alimentation du centre-ville de Castellane à l'instar de 3 autres ressources et doit normalement servir de ressource de secours en cas de défaillance de la ressource principale représentée par la source du Pesquier ; la demande de prélèvement doit donc intégrer l'ensemble des besoins sur l'unité principale qui dessert le centre-ville de Castellane et les quartiers limitrophes en tenant compte également de la présence de ces 3 autres ressources ;
- La source de la Basse Lagne alimente un petit réseau indépendant composé d'une dizaine d'habitation et d'un camping (12 abonnés). La consommation mensuelle moyenne maximale serait proche de 40 m³/jour. GEOTECHNIQUE SAS en déduit un volume de prélèvement journalier de 60 m³/jour discutable.

Les besoins en eau potable sont donc très différents sur ces deux réseaux quel que soit la période de l'année.

A défaut d'une analyse plus précise des besoins réels en pointe et à l'année sur ces deux unités de distribution distinctes et de mesures de débit à l'étiage sur ces deux sources, la demande de prélèvement actuelle me semble être impossible à définir précisément.

Les deux ressources semblent contenter les besoins en eau actuel des deux réseaux qu'elles desservent. J'émet néanmoins des réserves quant à leur suffisance en toute période pour les besoins futurs s'il s'avère véritable qu'elles subissent des assecs.

De manière plus marginale, le droit d'eau de la propriété Dezol sur le captage de la Lagne n'est censé concerner que la surverse du captage ; pour autant, il existe bien deux départs au droit du bac de mise en charge (ou bassin de distribution) du captage, ce qui implique une alimentation permanente vers les deux abonnés. Il est donc nécessaire de modifier l'installation pour la faire correspondre au droit d'eau effectif.

7. GEOLOGIE, HYDROGEOLOGIE, BASSIN D'ALIMENTATION, VULNERABILITE

7.1. Géologie

Le territoire communal de Castellane est couvert par la carte géologique au 1/50 000^e, feuille de CASTELLANE (Figure 8). Il est situé au cœur des fronts de chevauchement sur les chaînons provençaux et dans un secteur particulièrement affecté par la tectonique liée aux plissements alpins datés du Tertiaire (arc de Castellane). Il se situe enfin à l'Est du plateau de Valensole.

Ce secteur est caractérisé par la présence de vastes structures synclinales à cœur nummulitique, rabotées par des nappes de charriage glissées sur les gypses du Trias. Les plis s'organisent suivant deux directions principales :

- Les plis WNW-ESE (direction de type provençal) appartiennent à la génération la plus ancienne et n'affectent que les termes sous-jacents du Crétacé supérieur.
- Les plis de direction NW-SE (Nord 150° Est) ou E-W plus à l'est sont plus récents et intéressent la partie supérieure des formations autochtones et les nappes de charriage. Ils guident les principales lignes du relief.

Le secteur des sources de la Lagne et de la Basse Lagne correspond à la terminaison ouest du synclinal charrié de "Croueste" formé des calcaires du Jurassique et lié au grand accident de La Garde.

Ce synclinal, d'axe est-ouest, est très redressé (pendages calcaires quasi-verticaux visibles au-dessus de la zone des sources) et déversé vers le nord-ouest (sommet du Croueste et ligne de crête située à l'arrière en direction de l'est). Cet anticlinal est tronqué au nord par une faille calée approximativement sur le vallon sec est-ouest aboutissant à la haute Lagne, faille qui correspond à la ligne de contact anormal entre la nappe de charriage et le synclinal autochtone de Destourbes. Le synclinal de Croueste vient ainsi chevaucher une écaille de formation autochtone qui plonge vers l'est.

Le sommet du Croueste et la ligne de crête arrière sont dominés par un affleurement de calcaires du Jurassique supérieur (calcaires tithoniques du Portlandien). Il s'agit de calcaires largement affectés par les phénomènes de dissolution. Ces calcaires présentent un pendage quasi vertical légèrement incliné vers le nord-ouest et ont une épaisseur très variable (100 à 200 m). Ces variations d'épaisseur sont liées à l'existence des nombreux replis.

COMMUNAUTE DE COMMUNES ALPES PROVENCE VERDON - COMMUNE DE CASTELLANE**Captages des sources de LA LAGNE et de LA BASSE**

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES

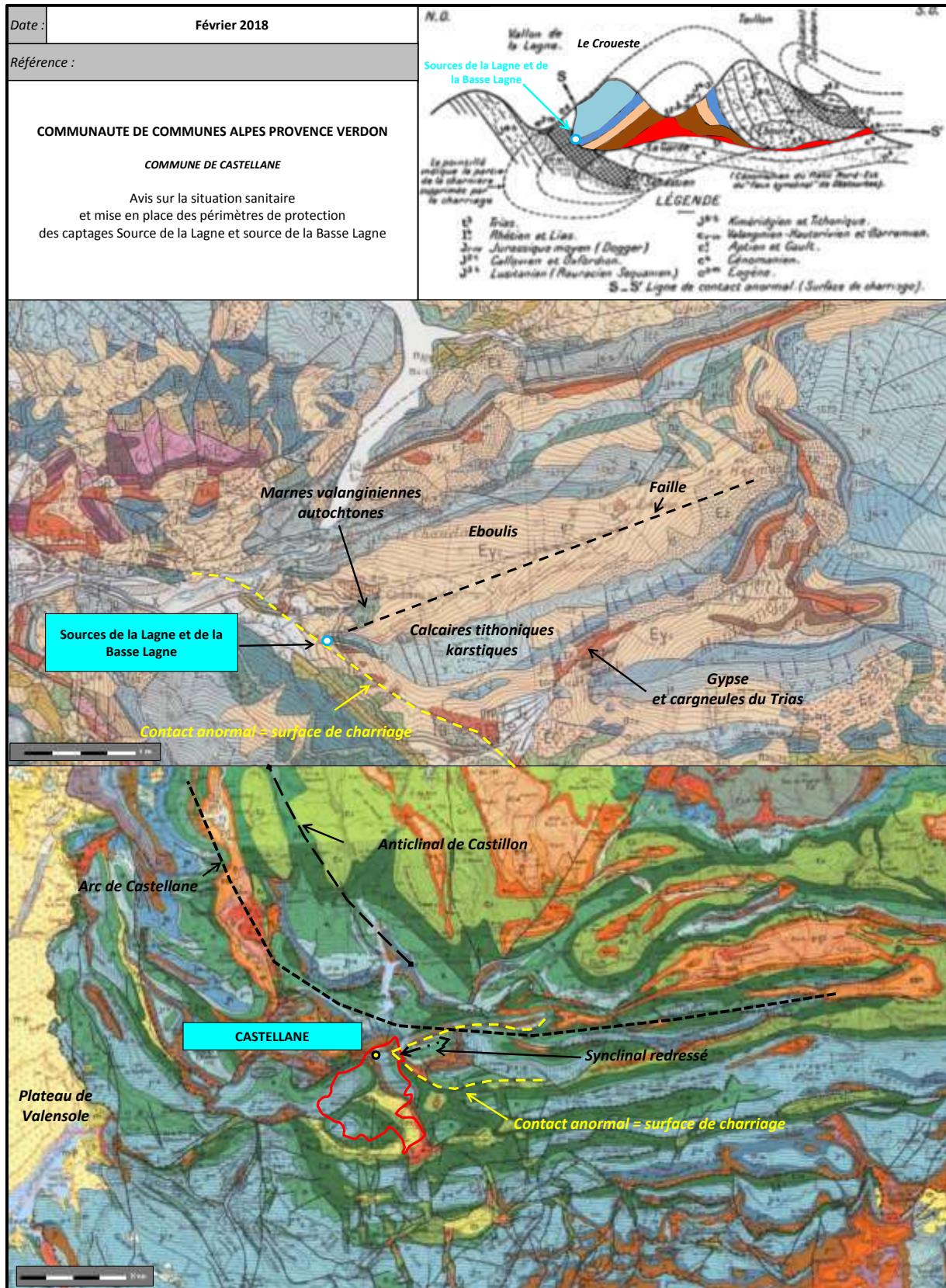


Figure 8 : localisation des captages sur extrait de carte géologique au 1/50 000e, Feuille de CASTELLANE et 1/250 000e, Feuille de Nice

7.2. Hydrogéologie et origine des sources

Les eaux de pluie s'infiltrant, cheminent et se stockent dans les calcaires très redressés de la montagne du Croueste ainsi que ceux de la ligne de crête à l'arrière. Ces calcaires sont très faillés et perméables en grand. Ils sont le siège de circulations karstiques très rapides.

L'émergence des sources pourrait être le résultat de l'écoulement des eaux à travers le réseau karstique, lesquelles seraient drainées jusqu'au contact anormal (faille) avec les formations autochtones représentées peut être par les marnes valanginiennes ou les dolomies cargneulisées du Trias. L'accident situé dans l'axe du vallon sec aboutissant à la Haute Lagne représente vraisemblablement un vecteur de drainage principal jusqu'à ce contact, ce qui pourrait expliquer pourquoi le débit de la source de la Lagne est supérieur à celui de la Basse Lagne.

Ces sources vaclusiennes doivent néanmoins faire l'objet d'un suivi quantitatif plus précis pour étudier leur réaction face aux précipitations, ceci de manière à mieux caractériser le système karstique dont elles dépendent et évaluer les caractéristiques de la zone noyée.

7.3. Bassin d'alimentation des captages

L'aire d'alimentation est commune aux deux sources et correspond globalement au flanc très redressé du synclinal de Croueste composé des calcaires tithoniques et des calcaires du Kimméridgien. Cette aire d'alimentation est finalement relativement réduite et GEOTECHNIQUE SAS en donne un ordre de grandeur équivalent à 1,5 km² basé sur les quelques mesures de débit disponibles et une infiltration efficace de 300 mm/an considérant que 50% des précipitations s'infiltrant sur ces calcaires très perméables (Annexe 5).

7.4. Couverture et protection en surface

Les sources de la Lagne et de la Basse Lagne sont très vulnérables aux pollutions chimiques et bactériologiques du fait de circulations d'eau de type karstique dans un système caractérisé par une perméabilité en grand, sans filtration.

Les calcaires fracturés sont observés directement au droit de la plupart des galeries localisées entre 1 à 2 m de profondeur par rapport à la surface. Cette couverture très superficielle est toutefois constituée d'un éboulis plus fin et plus limoneux qui peut contribuer à filtrer en partie les pollutions bactériologiques locales.

8. ENVIRONNEMENT

Les risques identifiés dans l'aire d'alimentation des deux sources sont strictement situés en amont des captages (Annexe 6). Les activités et les risques sont les suivants :

Activité forestière :

La quasi-totalité de l'aire d'alimentation des deux captages est couverte de bois et forêt gérés principalement par des propriétaires privés. Les parcelles gérées par l'ONF sont de petites tailles et se situent en périphérie de l'aire d'alimentation. Aucune coupe n'est prévue d'ici 2021. Une grosse coupe d'éclaircie était prévue à l'automne 2017 par des propriétaires privés ; a-t-elle été réalisée ?

Agriculture, élevage :

Les quelques prairies situées entre les deux captages et la RD4085 sont occupées par quelques ânes rencontrés à l'occasion de la visite. Cette occupation dans le secteur immédiat des deux sources représente un risque de pollution faible dès l'instant où les animaux sont peu nombreux et occupent les zones les plus éloignées des captages. Du pâturage est également signalé sur la crête à l'arrière du sommet du Croueste.

Voie de communication :

Le propriétaire du terrain où se trouvent les sources a créé en 1994 la piste forestière qui passe juste au-dessus des galeries des deux captages et remonte jusqu'à la route départementale. Toute circulation d'engins motorisés de fort tonnage sur cette piste peut endommager les galeries et représenter un fort risque de pollution accidentelle.

La RD 4085 passe à environ 100 m au-dessus des captages. La route est large, en bon état, mais sinueuse. Une glissière de sécurité est installée dans le virage qui surplombe les captages. Il existe également un petit parking en bordure de route au pied des calcaires redressés très perméables. D'autres pistes et sentiers en nombre limité traversent l'aire d'alimentation et sont susceptibles d'être empruntés par les randonneurs, les chasseurs, les engins motorisés type 4x4 ou quad. L'utilisation d'engins motorisés sur ces pistes induit un risque de lessivage des résidus hydrocarbures et des gommes pneumatiques, et un risque de déversement accidentel d'hydrocarbures en cas d'accident de véhicule.

Faune sauvage, gibiers :	La faune sauvage ne représente pas réellement de risque de pollution puisque elle est probablement limitée en nombre entre la RD 4085 et les captages. Les eaux sont captées de manière souterraine à au moins 1 m de profondeur.
Urbanisme :	L'aire d'alimentation des sources n'est pas urbanisée, elle est donc totalement dépourvue d'habitat, de réseau d'assainissement ou d'assainissement non collectif ainsi que de stockages d'hydrocarbures.
Activités industrielles et commerciales :	Il n'existe aucune activité industrielle ou artisanale sur le bassin d'alimentation des deux sources.

9. AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

Les captages des sources de la Lagne et de la Basse Lagne sont essentiels pour l'alimentation en eau potable de Castellane puisque :

- La source de la Lagne représente une des plus importantes sources de la commune et un secours indispensable pour le centre-ville de Castellane ; elle est à ce jour finalement peu utilisée pour l'AEP comparée à la source du Pesquier.
- La source de la basse Lagne est la seule ressource d'un petit réseau indépendant qui alimente une dizaine de maisons et le camping de "la Ferme".

Le captage de la Lagne est en bon état. Celui de la Basse Lagne doit faire l'objet de quelques travaux de réfection et d'un entretien plus soutenu.

Ces captage semblent être relativement productifs, le manque de suivi quantitatif ne permet cependant pas d'évaluer les réelles capacités de ces sources à l'étiage lorsque la demande en eau est plus forte.

Les analyses réglementaires montrent que la qualité physico-chimique des eaux est intrinsèquement bonne mais régulièrement dégradée par des pollutions bactériologiques à mettre en relation avec le type d'émergence karstique mais aussi probablement, pour le captage de la Basse Lagne, un mode de réception/stockage et un dispositif de désinfection qui ne sont pas totalement adaptés.

Les traces de produits pesticides, HAP et solvant mesurés ponctuellement n'ont vraisemblablement pas d'origine commune.

Les sources correspondent à des émergences karstiques dont le bassin d'alimentation commun n'est finalement pas très grand. La vulnérabilité intrinsèque de ces ressources reste élevée malgré un contexte environnemental peu anthropisé à cause de l'absence d'une couverture strictement imperméable et du transfert rapide des eaux au sein du réseau karstique.

Le risque de pollution accidentel prépondérant est sans aucun doute celui lié à la présence de la piste créée au-dessus des galeries.

Compte tenu de ces éléments, j'émet un avis sanitaire favorable pour l'exploitation des captages des sources de la Lagne et de la Basse Lagne sous réserve de mettre en œuvre les prescriptions et les périmètres décrits au § 10 suivant.

Les périmètres de protection comprenant pour les deux captages réunis, un périmètre de protection immédiate et un périmètre de protection rapprochée définis sur les cartes des Figure 9 et Figure 10.

10. DEFINITION DU PERIMETRE DE PROTECTION COMMUN AUX DEUX CAPTAGES "SOURCE DE LA LAGNE" ET "SOURCE DE LA BASSE LAGNE"

10.1. Aménagements et travaux sur les ouvrages de captage

Le captage de la Lagne fera l'objet des travaux et aménagements suivants :

- Empêcher le retour des eaux depuis le réservoir du Pesquier par la pose d'un clapet anti-retour pour éviter sa vidange dans le captage de la Lagne et corriger le défaut du compteur.
- Mettre en place un dispositif de mesure du débit dans le couloir de réunion des eaux captées par les galeries afin d'avoir une idée plus précise et continue sur l'année des débits produits et prélevés au droit de ce captage.
- Réparer la structure où la maçonnerie est dégradée (avancée en béton, toit du captage, encadrement des fenêtres...).
- Dévier les eaux arrivant du captage de la Haute Lagne vers le trop-plein du captage de la Lagne. La mise en place d'un TE et deux vannes au bout du tuyau permettrait de conserver la possibilité de déverser les eaux du trop-plein du captage de la Haute Lagne en cas de problème qualitatif majeur sur le captage de la Lagne, mais sous réserve que l'eau du trop-plein du captage de la Haute Lagne soit de bonne qualité.
- Modifier les prises d'eau des deux abonnés desservis par convention afin de faire correspondre physiquement le droit d'eau sur la surverse et non pas directement dans le captage.

Le captage de la Basse Lagne fera l'objet des travaux et aménagements suivants :

- Couvrir le treillis du pied-sec par des plaques étanches pour éviter que les souillures rapportées de l'extérieur ne tombent dans le bac.
- Vérifier le compteur de production.
- Mettre en place un dispositif de mesure du débit dans le couloir de réunion des eaux captées par les galeries afin d'avoir une idée plus précise et continue sur l'année des débits produits et prélevés au droit de ce captage. Une lame déversante pourrait être installée au milieu du couloir. Elle permettrait aussi sans doute d'améliorer en partie la décantation des eaux avant qu'elles ne soient reprises par les deux conduites en PEHD de diamètre de 200 mm.
- Ce captage nécessite des travaux d'amélioration de la décantation des eaux. Ceci passe également par un curage régulier des galeries drainantes.
- Eliminer définitivement toutes les conduites qui ne sont plus utilisées ou pas strictement nécessaires à l'alimentation en eau potable actuelle et qui sont encore présentes dans les différents bacs de la chambre du captage. Ces conduites doivent être physiquement condamnées à l'extérieur du captage afin d'éviter toute intrusion animale ou acte de malveillance.
- Eliminer totalement les souches et résidus végétaux présents sur le toit du captage.

- ➡ Réparer la structure du captage : envisager la pose d'un enduit à l'intérieur du captage, notamment au niveau de la voute, et prévoir des travaux de réfection à l'extérieur (consolidation, rebouchage des fissures, enduit...).

10.2. Périmètre de protection immédiate commun aux deux captages "Source de la Lagne" et "Source de la Basse Lagne"

Le périmètre de protection immédiate est destiné à protéger les captages de toute atteinte, dégradation ou intrusion humaine et animale. Il doit être la propriété de la collectivité.

Délimitation du périmètre de protection immédiate :

Un périmètre de protection immédiate unique inclura les captages de la Lagne et de la Basse Lagne (Figure 9). Ses limites sont définies comme suit :

- La limite nord est positionnée à 10 m de l'angle Nord de la chambre de réception du captage de la Lagne. Elle est parallèle à la limite sud du PPI.
- La limite sud est placée à 10 m de la galerie la plus au sud du captage de la Basse Lagne. Elle est parallèle à la limite nord du PPI. Cette limite relie d'une part, les limites des parcelles n°125 et 126, et d'autre part, les limites des parcelles n°123 et 125.
- La limite est est placée à 10 m de la galerie centrale du captage de la Lagne ;
- La limite ouest longe au sud la limite des parcelles n°125 et 126, relie l'angle de ces deux parcelles à celui de la parcelle n°124 et rejoint la limite nord.

Le PPI commun aux deux captages inclura sur la commune de Castellane, section OC, lieu-dit "La Lagne" les parcelles 000OC124 entière, 000OC123 et 000OC125 pour parties. Sa surface fait approximativement 2700 m².

Les portes d'accès aux deux captages sont verrouillées et étanches.

Il sera nécessaire de créer une servitude de passage sur les parcelles 000OC125 et 000OC126 correspondant à la piste forestière actuelle. La piste forestière est donc définitivement supprimée au profit de cette servitude d'accès.

Le périmètre de protection immédiate est entièrement clos par une clôture solide et infranchissable (grillage double torsion de 5 cm de maille par exemple) enterrée à sa base. Un portail ou portillon d'accès fermant à clé est mis en place sur la limite sud du PPI. La clôture devra être régulièrement entretenue et bien dégagée. L'accès au périmètre doit être permanent.

Un panneau d'information du public relatif aux finalités et aux dispositions réglementaires du périmètre de protection immédiate est apposé sur le portail.

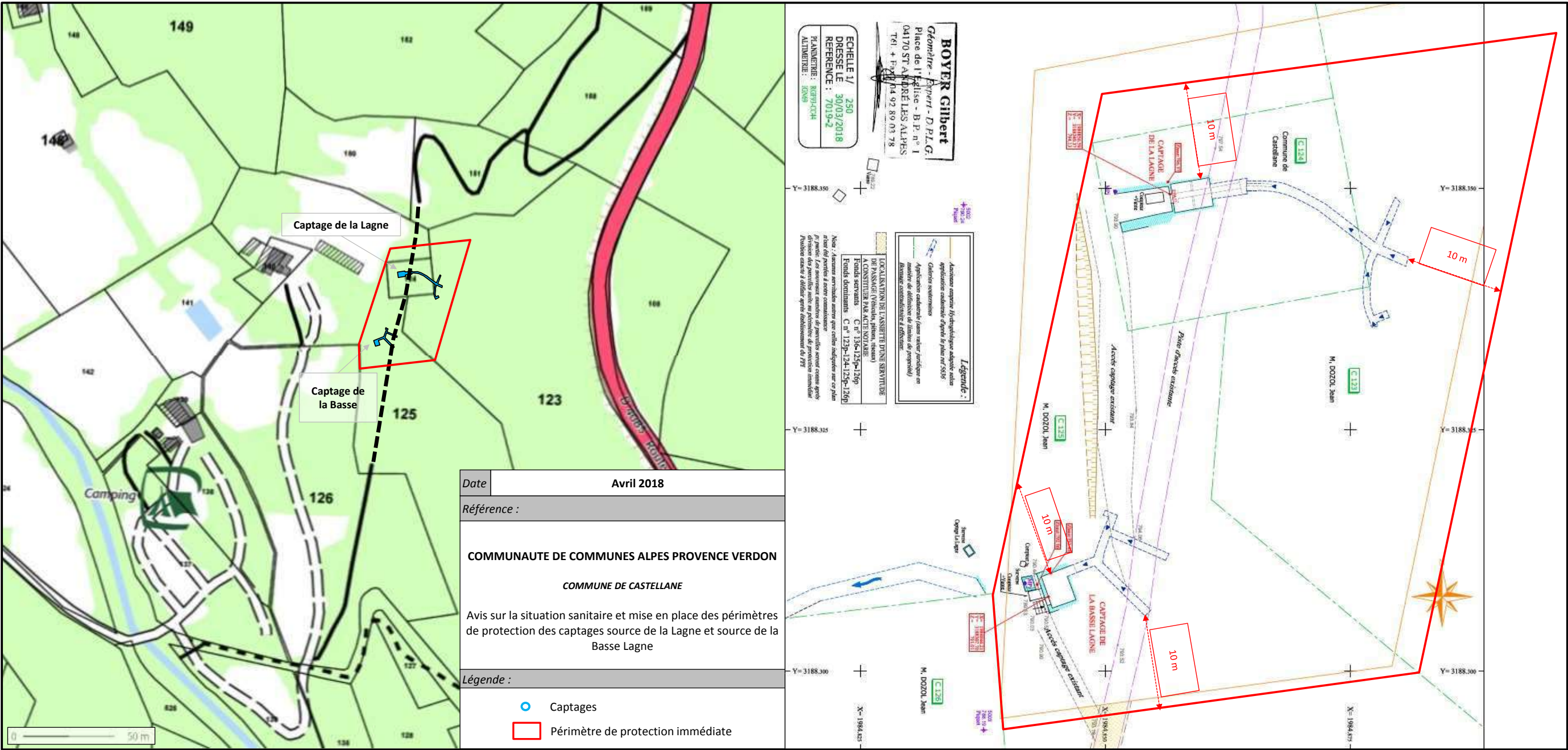


Figure 9 : limites du périmètre de protection immédiate commun aux captages "source de la Lagne" et "source de la Basse Lagne" sur fond cadastral et photographique

A l'intérieur du périmètre de protection immédiate seront interdits :

- ➡ Toute activité non strictement nécessaire à l'exploitation ou à l'entretien de l'ouvrage.
- ➡ Tout stockage ou dépôts.
- ➡ L'usage de tout produit de traitement ou désherbage ou d'amendement.

Ne sont autorisées que :

- ➡ Les opérations d'entretien de l'ouvrage de captage et les ouvrages connexes (chambre de vannes et de comptage). L'accès au périmètre de protection immédiate est strictement réservé aux ayants droits, c'est-à-dire au personnel du service des eaux chargé du contrôle et de l'entretien des différentes parties constituant la zone de captage.
- ➡ Les opérations d'entretien régulier de la végétation sont réalisées par fauchage ou broyage manuel ou avec des engins mécanisés lubrifiés avec une huile végétale biodégradable notamment pour éviter l'envahissement de la végétation sur le toit des chambres des deux captages. Les végétaux, une fois coupé, sont évacués de l'enceinte du PPI.
- ➡ Les opérations nécessaires à la recherche ou à la protection d'eau potable publique.

10.3. Périmètre de protection rapprochée commun aux deux captages "Source de la Lagne" et "Source de la Basse Lagne"

Le périmètre de protection rapprochée a pour objectif de préserver la disponibilité en eau et de protéger la zone aquifère qui alimente les captages des pollutions directes.

A défaut d'une connaissance approfondie des caractéristiques et du fonctionnement hydrogéologique du système karstique à l'origine des deux sources, la délimitation du périmètre de protection rapprochée commun proposée pour les deux captages est basé d'une part sur le bassin versant topographique des deux sources et d'autre part, il tient compte essentiellement de l'état des connaissances actuelles des conditions d'émergence, de l'occupation des sols proximale et des activités anthropiques qui peuvent présenter un risque de pollution accidentelle.

Le périmètre de protection rapprochée commun aux deux captages est étendu jusqu'au pied du Croueste. Sa surface est d'environ 15,5 hectares (Figure 10). Le PPR inclut pour partie la RD 4095 qui passe à environ 100 m au-dessus des captages.

Les parcelles intégrées au périmètre de protection rapprochée sont identifiées dans le Tableau 5.

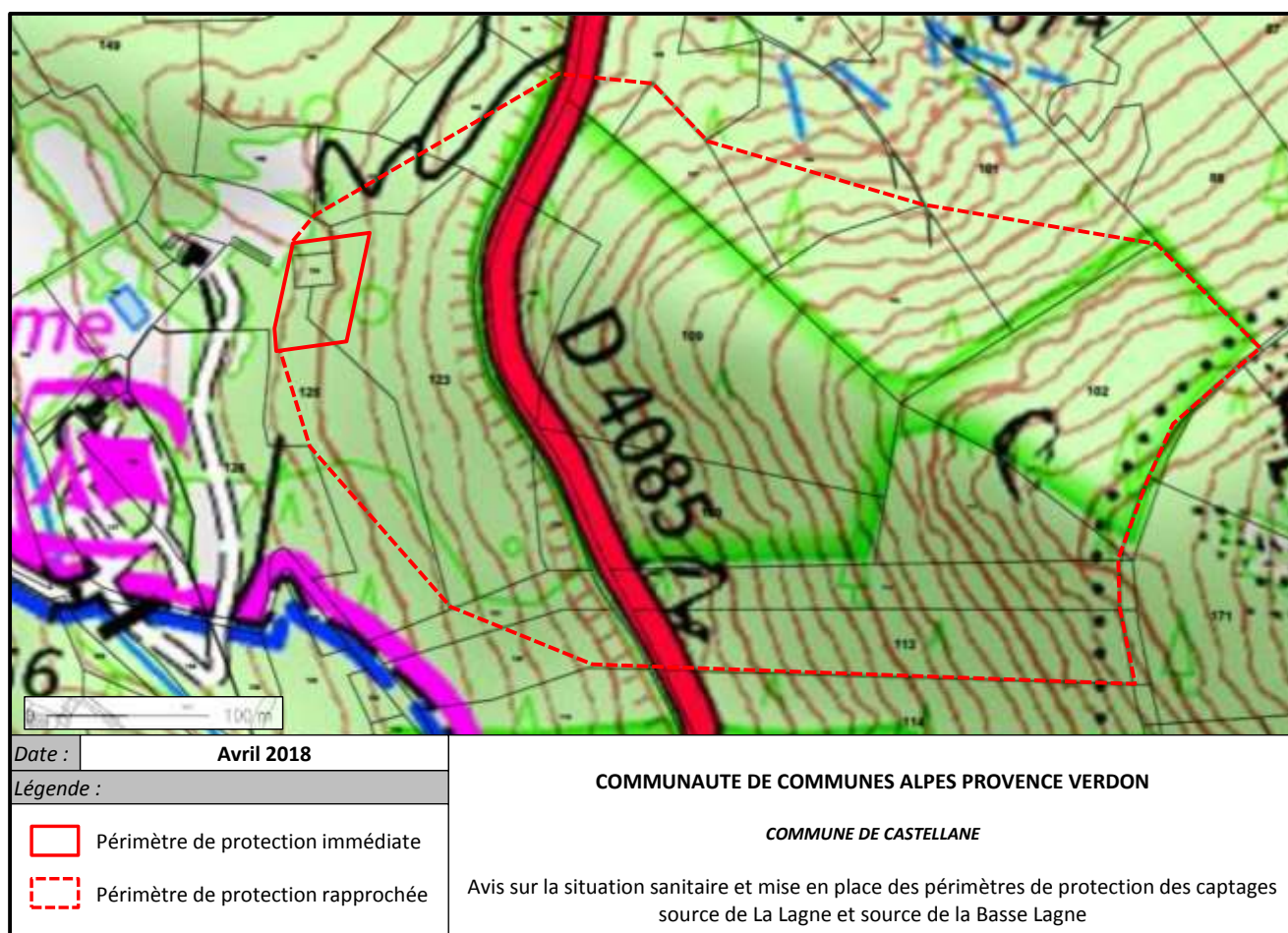


Figure 10 : délimitation du périmètre de protection rapprochée commun aux captages "source de la Lagne" et "source de la Basse Lagne" sur fond IGN et cadastral

Commune	Section	Lieu-dit	Parcelles
CASTELLANE	OC	La Lagne	112/113/120pp/121pp/122/123pp/125pp/151pp/158pp
		L'Hubac	101pp/102/103/104pp/106pp/107pp/108/109/110/111

Tableau 5 : parcelles incluses dans le périmètre de protection rapprochée commun aux captages "source de la Lagne" et "source de la Basse Lagne"

Dans l'emprise du périmètre de protection rapprochée qui n'est pas à acquérir par la collectivité mais dont les surfaces seront annexées au document d'urbanisme seront interdits :

- ➡ L'implantation de tout forage ou sondage autre que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet de la DUP et après avis favorable d'un hydrogéologue agréé.

- ➡ La suppression des boisements (défrichage, dessouchage, écobuage), les coupes à blanc. La vocation sylvicole des parcelles existantes est maintenue.
- ➡ L'exploitation de carrières à ciel ouvert, le creusement d'excavation, le décapage des couches superficielles des terrains.
- ➡ L'installation d'éoliennes.
- ➡ Le rejet et l'épandage d'eaux usées industrielles, domestiques et agricoles, des eaux pluviales et de toute autre substance polluante.
- ➡ La fertilisation minérale ou organique des sols forestiers.
- ➡ L'utilisation de produits phytosanitaires.
- ➡ Les activités agricoles et d'élevage, y compris le pâturage.
- ➡ Les parcs à gibier et l'installation de points de nourrissage.
- ➡ L'établissement de parcours équestre.
- ➡ La création de parkings ou d'aires de stationnement. Le parking existant sur la RD 4085 est supprimé/condamné et/ou déplacé en dehors du PPR.
- ➡ Le stockage de fumier ou le compostage à même le sol.
- ➡ La création d'aires de dépôts de bois.
- ➡ Tous remblais d'excavations et dépôts de matériaux mêmes inertes.
- ➡ Les constructions et installations de toutes natures, y compris les abris temporaires pour les animaux.
- ➡ Le camping et le stationnement de caravanes.
- ➡ Les pratiques tout terrain d'engins à moteur.
- ➡ L'ouverture de nouveaux chemins ou pistes d'exploitation. L'accès au chemin de desserte existant au nord des captages pour des véhicules motorisés est réservé aux usagers des habitations desservies. Un affichage indiquant cette limitation d'accès est mis en place.
- ➡ Le recalibrage des voies existantes en vue de leur élargissement. Les voies et chemins sont entretenus régulièrement de manière à éviter des travaux importants de réfection.
- ➡ L'installation de canalisations de réservoirs ou de dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, d'eaux d'irrigation, d'eaux destinées à l'incendie (réserves DFCI) et de produits polluants de toute nature.
- ➡ Les dépôts, les stockages et l'enfouissement d'ordures ménagères, immondices, détritiques, produits ou déchets radioactifs et toxiques, hydrocarbures liquides, produits chimiques, matières organiques et eaux usées, effluents agricoles, matières fermentescibles, engrais, et de façon générale de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.
- ➡ Le stationnement prolongé et les opérations d'entretien des engins forestiers.

- ➡ Le brûlage de déchets et de végétaux.
- ➡ La création de cimetières, l'inhumation sur fonds privés ou l'enfouissement de cadavres d'animaux.

Sera réglementée dans les périmètres de protection rapprochée :

L'exploitation forestière et/ou des zones boisées :

- ➡ Les propriétaires privés des zones boisées, les entreprises d'exploitation et les entreprises en charge des travaux informent la commune de Castellane ainsi que l'exploitant des installations de production et de distribution d'eau, le cas échéant, de tous travaux d'exploitation forestière.
- ➡ Le renouvellement progressif des boisements par irrégularisation, par un mélange d'essence et par régénération naturelle est privilégié. Les compléments de plantation sont utilisés uniquement si nécessaire.
- ➡ Le débardage et le débusquage sont mis en œuvre de façon à éviter la déstructuration des sols, la création d'ornières ou de zones de stagnation d'eau.
- ➡ Les coupes de bois s'effectueront en période sèche par tronçonnage manuel sans l'emploi d'engin autoporté de coupe ou d'écorçage et sans dessouchage (l'emploi de treuil est autorisé).
- ➡ Les rémanents sont étalés sans prélèvements ni rangements.
- ➡ Les travaux d'exploitation forestière sont effectués sur sol sec, ressuyé ou gelé et avec des engins bien entretenus et fonctionnant avec des huiles biodégradables. Les exploitants disposent de kits d'absorption destinés à maîtriser toute fuite accidentelle.
- ➡ Les stockages de bois de débardage n'excèdent pas une durée supérieure à 1 mois. Les ornières de débardage éventuelles seront comblées lors de la remise en état des lieux.
- ➡ A l'occasion de travaux d'entretien des chemins ruraux et pistes forestières, toutes les précautions seront prises pour éviter la dégradation de la qualité de la ressource. Le ravitaillement des engins en carburant se fera en dehors du périmètre de protection rapprochée. Les engins seront stationnés en dehors de chaque PPR.

La RD 4085 :

- ➡ L'évacuation des eaux pluviales issues de la RD 4085 doit être assurée en dehors du PPR ; le nettoyage et le curage des fossés sera réaliser de manière régulière pour assurer une évacuation permanente de ces eaux pluviales.
- ➡ Les travaux de modification de la RD 4085 sont soumis à l'avis des administrations concernées. A l'occasion de travaux d'entretien ou de réparation de la RD 4085, toutes les précautions seront prises pour éviter la dégradation de la qualité de la

ressource. Le ravitaillement des engins en carburant se fera en dehors du périmètre de protection rapprochée.



La vitesse est limitée sur le tronçon de la RD 4085 traversant le PPR.

10.4. Périmètre de protection éloignée commun aux deux captages "Source de la Lagne" et "Source de la Basse Lagne"

Compte-tenu du caractère sauvage et peu accessible du bassin d'alimentation éloigné supposé des deux captages, il n'est pas défini de périmètre de protection éloignée.

Romans-sur-Isère le 14 avril 2018,

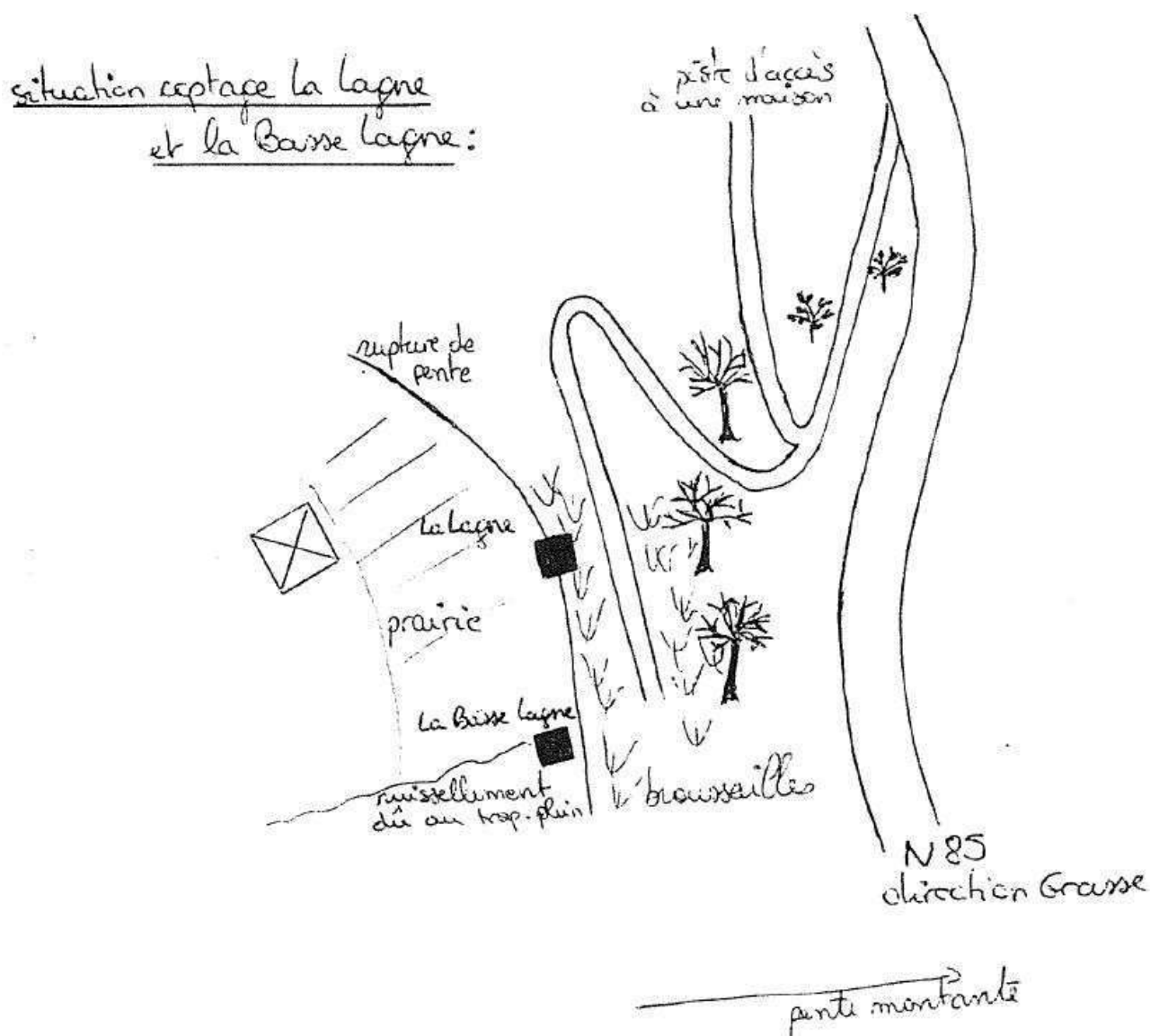
*L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène
publique pour le département des Alpes de
Haute-Provence*

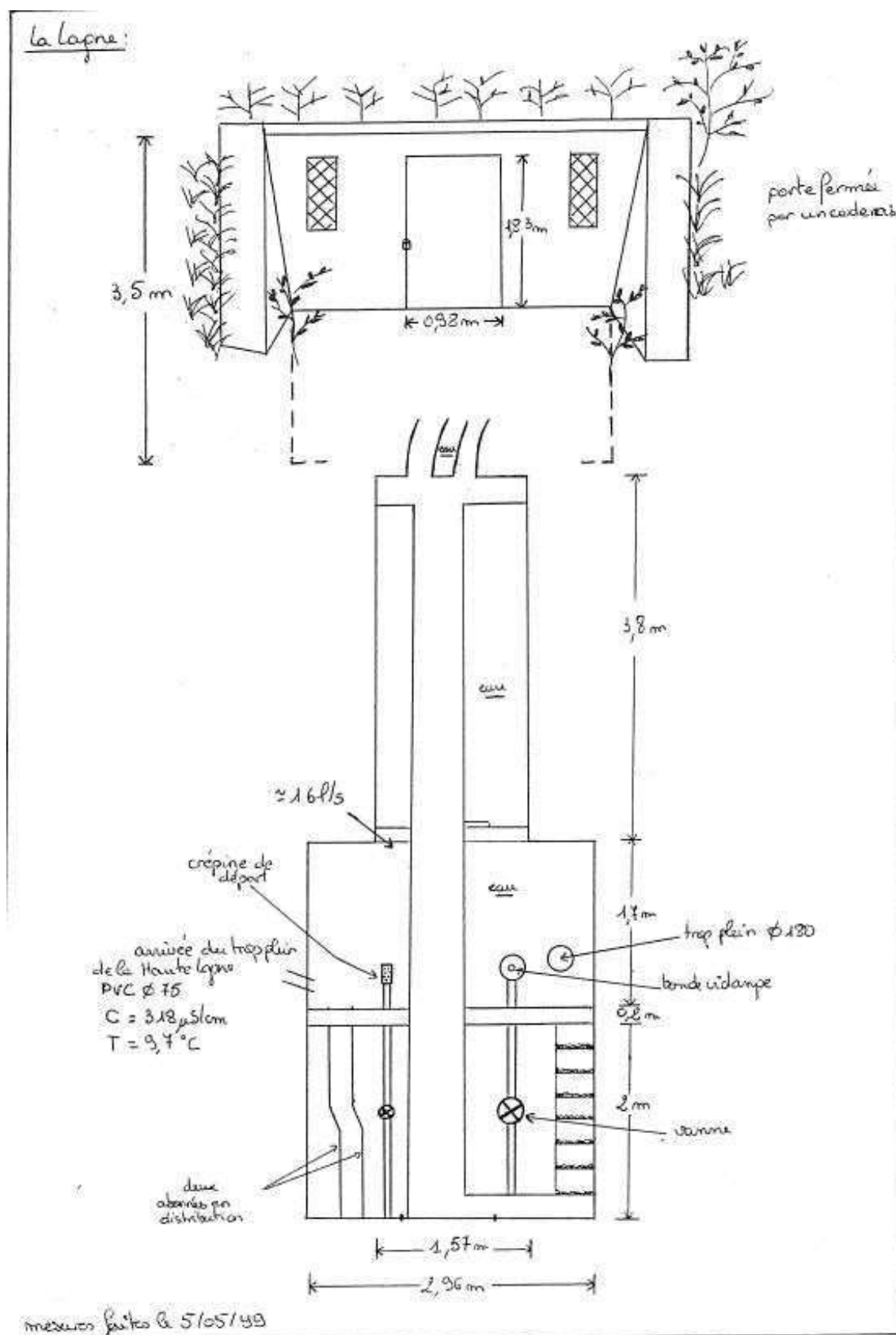
Jérôme GAUTIER

**SCHEMA ALTIMETRIQUE SOMMAIRE DES
INFRASTRUCTURES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
DE LA COMMUNE DE CASTELLANE.**



Annexe 2 : schémas du captage e la Lagne (source : EDACERE)

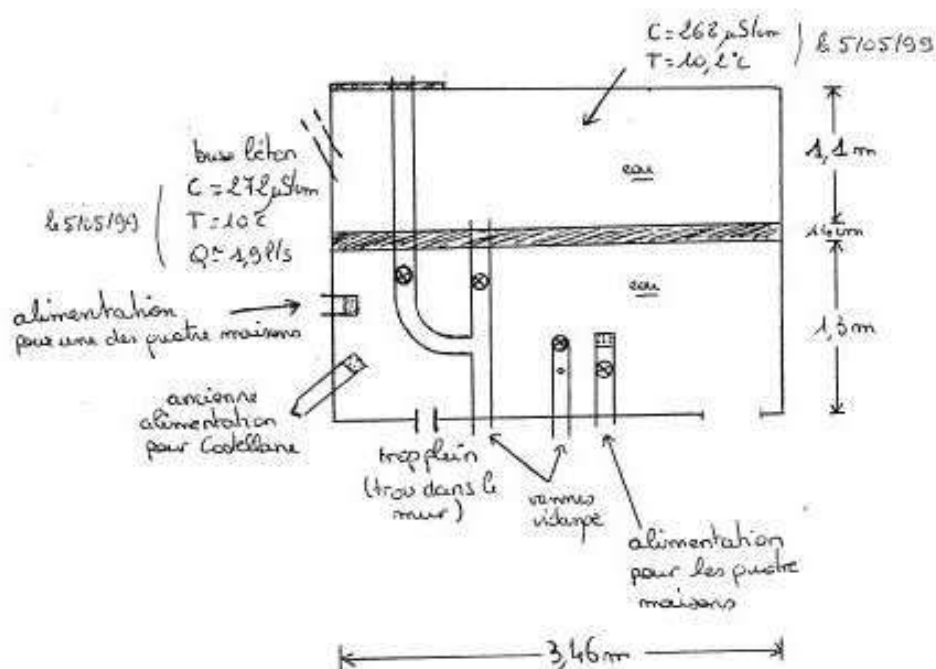
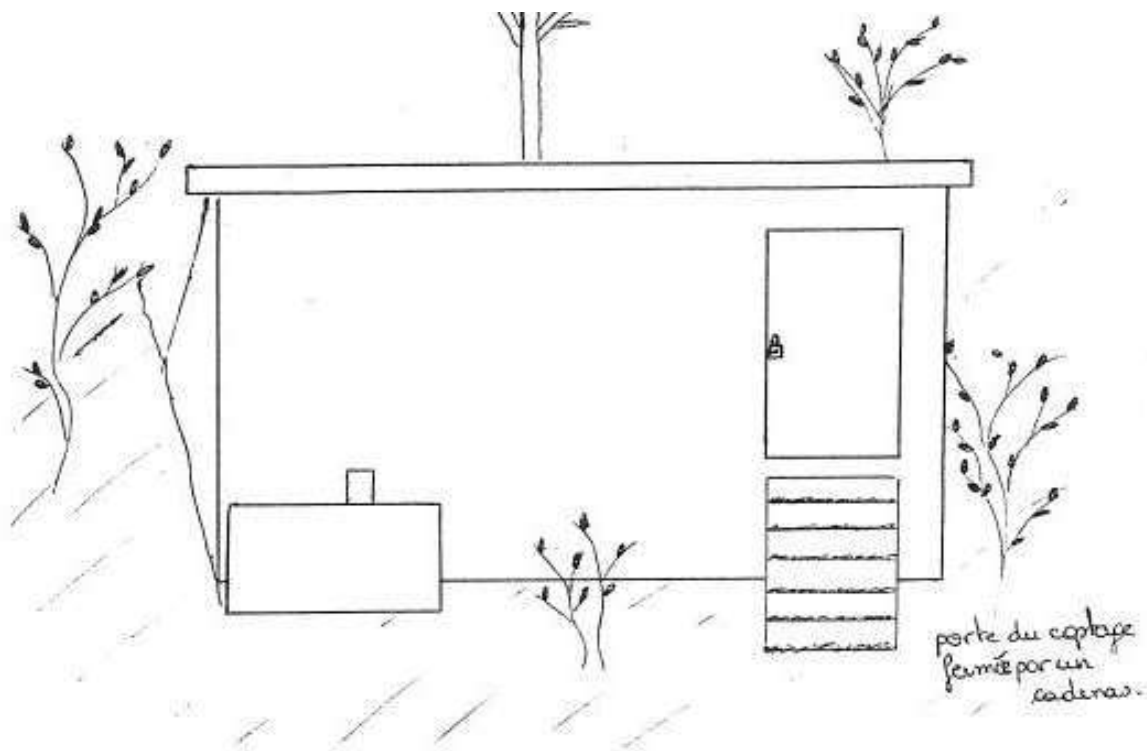




AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES



Annexe 3 : schémas et clichés photographiques – avant aménagement - du captage de la Basse Lagne
(source : EDACERE)

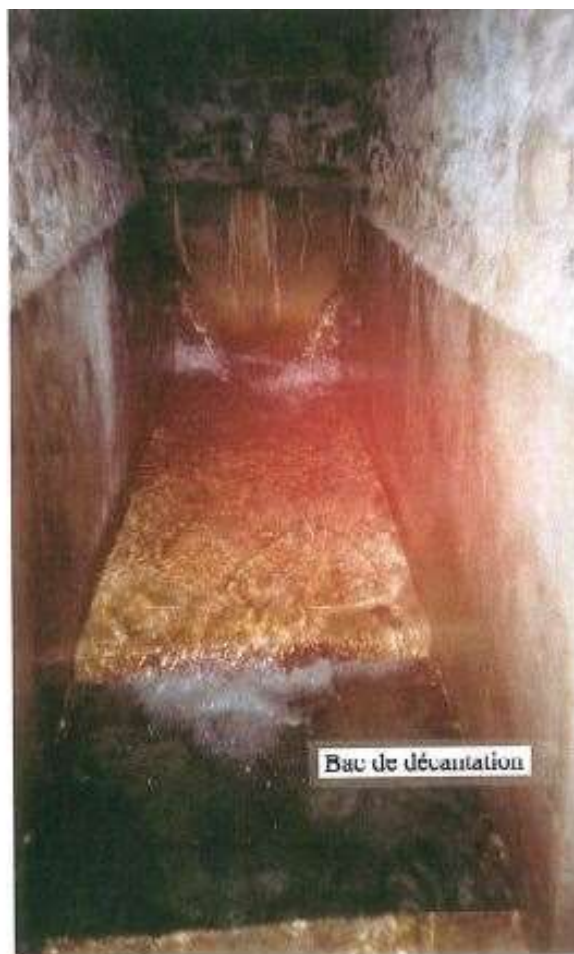


AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES



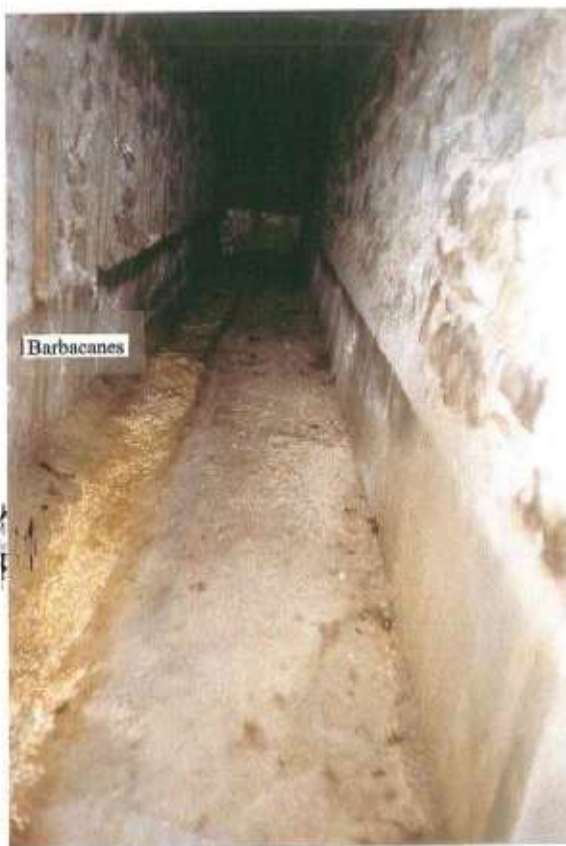


Vue n°1- Vue de la chambre à partir du couloir central (direction N 250°)



Vue n°2 Couloir central de direction N 70°

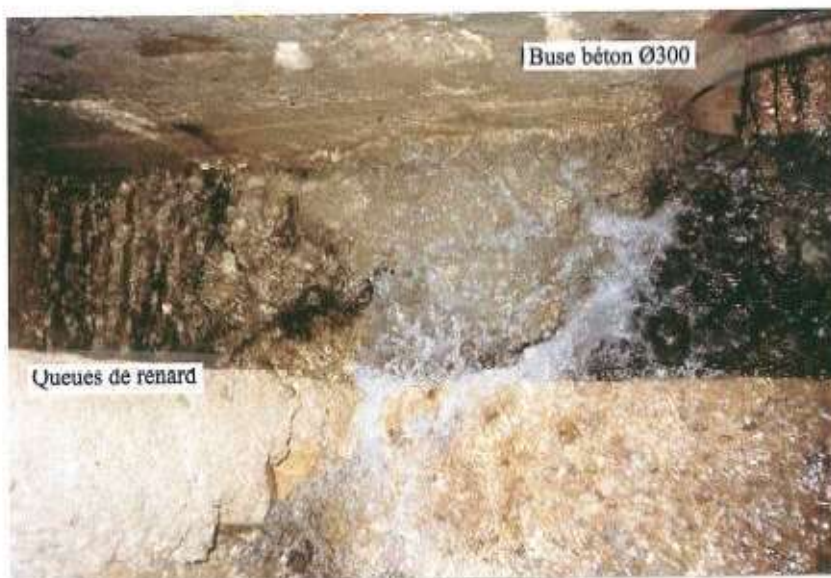
CAPTAGE DE BASSE LAGNE



Vue n°3 Couloir latéral de direction N135°



Vue n°4 Couloir latéral de direction N 16°
Arrivée d'eau d'un autre couloir (N114°)



Vue n°5 Vue du fond du couloir de direction N16°

CAPTAGE DE BASSE LAGNE



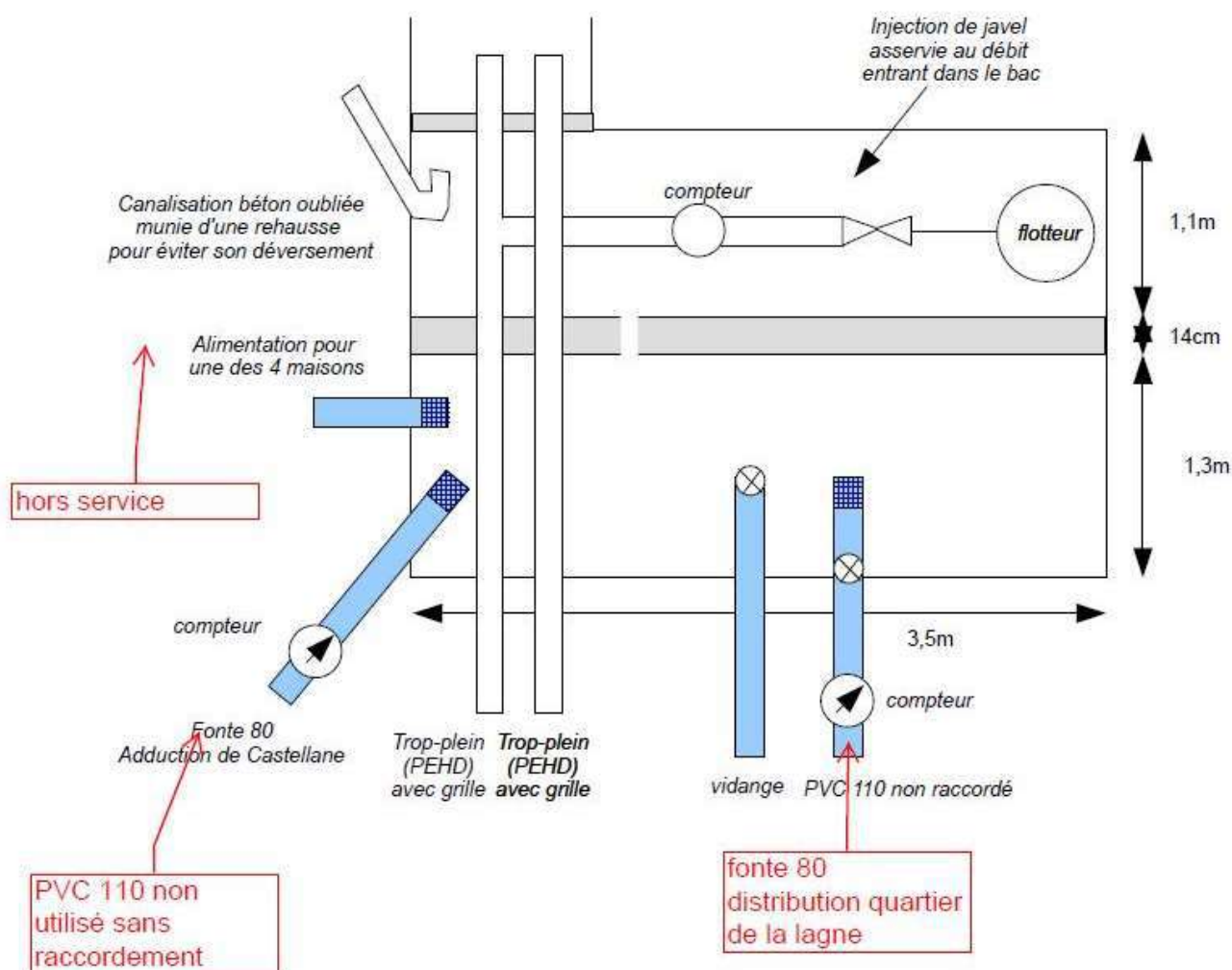
Barbacanes

Vue n°6
Couloir de direction N 114°

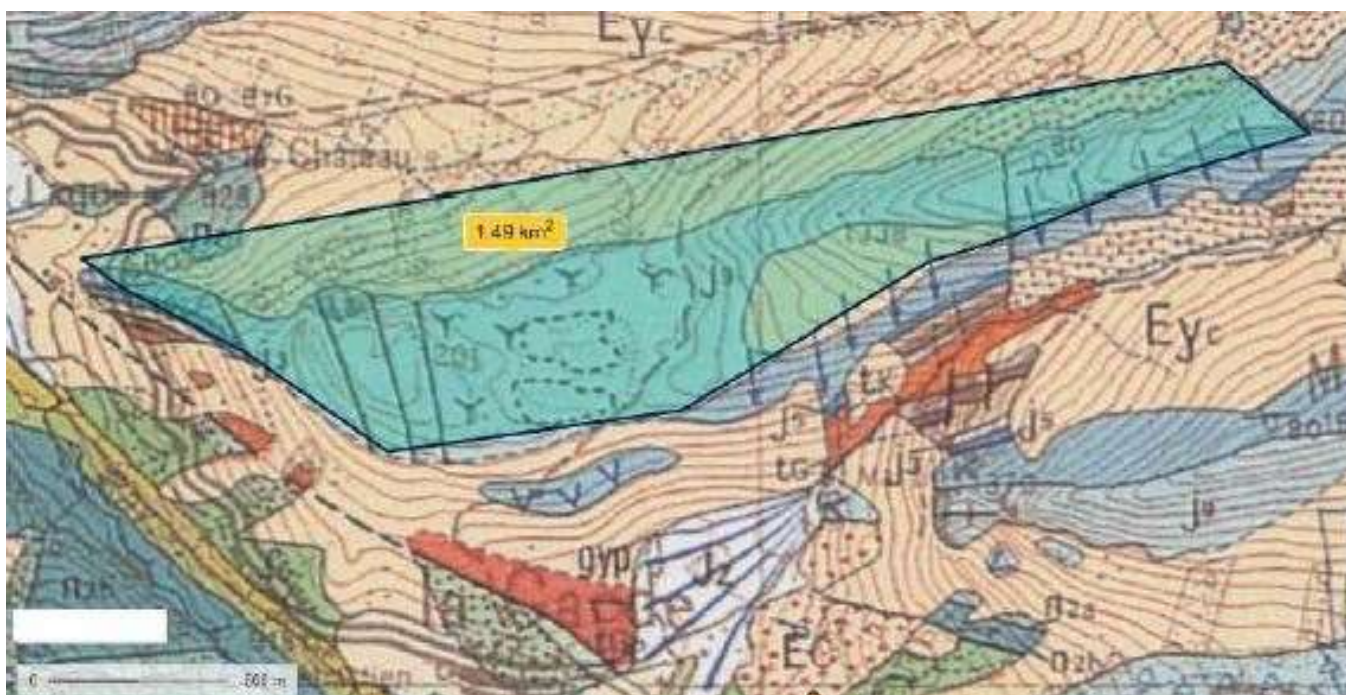


4 barbacanes montrant une arrivée d'eau

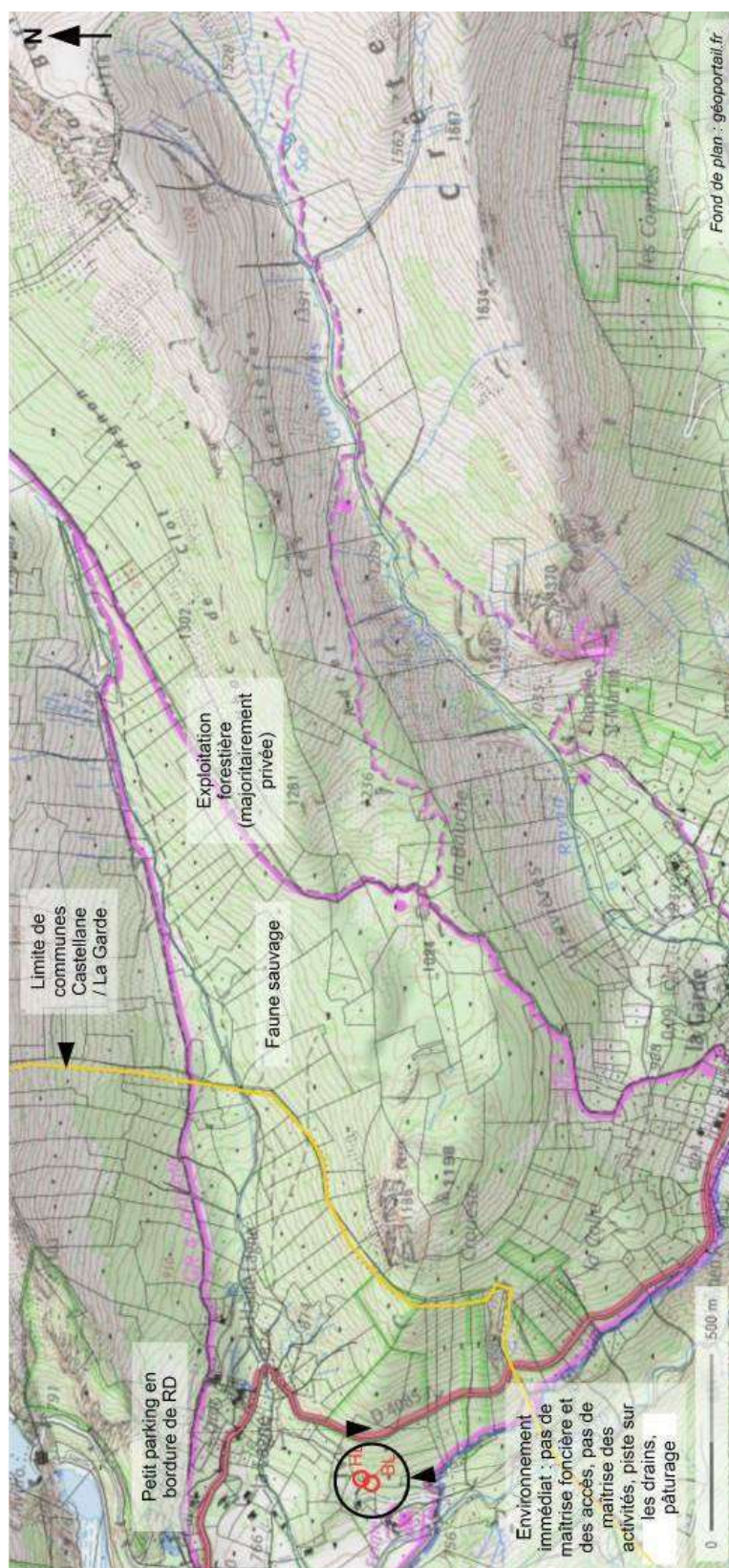
Vue n°7
Fond du couloir N114°

Annexe 4 : schéma du nouvel aménagement du captage de la Basse Lagne (source : Commune)**APPROUVE****Par COLLOMP , 10:24, 17/01/2018**

Annexe 5 : aire d'alimentation des captages de la Lagne et de la Basse Lagne (source : GEOTECHNIQUE SAS)



Annexe 6 : risques de pollution des sources de la Lagne et de la Basse Lagne (source : GEOTECHNIQUE SAS)





GÉOtechnique
sciences de la terre sas

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

ANNEXE 4

Descriptif technique des ouvrages (EDACER)

DEPARTEMENT DES ALPES DE HAUTE PROVENCE

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU MOYEN VERDON

Commune de CASTELLANE

---oooOOOooo---

PERIMETRES DE PROTECTION

DES CAPTAGES

CAPTAGES DE LA LAGNE ET DE LA BASSE LAGNE

---oooOOOooo---

DESCRIPTIF TECHNIQUE DETAILLE



7, rue Lieutenant Eysseric
BP 148
73204 ALBERTVILLE CEDEX
Tél : 04.79.32.40.81
Fax : 04.79.37.70.26
Email : contact@edacere.com

OCTOBRE 2002

SOMMAIRE

I.	LA RESSOURCE	3
I.1.	CARACTÉRISTIQUES GÉOLOGIQUES ET HYDROGÉOLOGIQUES.....	3
I.2.	VULNÉRABILITÉ DE LA RESSOURCE.....	3
I.3.	ÉVALUATION DES RISQUES DE POLLUTION (Cf. CARTE)	3
I.4.	QUALITÉ DES EAUX BRUTES PRÉLEVÉES	4
II.	OUVRAGES DE PRELEVEMENT (Cf. fiches et photos)	5
II.1.	SITUATION DES OUVRAGES	5
II.2.	DESCRIPTION DES OUVRAGES DE CAPTAGE	5
II.2.1.	<i>Captage de la Lagne</i>	5
II.2.2.	<i>Captage de la Basse Lagne</i>	11
III.	LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT	11
IV.	LES MESURES DE SECURITE.....	11

I. LA RESSOURCE

I.1. Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques

Les captages se situent à proximité du contact anormal Nord-Ouest – Sud-Est qui coupe la structure du Teillon à l'Est, contre le synclinal de la Garde d'axe Nord-Ouest – Sud-Est.

Ainsi les calcaires et dolomies jurassiques du Teillon sont en contact avec les marnes argileuses du Crétacé inférieur.

Les eaux infiltrées circulent dans les calcaires karstifiés de la montagne du Croueste, puis au niveau d'une couverture ébouleuse.

Les émergences se font essentiellement par les éboulis grossiers mais aussi au niveau même du karst, au contact des marnes argileuses imperméables.

Le débit de la source de la Lagne est important et doit être préservé car il permet d'alimenter en grande partie de la ville de Castellane. Le débit était de 16 l/s le 05/05/1999. C'est la deuxième source la plus importante de la commune.

La source de la Basse Lagne est aussi une belle source avec plus de 10 l/s le 05/05/1999 mais actuellement, elle alimente quatre habitations à partir du trop-plein du captage.

Pour plus de détails, ces sources ont fait l'objet d'un rapport géologique du 11 juillet 1990 par M. Claude ROUSSET.

I.2. Vulnérabilité de la ressource

La ressource montre une grande vulnérabilité à cause de la circulation en milieu karstique. Immédiatement à l'amont des captages, la présence d'éboulis n'offre pas plus de garantie de protection.

Les masses argileuses glissées, mentionnées par J. DEBELMAS dans son rapport du 18 avril 1955 au moment de la réalisation du captage peuvent expliquer les venues ascendantes sans assurer une protection étendue.

I.3. Evaluation des risques de pollution (Cf. carte)

Les captages sont accessibles par une route privée qui passe en amont des ouvrages. Une portion beaucoup moins fréquentée de cette route se situe juste au-dessus des galeries du captage de la Lagne.

La route nationale 85 passe environ 100 m en amont des captages. Elle présente une glissière de sécurité mais aucune protection face à un déversement accidentel.

**Périmètres de Protection des Captages – Captages de la Lagne et de la Basse Lagne –
Descriptif technique**

Une zone de stationnement, en bordure de la route nationale, se situe dans le bassin versant topographique des captages, ainsi qu'une ligne moyenne tension, située entre la N 85 et les captages.

Les deux captages appartiennent à la zone NC mais au-dessus commence la zone ND du Plan d'Occupation des Sols de la commune.

I.4. Qualité des eaux brutes prélevées

La minéralisation des eaux est peu accentuée, de type bicarbonatée calcique (251 $\mu\text{S/cm}$ et 10°1 à la Lagne, 268 $\mu\text{S/cm}$ et 10°2 à la Basse Lagne, le 05/05/1999).

Les analyses réalisées depuis 1996 ont montré des eaux de qualité satisfaisante, sur le plan physico-chimique et bactériologique.

Dates	La Lagne		La Basse Lagne	
	Conductivité ($\mu\text{S/cm}$)	Température (°C)	Conductivité ($\mu\text{S/cm}$)	Température (°C)
10.01.1996	260	10°	260	10°
23.04.1996	290	11°	290	11°
12.09.1996	249	9°	249	9°
17.02.1997	240	7°	240	7°
11.07.1997	258	12°	258	12°
05.11.1997	290	---	300	---
03.06.1998	245	13°6	---	
19.11.1998	279	8°9	---	
09.03.1999	315	4°	---	
05.05.1999	251	10°1	268	10°2
22.06.1999	270	12°	---	

Remarque :

Les résultats d'analyses de la Basse Lagne sont en tout point identiques à ceux de la Lagne ?

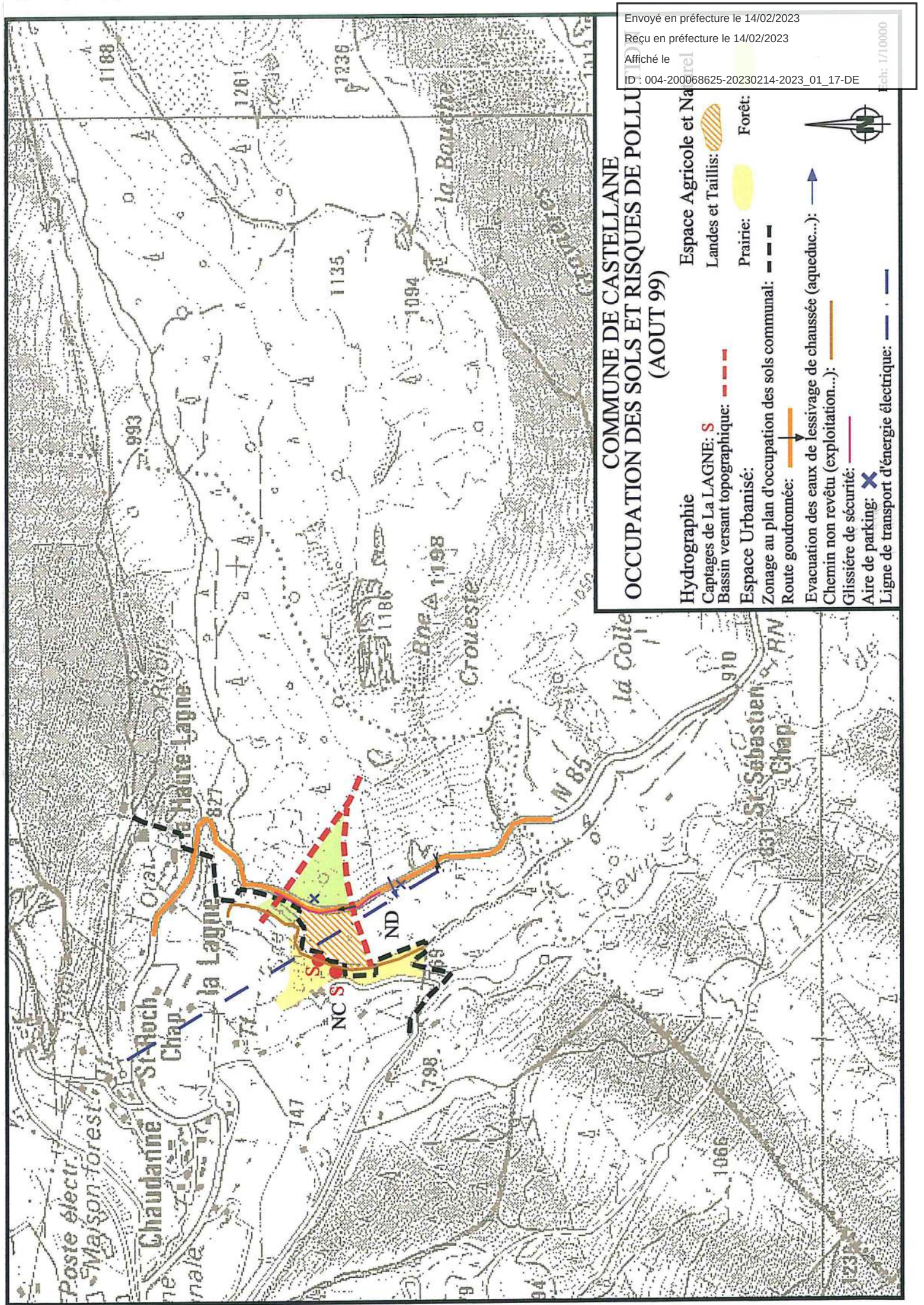
Par contre, les dernières analyses « complètes » (annexes I1 et I2 du décret du 03.01.1989 à La Lagne et B₃C₃C_{4b}C_{4c} à la Basse Lagne) du 17.10.2000 ont mis en évidence une contamination chimique et bactériologique des eaux :

➤ A La Lagne

☞ Conductivité 280 $\mu\text{S/cm}$, température 10°1, turbidité 1,1 NTU, légère contamination bactériologique (1 coliforme thermotolérant par 100 ml d'eau) et dépassement de la norme d'un phytosanitaire organo-chloré (Alpha HCH dosé à 2 $\mu\text{g/l}$,

➤ A La Basse Lagne

☞ Conductivité 290 $\mu\text{S/cm}$, température 10°3, turbidité 2 NTU, (= norme) contamination bactériologique (5 coliformes thermotolérants et 2 entérocoques) et dépassement de la limite de qualité pour le plomb (74 $\mu\text{g/l}$ pour norme à 50).

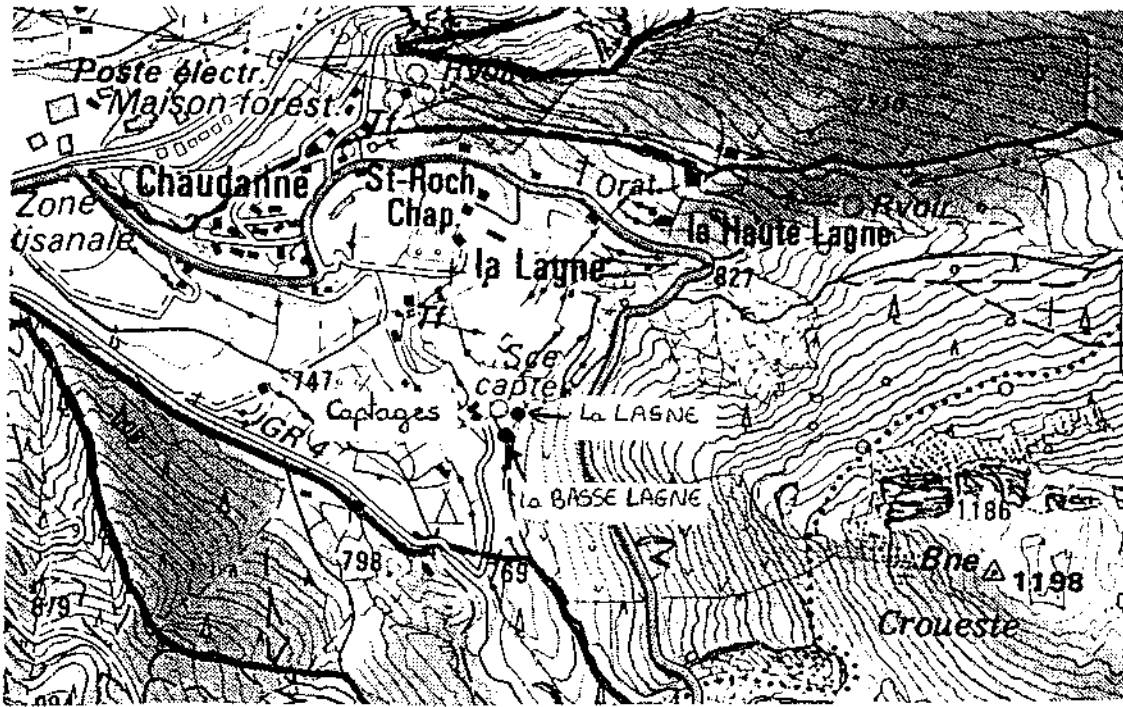


Envoyé en préfecture le 14/02/2023
Reçu en préfecture le 14/02/2023
Affiché le
ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE
Sch: 1/10000

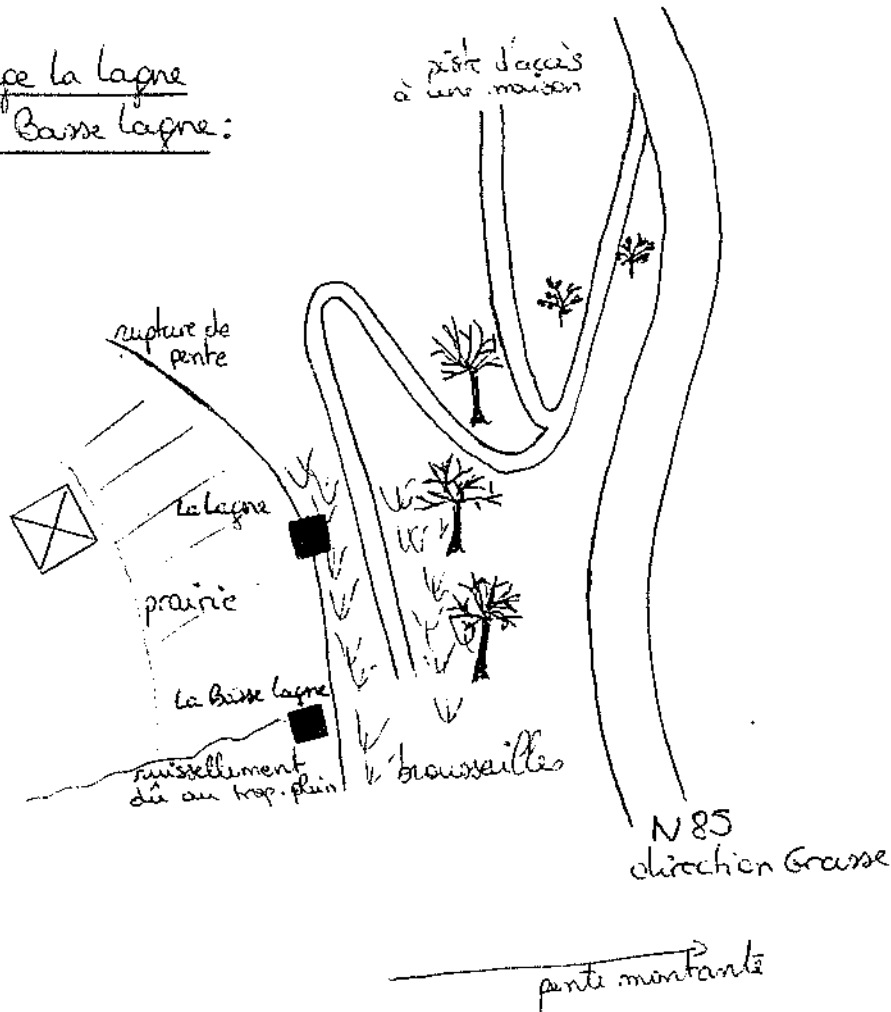
COMMUNE DE CASTELLANE OCCUPATION DES SOLS ET RISQUES DE POLLUTION (AOUT 99)

- Hydrographie
- Captages de La LAGNE: **S**
- Bassin versant topographique: - - - - -
- Espace Urbanisé:
- Zonage au plan d'occupation des sols communal: - - - - -
- Route goudronnée: ————
- Evacuation des eaux de lessivage de chaussée (aqueduc...): ————
- Chemin non revêtu (exploitation...): ————
- Glissière de sécurité: ————
- Aire de parking: **X**
- Ligne de transport d'énergie électrique: ————
- Espace Agricole et Naturel
- Landes et Taillis: ————
- Prairie: ————
- Forêt: ————

CROQUIS : 1/12500^e. IGN Castellane



situation captage la lagne
et la Basse lagne :



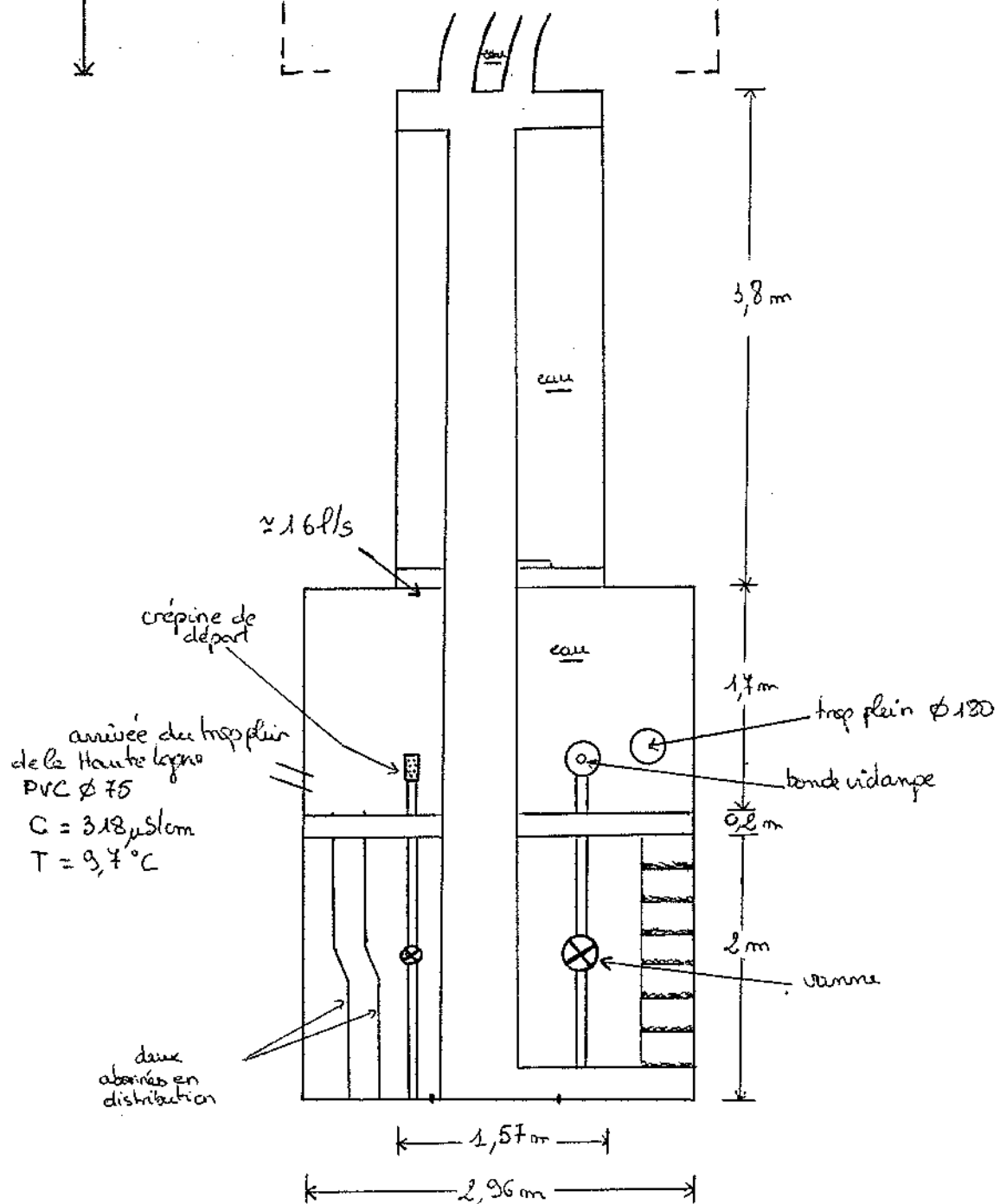
3,5 m

0,92 m

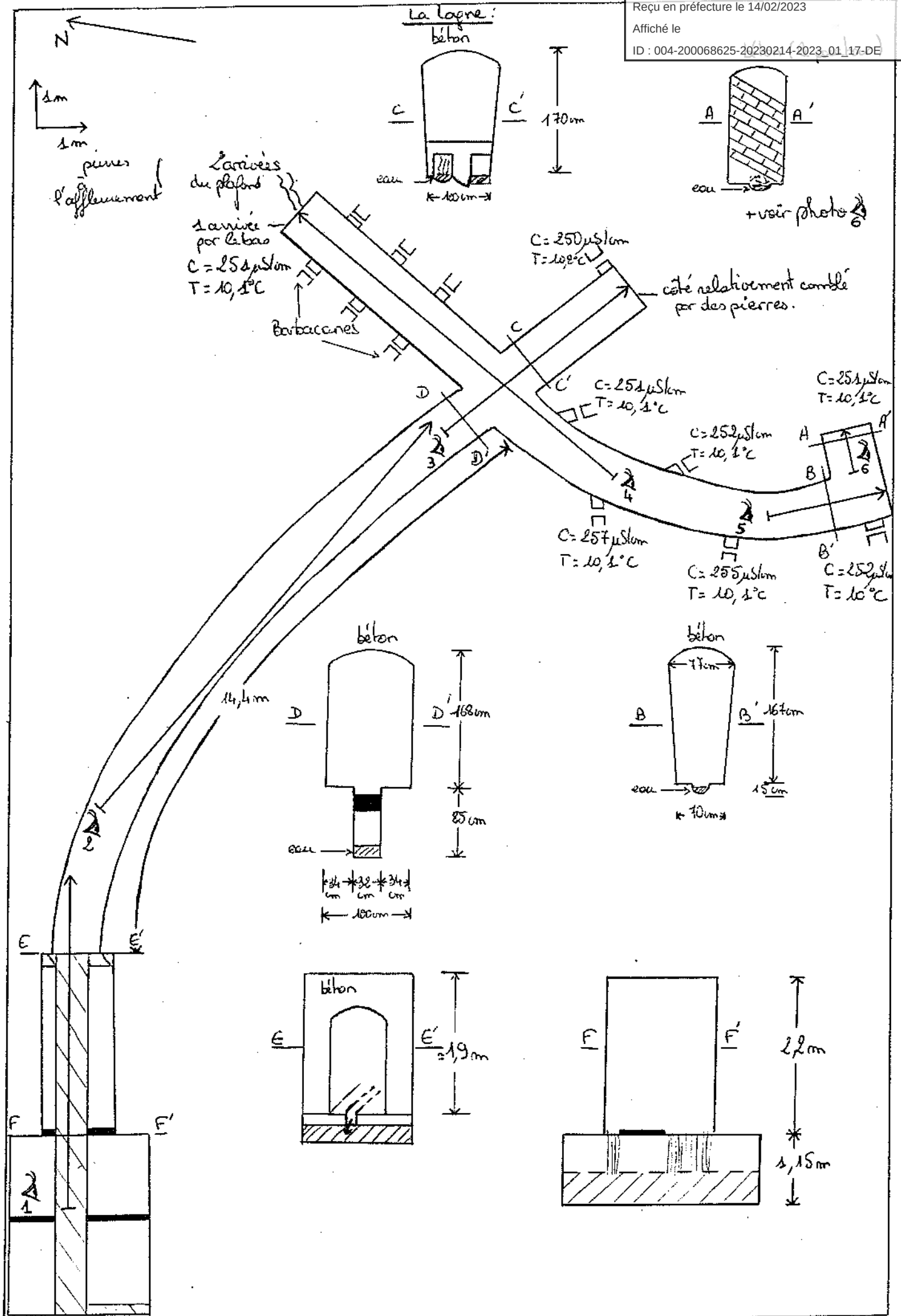
1,3 m

porte fermée par un cadenas.

porte fermé
par un cadenas.



medidas feitas a 5/05/99



CAPTAGE DE LA LAGNE

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

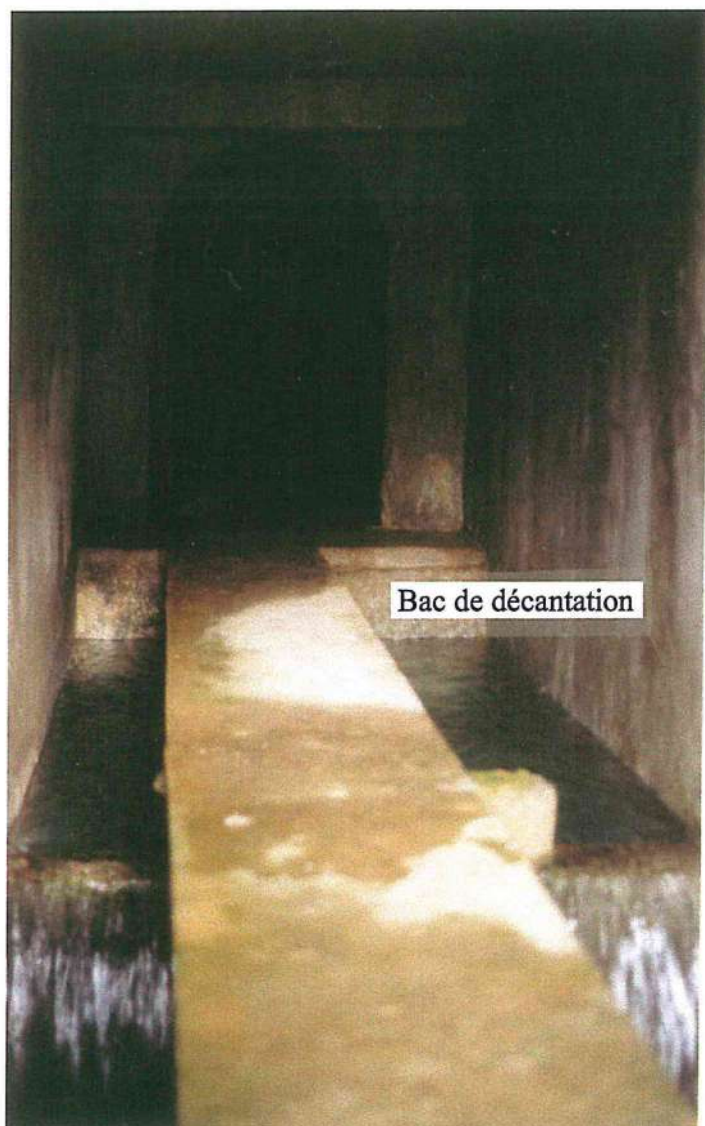
Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

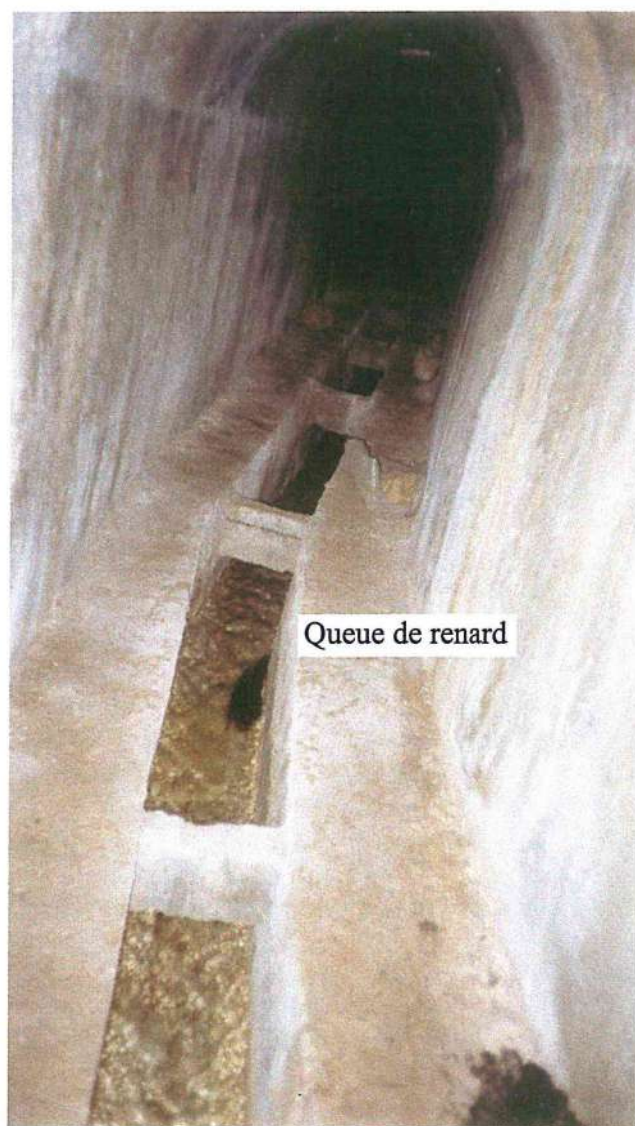


Vue extérieure du captage (Direction N 80°)



Bac de décantation

Vue n°1 Chambre de captage intermédiaire



Queue de renard

Vue n°2 Couloir d'arrivée de l'eau

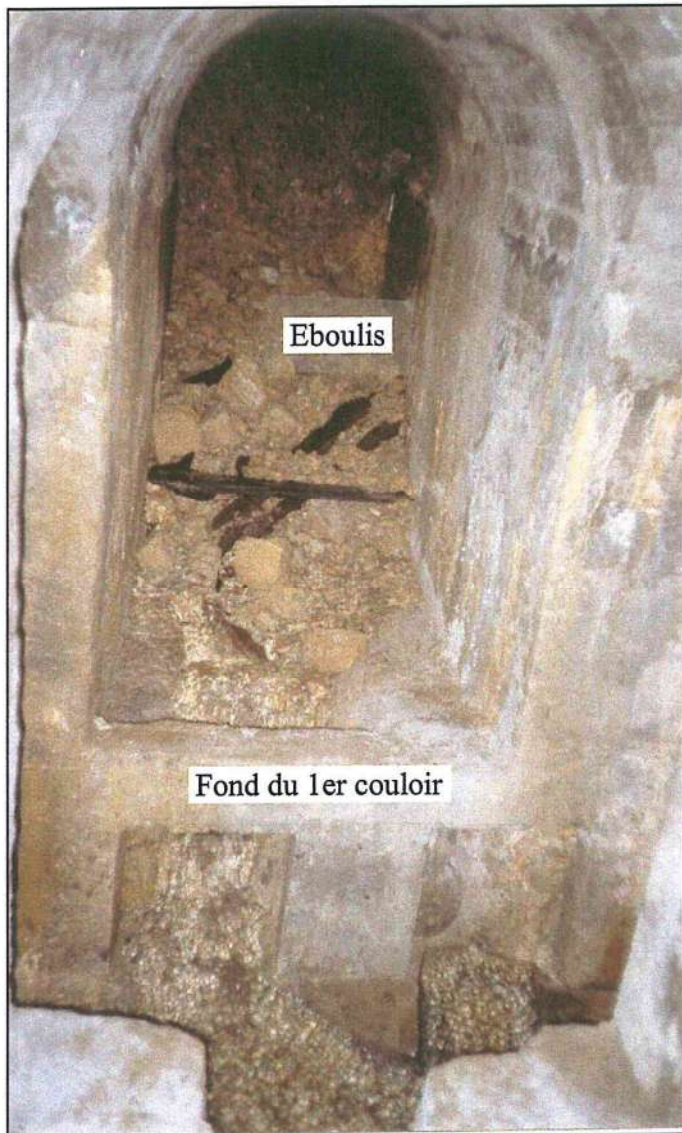
CAPTAGE DE LA LAGNE

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE



Eboulis

Fond du 1er couloir

Vue n°3



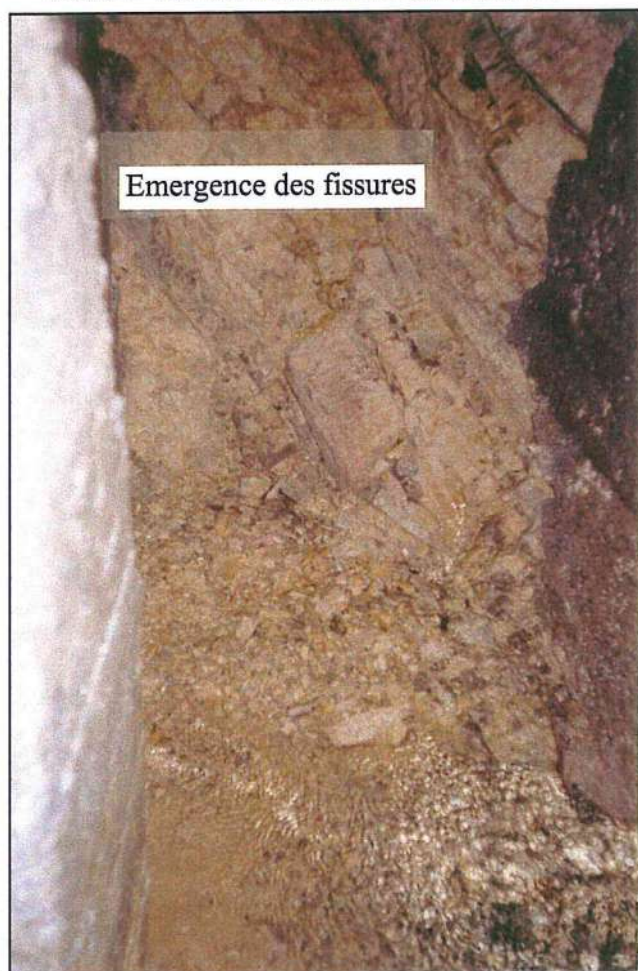
Mur dolomitique

Barbacane

Vue n°5 Fond du couloir de direction N 158°



Vue n°4 Vue vers le couloir de direction N 27°



Emergence des fissures

Vue n°6 Fond du couloir de direction N 67°

II.2.2. Captage de la Basse Lagne

L'ouvrage a été réalisé en 1931 – 1932. Il est fermé par une porte métallique cadénassée (fermeture cassée). Aucun système d'aération n'est prévu dans l'ouvrage.

Le captage est composé d'une chambre (dimensions intérieures : 254 x 346 x 347 cm de haut) puis d'un couloir de 3,9 m de long qui se divise en deux. Le couloir qui part vers le Nord donne un nouveau couloir vers l'Est et une ramification vers l'Ouest dont l'eau récupérée est canalisée par une buse béton jusqu'à la chambre.

Des barbacanes (10 x 35 cm de haut) captent l'eau dans ces couloirs. Sur une trentaine de barbacanes, seulement une dizaine d'entre elles étaient actives en mai 1999.

Les couloirs sont bétonnés à la base du mur et au niveau du plafond sinon le haut du mur est fait en pierres ainsi que le fond des couloirs.

La chambre comprend deux bacs :

- dans le premier, il y a une vanne vidange et une buse béton qui ramène l'eau de la ramification du couloir.
- dans le second bac (ne recevant que le trop plein du premier bac) se trouvent les adductions crépinés pour les quatre maisons individuelles ainsi que l'ancienne alimentation de Castellane. Le bac est équipé d'une vanne vidange et d'un trop plein qui correspond à une ouverture dans le mur et qui donne dans un bac à l'extérieur.

La maçonnerie dégradée est à reprendre.

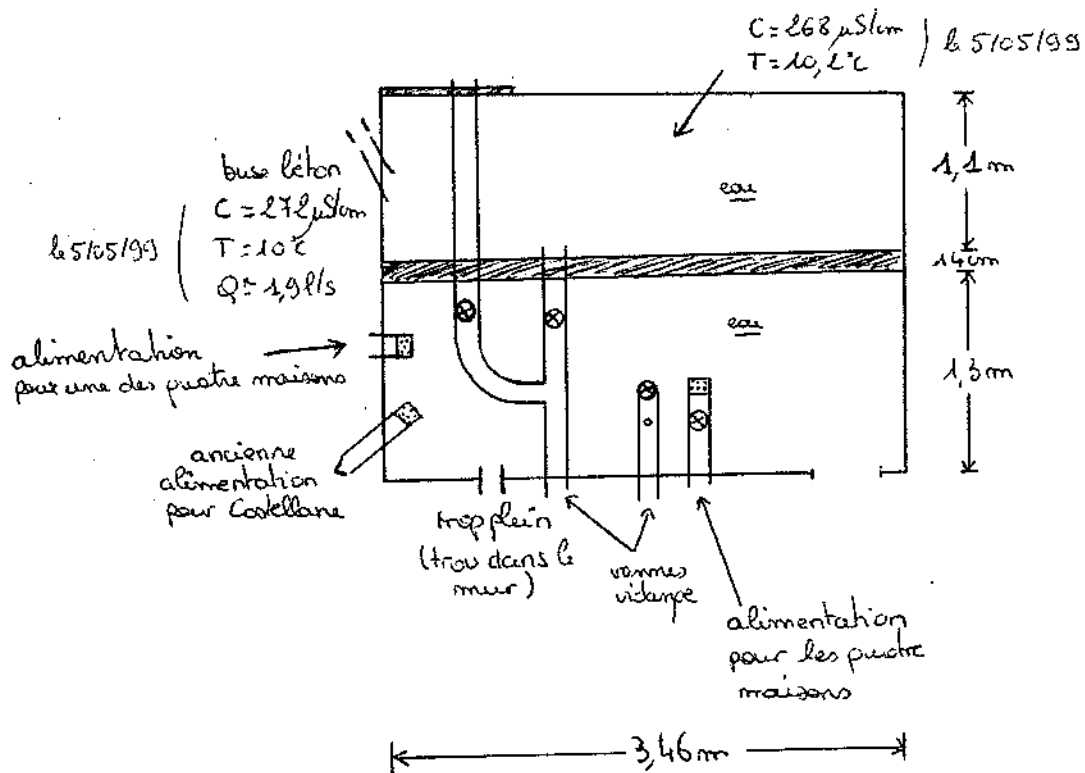
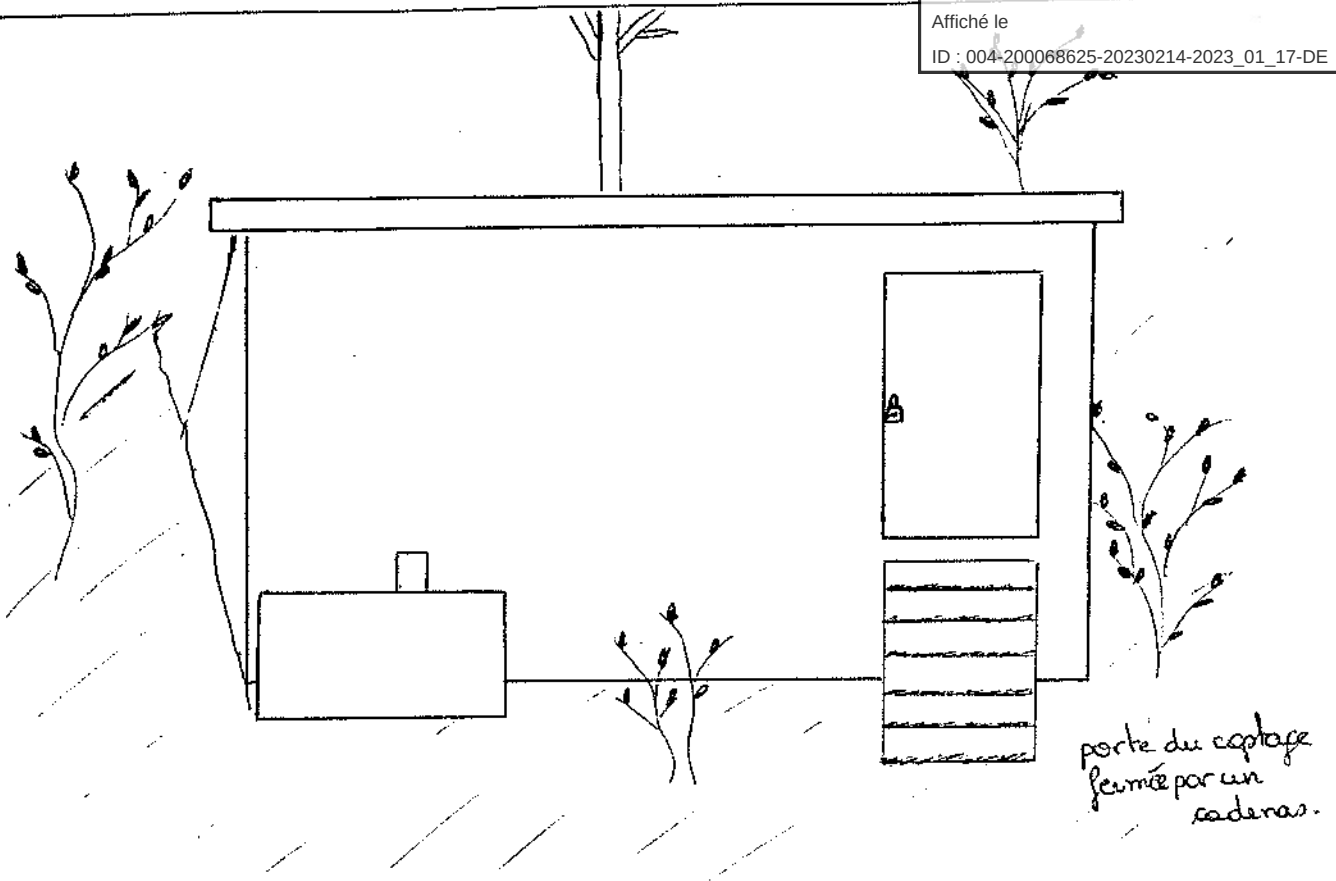
Le captage permet l'alimentation de 4 habitations, soit une dizaine de personnes en direct (sans stockage).

III. LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT

Aucun système de traitement n'est en place sur les deux réseaux d'eau.

IV. LES MESURES DE SECURITE

Comme le Pesquier, la Lagne constitue une ressource essentielle à l'alimentation en eau de la Ville de CASTELLANE.



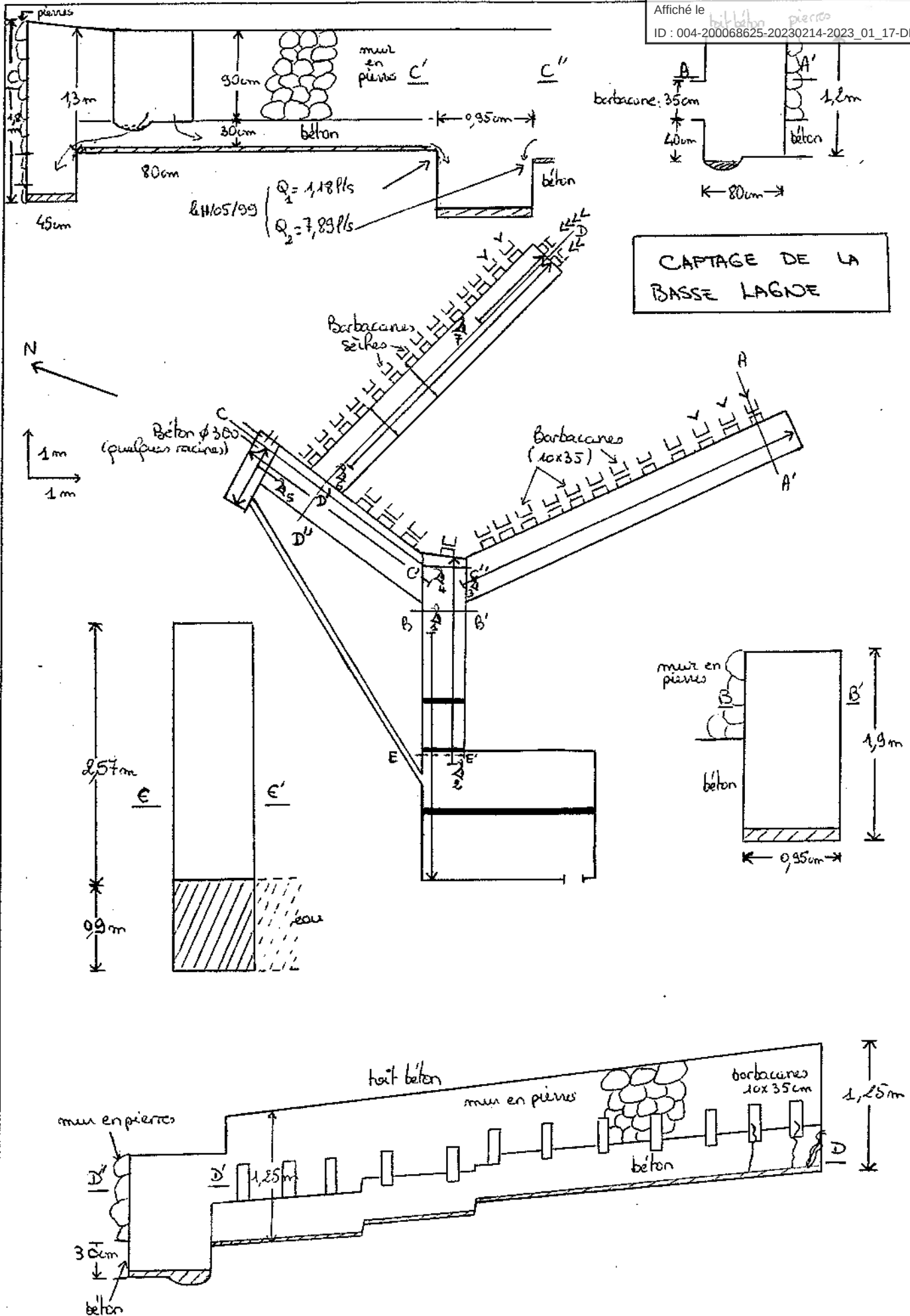
CAPTAGE DE LA BASSE LAGNE

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE



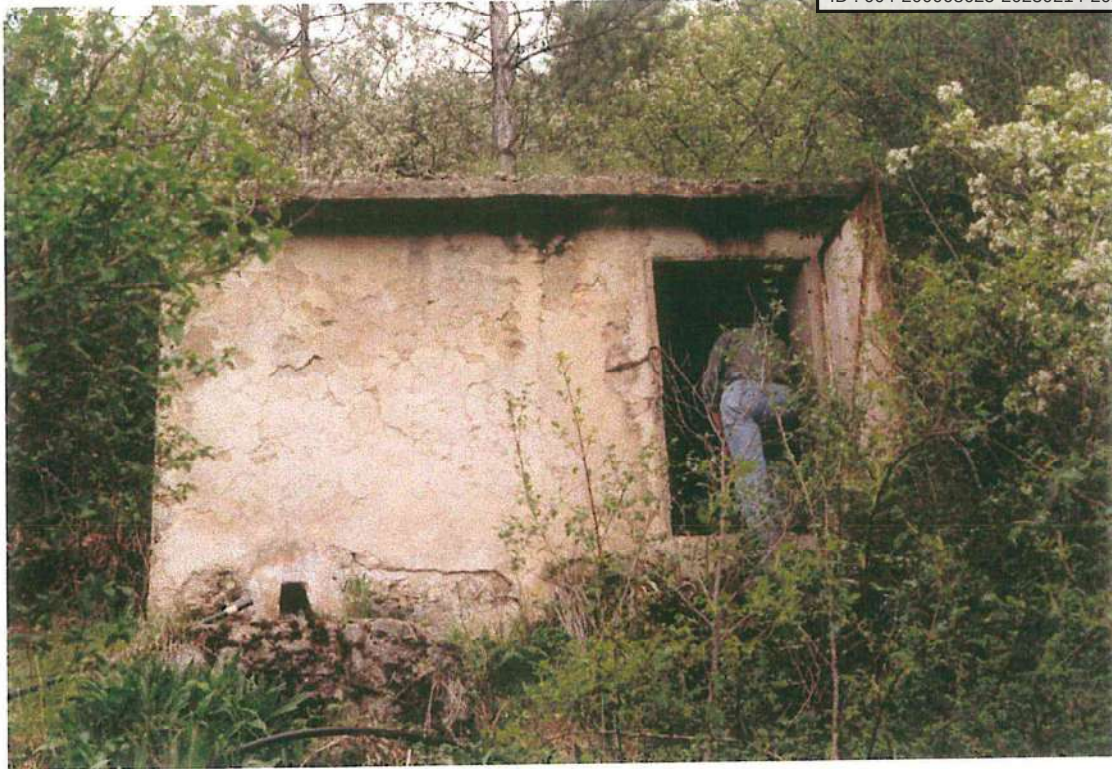
CAPTAGE DE BASSE LAGNI

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

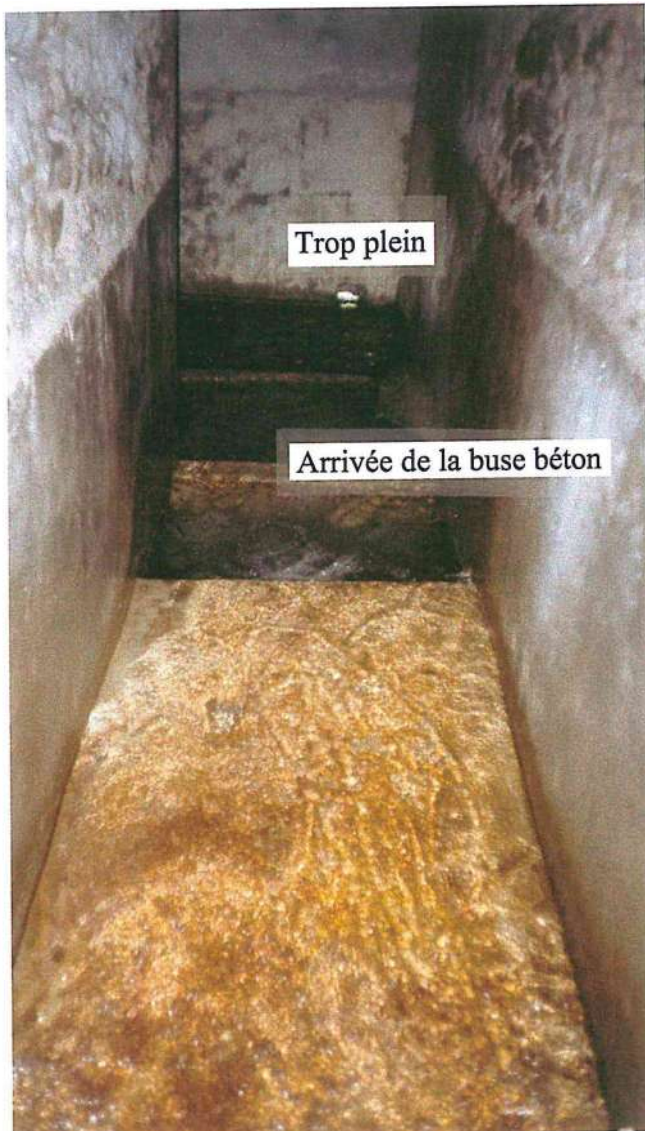
Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

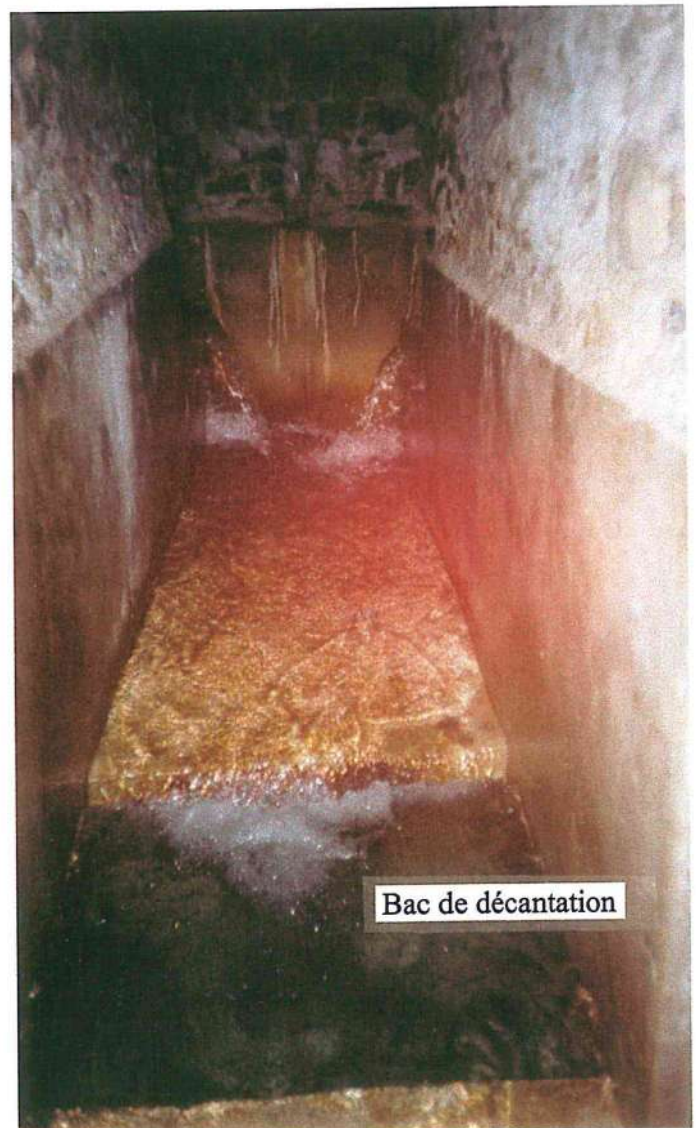
ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE



Vue extérieure du captage (direction N70°)



Vue n°1 Vue de la chambre à partir du couloir central (direction N 250°)



Vue n°2 Couloir central de direction N 70°

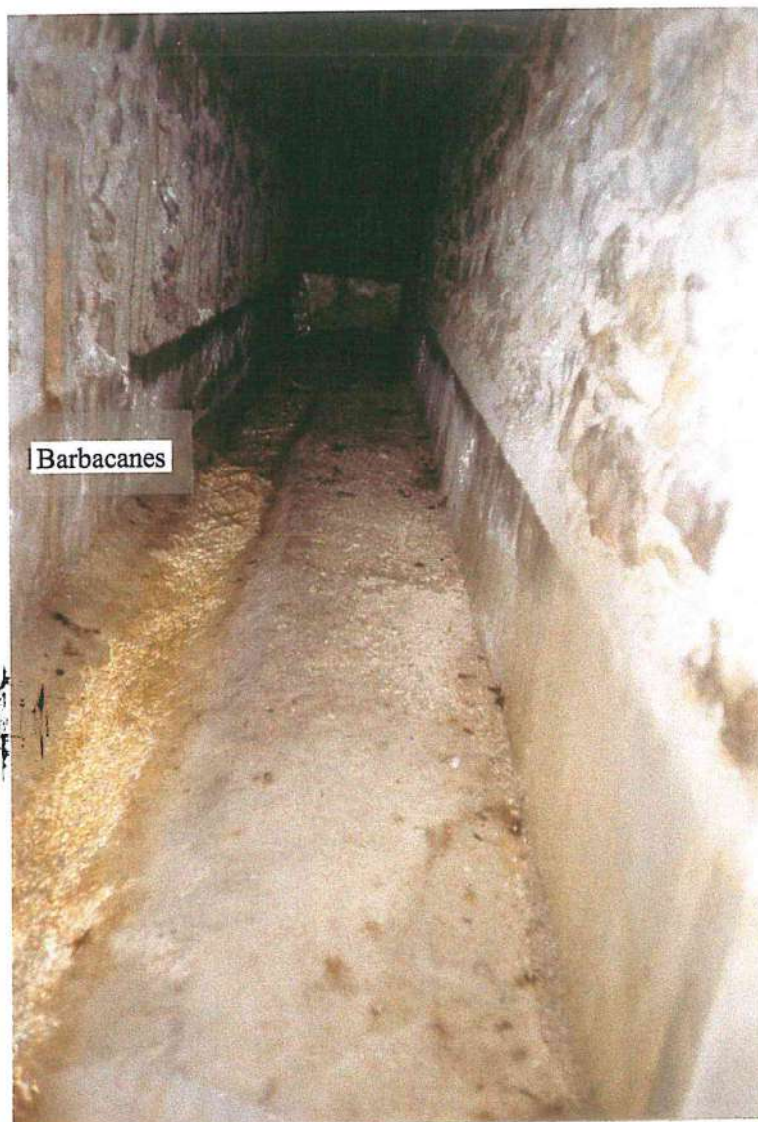
CAPTAGE DE BASSE LAGNE

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

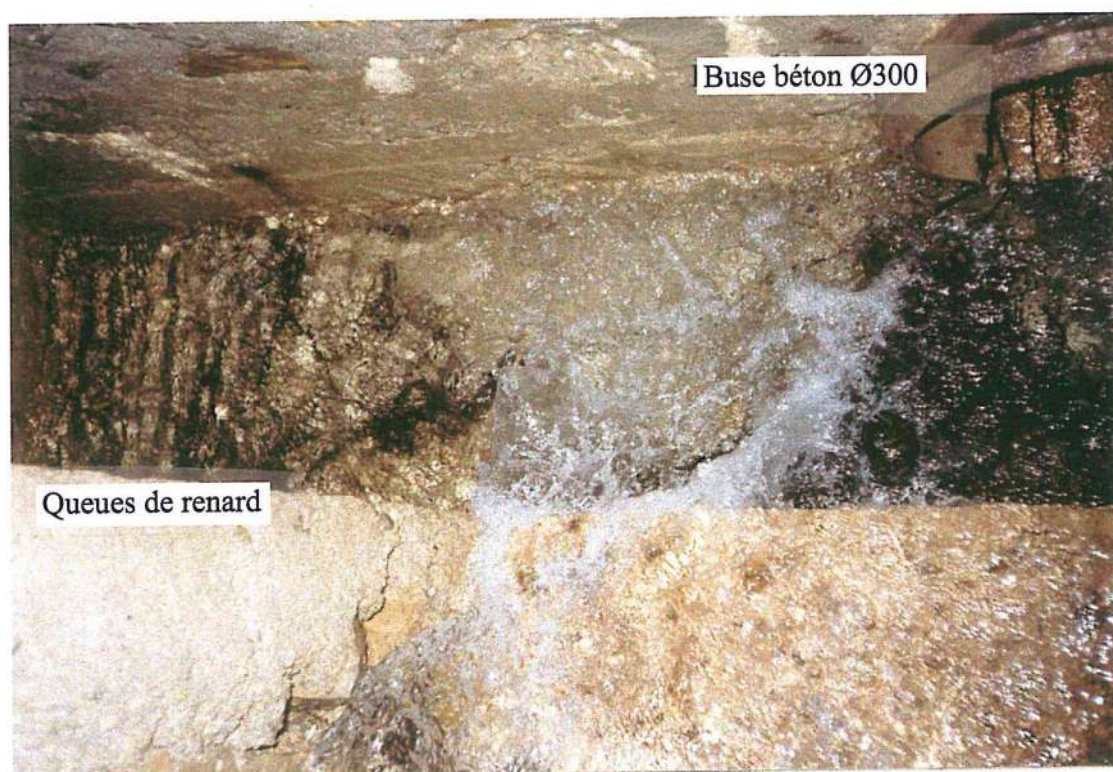
ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE



Vue n°3 Couloir latéral de direction N135°



Vue n°4 Couloir latéral de direction N 16°
Arrivée d'eau d'un autre couloir (N114°)



Vue n°5 Vue du fond du couloir de direction N16°

CAPTAGE DE BASSE LAGNE

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

Barbacanes

Vue n°6
Couloir de direction N 114°

4 barbacanes montrant une arrivée d'eau

Vue n°7
Fond du couloir N114°

Nouveaux aménagements dans le captage

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

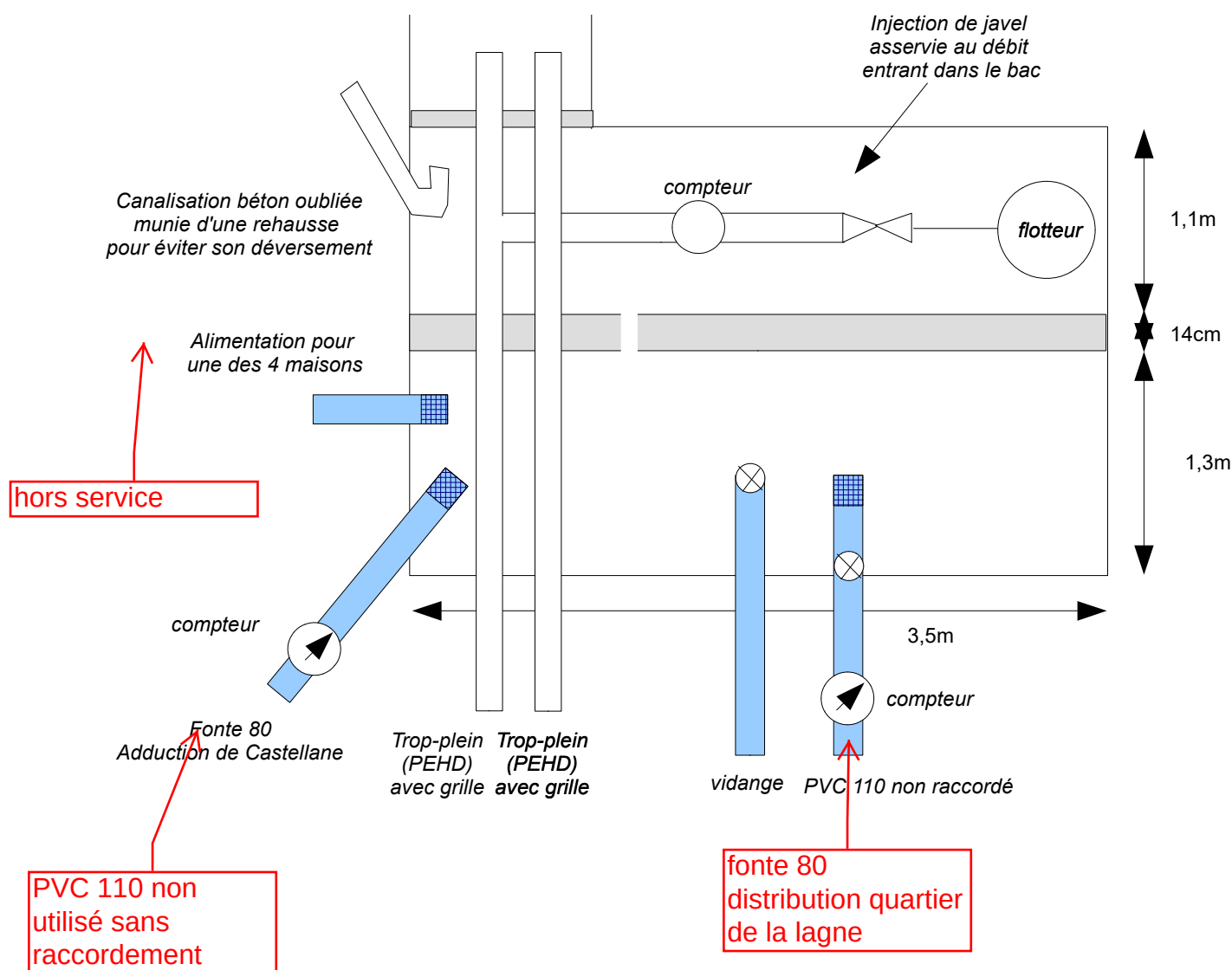
Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

APPROUVE

Par COLLOMP, 10:24, 17/01/20218





GÉOtechnique
sciences de la terre sas

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

ANNEXE 5

*Plans parcellaires
y compris plans du géomètre-expert*

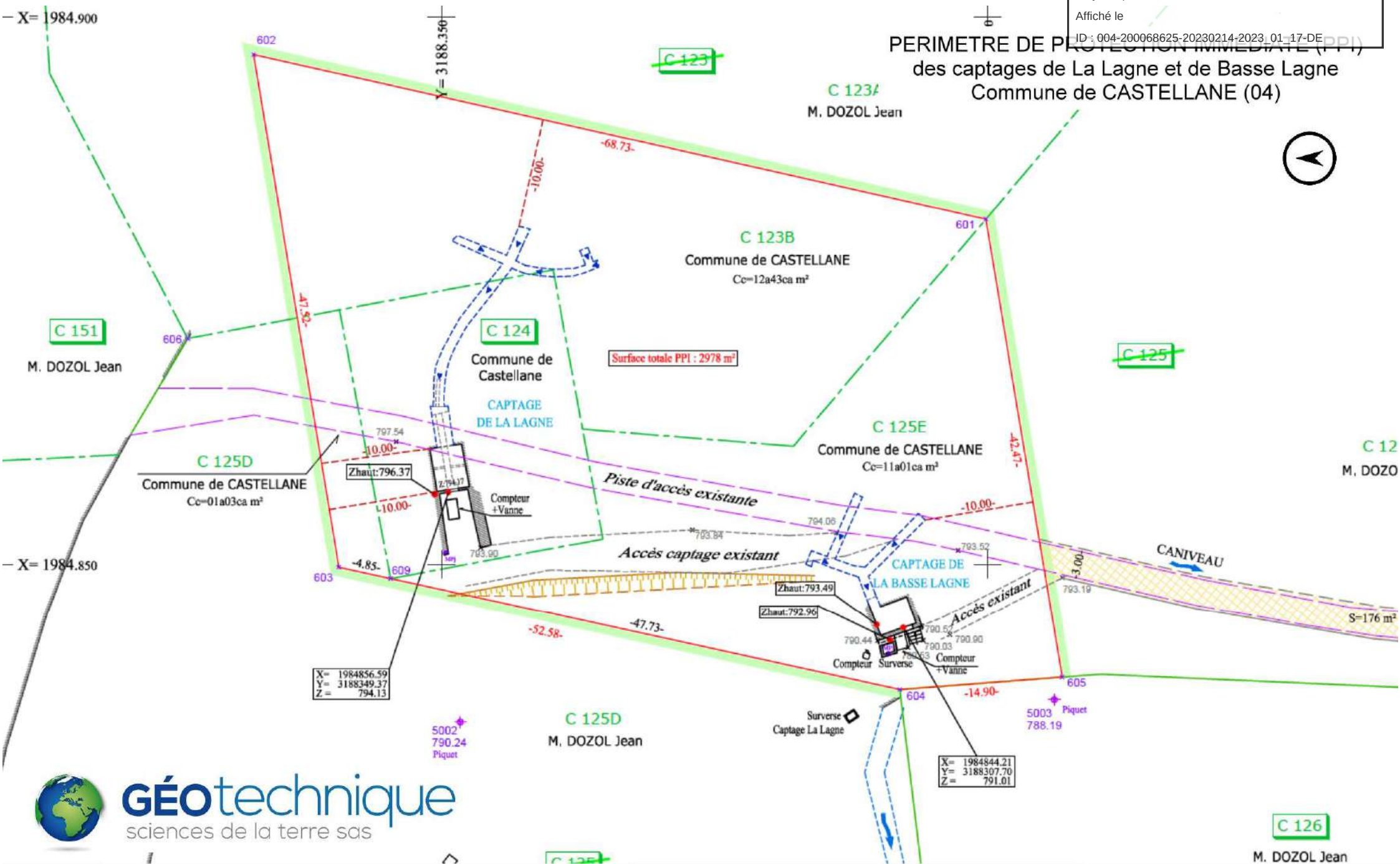
Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

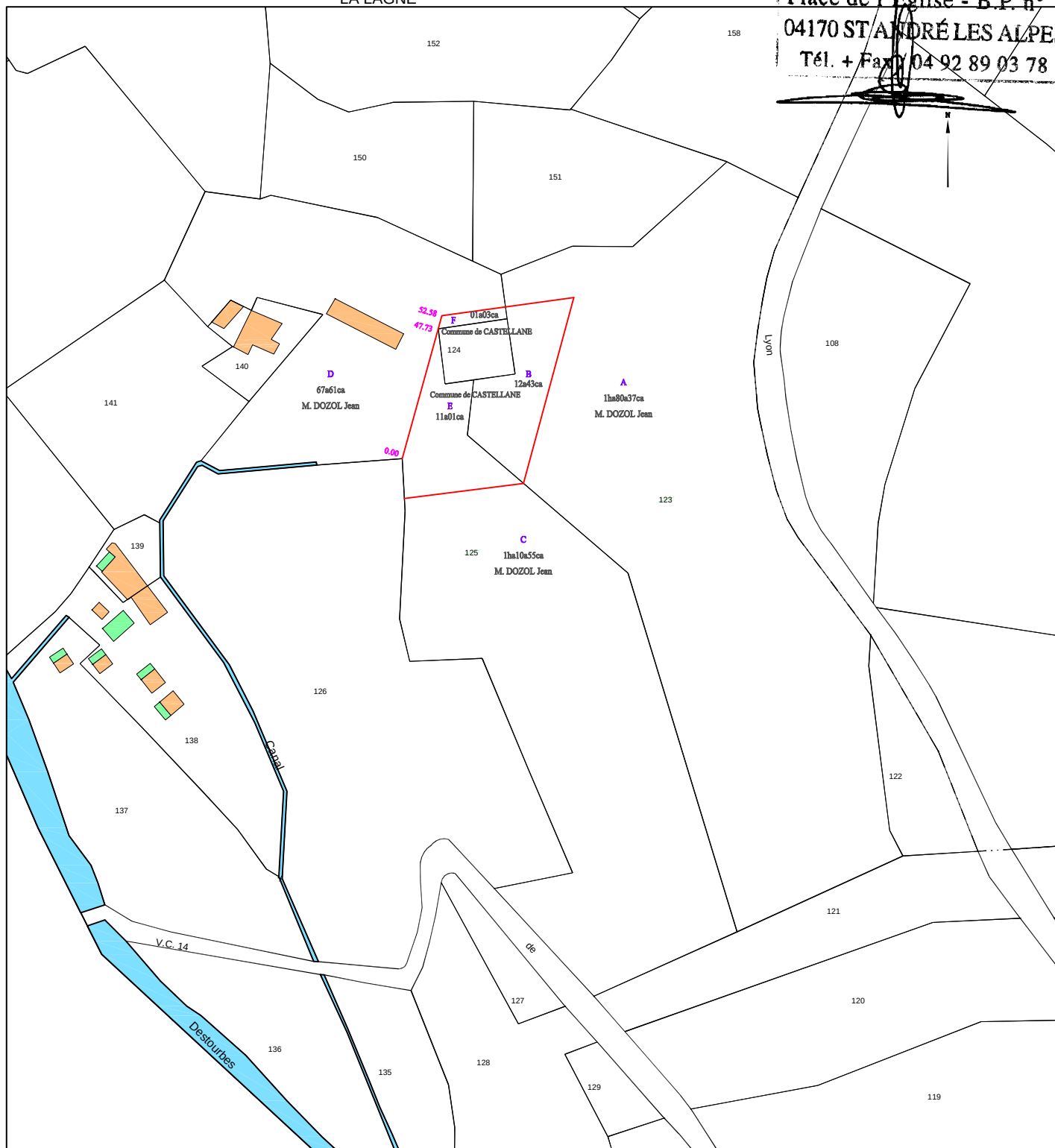
Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01-17-DE

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE (PPI)
des captages de La Lagne et de Basse Lagne
Commune de CASTELLANE (04)



GÉotechnique
sciences de la terre sas



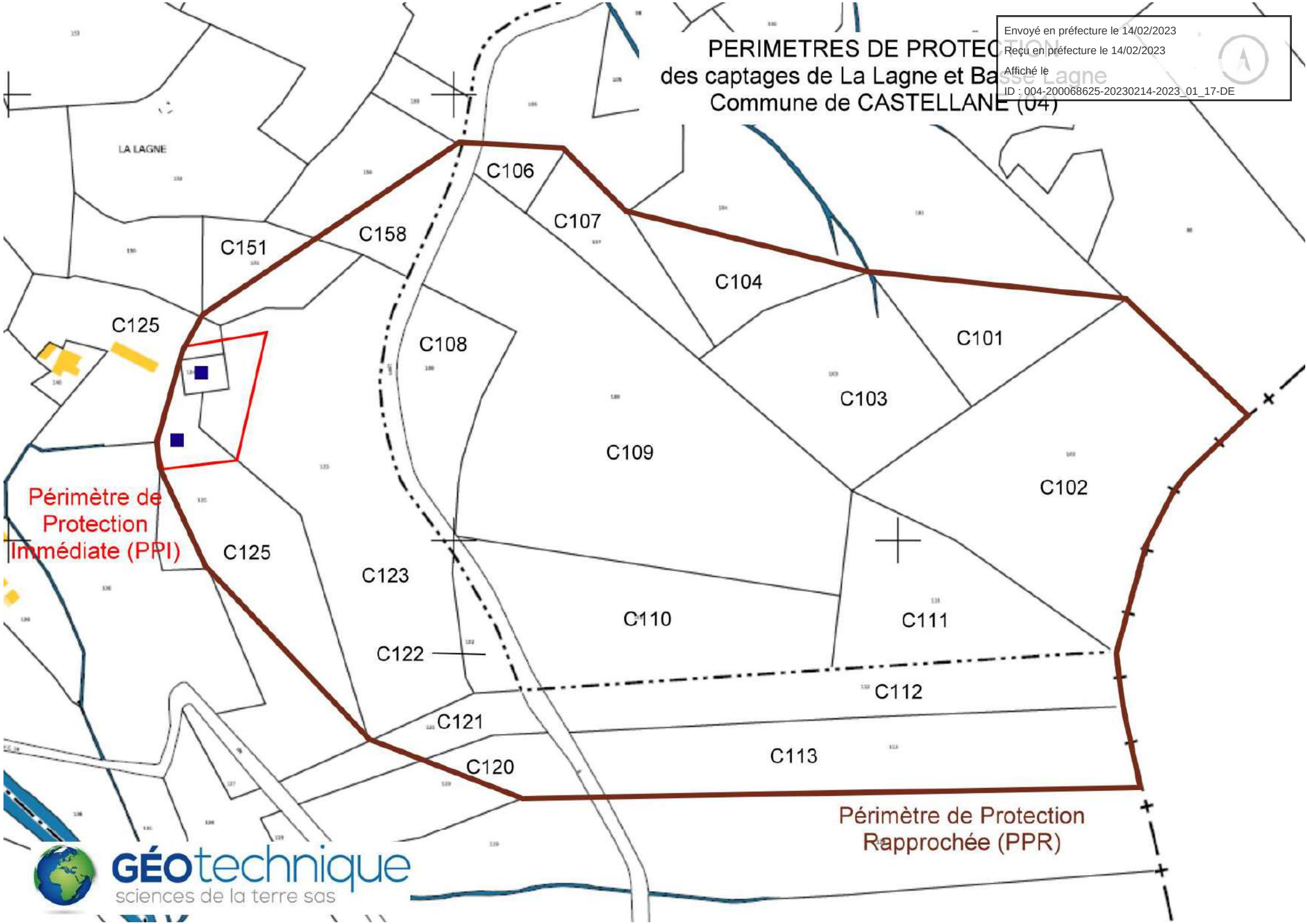
PERIMETRES DE PROTECTION
des captages de La Lagne et Basse Lagne
Commune de CASTELLANE (04)

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE



Périmètre de
Protection
Immédiate (PPI)

Périmètre de Protection
Rapprochée (PPR)



GÉOtechnique
sciences de la terre sas



GÉotechnique
sciences de la terre sas

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

ANNEXE 6

Etats parcellaires

ETAT PARCELLAIRE DU PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

PPI 1

Maître d'ouvrage : Commune de CASTELLANE
Terrains situés sur la commune de CASTELLANE
Captages de La Lagne et Basse Lagne

Désignation cadastrale					Servitude PPI	
Section	N° Parcelle	Adresse	Nature/classe	Superficie totale m²	Emprise m²	Hors emprise m²
C	123	La Lagne	BR02	19280	1243	18037
C	125	La Lagne	1000 m² (S) - 18020 m² (L01)	19020	1204	17816

Propriétaires inscrits à la matrice cadastrale					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année
M. DOZOL Jean-Claude	Plan de La Palud - 04120 CASTELLANE	CASTELLANE	27	03	1953

Propriétaires réels					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année

Origines de propriétés : données mairie de Castellane

ETAT PARCELLAIRE DU PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

PPI 2

Maître d'ouvrage : Commune de CASTELLANE
Terrains situés sur la commune de CASTELLANE
Captages de La Lagne et Basse Lagne

Désignation cadastrale					Servitude PPI	
Section	N° Parcelle	Adresse	Nature / Classe	Superficie totale m²	Emprise m²	Hors emprise m²
C	124	La Lagne	L02	500	500	0

Propriétaires inscrits à la matrice cadastrale					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année
COMMUNE DE CASTELLANE	En Mairie - Place Marcel Sauvaire - 04120 CASTELLANE	/	/	/	/

Propriétaires réels					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année

Origines de propriétés : données mairie de Castellane

ETAT PARCELLAIRE DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

PPR 1

Maître d'ouvrage : Commune de CASTELLANE
Terrains situés sur la commune de CASTELLANE
Captages de La Lagne et Basse Lagne

Désignation cadastrale					Servitude PPR	
Section	N° Parcelle	Adresse	Nature / Classe	Superficie totale m²	Emprise m²	Hors emprise m²
C	122	La Lagne	BR02	1345	1345	0
C	123	La Lagne	BR02	19280	18037	1243
C	125	La Lagne	1000 m² (S) - 18020 m² (L01)	19020	6170	12850
C	151	La Lagne	L01 vague	3660	1670	1990

Propriétaires inscrits à la matrice cadastrale					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année
M. DOZOL Jean-Claude	Plan de La Palud - 04120 CASTELLANE	CASTELLANE	27	03	1953

Propriétaires réels					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année

Origines de propriétés : données mairie de Castellane

ETAT PARCELLAIRE DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

PPR 2

Maître d'ouvrage : Commune de CASTELLANE
Terrains situés sur la commune de CASTELLANE
Captages de La Lagne et Basse Lagne

Désignation cadastrale					Servitude PPR	
Section	N° Parcelle	Adresse	Nature / Classe	Superficie totale m²	Emprise m²	Hors emprise m²
C	112	La Lagne	L02	8865	8865	0
C	121	La Lagne	L02	3170	1920	1250

Propriétaires inscrits à la matrice cadastrale					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année
SCI MAISON CAMPAGNE	M. DEMANDOLX Guy - Le Thuve - 04700 ORAISON	/	/	/	/

Propriétaires réels					
Nom	Adresse		Date de naissance		
			jour	mois	année

Origines de propriétés : données mairie de Castellane

ETAT PARCELLAIRE DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

PPR 3

Maître d'ouvrage : Commune de CASTELLANE
Terrains situés sur la commune de CASTELLANE
Captages de La Lagne et Basse Lagne

Désignation cadastrale					Servitude PPR	
Section	N° Parcelle	Adresse	Nature / Classe	Superficie totale m²	Emprise m²	Hors emprise m²
C	113	La Lagne	L02	12650	12650	0
C	120	La Lagne	L02	5580	2000	3580

Propriétaires inscrits à la matrice cadastrale					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année
M. ATHANASE Lucien	La Lagne - 04120 CASTELLANE	CASTELLANE	29	4	1942

Propriétaires réels					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année

Origines de propriétés : données mairie de Castellane

ETAT PARCELLAIRE DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

PPR 4

Maître d'ouvrage : Commune de CASTELLANE
Terrains situés sur la commune de CASTELLANE
Captages de La Lagne et Basse Lagne

Désignation cadastrale					Servitude PPR	
Section	N° Parcelle	Adresse	Nature / Classe	Superficie totale m²	Emprise m²	Hors emprise m²
C	101	L'Hubac	L02	17360	4950	12410
C	103	L'Hubac	BR02	9940	9940	0
C	107	L'Hubac	BR02	3790	3790	0

Propriétaires inscrits à la matrice cadastrale					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année
M. MANGIAPA Ludovic	La Silve - 04120 DEMANDOLX	MARSEILLE	18	08	1945

Propriétaires réels					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année

Origines de propriétés : données mairie de Castellane

ETAT PARCELLAIRE DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

PPR 5

Maître d'ouvrage : Commune de CASTELLANE
Terrains situés sur la commune de CASTELLANE
Captages de La Lagne et Basse Lagne

Désignation cadastrale					Servitude PPR	
Section	N° Parcelle	Adresse	Nature / Classe	Superficie totale m²	Emprise m²	Hors emprise m²
C	104	L'Hubac	BR02	9540	3990	5550
C	106	L'Hubac	L01	7860	1100	6760
Propriétaires inscrits à la matrice cadastrale						
Nom		Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
				jour	mois	année
Mme GAMBIA Jacqueline, née MURARE		La Lagne - 04120 CASTELLANE	CASTELLANE	30	08	1949
Propriétaires réels						
Nom		Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
				jour	mois	année

Origines de propriétés : données mairie de Castellane

ETAT PARCELLAIRE DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

PPR 6

Maître d'ouvrage : Commune de CASTELLANE
Terrains situés sur la commune de CASTELLANE
Captages de La Lagne et Basse Lagne

Désignation cadastrale					Servitude PPR	
Section	N° Parcelle	Adresse	Nature / Classe	Superficie totale m²	Emprise m²	Hors emprise m²
C	111	L'Hubac	BR02	8500	8500	0

Propriétaires inscrits à la matrice cadastrale					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année
Mme PAYAN Marcelle, née MARTIN	Feston les Bains - 35, avenue des Thermes - 04000 DIGNE LES BAINS	DIGNE LES BAINS	19	01	1950

Propriétaires réels					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année

Origines de propriétés : données mairie de Castellane

ETAT PARCELLAIRE DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

PPR 7

Captages de La Lagne et Basse Lagne

Désignation cadastrale					Servitude PPR	
Section	N° Parcelle	Adresse	Nature / Classe	Superficie totale m²	Emprise m²	Hors emprise m²
C	102	L'Hubac	BR01	19940	19940	0
C	108	L'Hubac	BR01	4930	4930	0
C	109	L'Hubac	BR01	29040	29040	0
C	110	L'Hubac	L02	11620	11620	0

Propriétaires inscrits à la matrice cadastrale					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année
ETAT MINISTERE DE L'AGRICULTURE	OFFICE NATIONAL DES FORETS - 1, Allée des Fontainiers - 04000 DIGNE LES BAINS	/	/	/	/

Propriétaires réels					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année

Origines de propriétés : données mairie de Castellane

ETAT PARCELLAIRE DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

PPR 8

Maître d'ouvrage : Commune de CASTELLANE
Terrains situés sur la commune de CASTELLANE
Captages de La Lagne et Basse Lagne

Désignation cadastrale					Servitude PPR	
Section	N° Parcelle	Adresse	Nature / Classe	Superficie totale m²	Emprise m²	Hors emprise m²
C	158	La Lagne	T03	6100	2280	3820

Propriétaires inscrits à la matrice cadastrale					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année
M. REMI Sébastien	27, rue Saint Victor - 04120 CASTELLANE	DIGNE LES BAINS	11	03	1979
Mme REMI Madeleine, née GARNIER	27, rue Saint Victor - 04120 CASTELLANE	MANOSQUE	04	07	1980

Propriétaires réels					
Nom	Adresse	Lieu de naissance	Date de naissance		
			jour	mois	année

Origines de propriétés : données mairie de Castellane



GÉOtechnique
sciences de la terre sas

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

ANNEXE 7

Fiche Masse d'eau souterraine

Code de la masse d'eau V2 : **FRDG422**

Libellé de la masse d'eau V2 : **Formations variées du bassin versant du moyen Verdon**

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID: 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

Date impression fiche : 12/12/2014

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Correspond à tout ou partie de(s) ME V1 suivante(s):

Code ME V1	Libellé ME souterraines V1
FRDG401	Domaine plissé BV Haut Verdon
FRDG139	Plateaux calcaires des Plans de Canjuers et de Fayence

Code(s) SYNTHESE RMC et BDLISA concerné(s)

Code SYNTHESE	Code BDLISA	Libellé ENTITE
PAC11G	577AG00	Formations marno-calcaires secondaires et tertiaires et grès oligocènes du bassin versant du Moyen-Verdon et de l'Artuby

Superficie de l'aire d'extension (km2) :

totale	à l'affleurement	sous couverture
430.67	430.67	0

Type de masse d'eau souterraine : Domaine complexe de montagne

Limites géographiques de la masse d'eau

La masse d'eau, située à la limite méridionale des Alpes, fait partie de l'Arc de Castellane. Elle est entourée par le plateau de Valensole à l'ouest, les plateaux de Canjuers au sud, et le massif du Cheiron à l'est. Elle correspond peu ou prou au bassin versant du Verdon, dans sa partie médiane, depuis la retenue du Castillon jusqu'à la confluence avec le Jabron. Cette masse d'eau englobe aussi sur sa frontière Ouest le bassin versant de la Maire. C'est une région de moyenne montagne (700 m à 1900 m). Le relief est caractérisé par une série de petits massifs montagneux. Le réseau hydrographique est drainé par le Verdon, et ses affluents. Le Verdon s'écoule vers le Sud, puis vers l'Ouest, en direction de la Durance. L'occupation des sols est dominée par des espaces naturels boisés. Les secteurs habités et les parcelles agricoles occupent une faible superficie. La pluviométrie moyenne est comprise entre 810 mm à la station d'Aiguines au sud-ouest de la masse d'eau à 563 m d'altitude, et 950 mm à la station de Castellane à 735 m d'altitude (Météo France, normale AURELHY 1971-2000).

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
04	371.92
06	6.46
83	52.29

District gestionnaire : Rhône et côtiers méditerranéens (bassin Rhône-Méditerranée-Corse)

Trans-Frontières : ☐ Etat membre : Autre état :

Trans-districts : ☐ Surface dans le district (km2) :
Surface hors district (km2) : District :

Caractéristiques principales de la masse d'eau souterraine : Libre et captif associés - majoritairement libre

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraine

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes	Existence de Zone(s) Protégée(s)
☐	☐	☐	☒

***Avertissement : pour les ME de type imperméable localement aquifère, les chapitres suivants s'attachent à ne décrire que les caractéristiques des quelques systèmes aquifères pouvant localement exister**

2. DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

2.1. DESCRIPTION DU SOUS-SOL

2.1.1 DESCRIPTION DE LA ZONE SATURÉE

2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Les plis de l'Arc de Castellane affectent une couverture sédimentaire secondaire et tertiaire décollée de son socle au niveau des couches triasiques. Les structures tectoniques sont le résultat de la superposition et de l'entrecroisement des déformations pyrénéo-provençales ante-oligocènes et des déformations alpines de l'Oligocène au Pliocène. Les empilements d'une même couche géologique peuvent atteindre des tailles très variables.

Code de la masse d'eau V2 : **FRDG422**

Libellé de la masse d'eau V2 : **Formations variées du bassin versant du moyen Verdon**

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

Les formations géologiques présentes au droit de la masse d'eau sont, de la plus récente à la plus ancienne :

- Quaternaire : alluvions du Verdon ;
- Tertiaire: Grès sableux et grès calcaires, épaisseur jusqu'à 500-600 m, dont l'Oligocène (grès d'Annot), et l'Eocène (marno-calcaires et calcaires à Nummulites de Roquesteron) ;
- Crétacé supérieur : Calcaires gris-bleu ou gris-jaune du Turonien-Sénonien atteignant 200 à 300 m. Formations marneuses et gréseuses du Cénomanien au Sud (Formation de Rigaud) ;
- Crétacé Inférieur : Formations marno-calcaires, épaisseur atteignant 500 à 600 m ;
- Jurassique : Formations calcaires, marno-calcaires, marnes noires schisteuses et calcaires sombres ;
- Trias : argiles, marnes noires, gypse, dolomie et cargneule (Trias supérieur), formations carbonatées (Trias Moyen), conglomérats et grès grossiers (Trias Inférieur).

La masse d'eau est caractérisée par de petits massifs composés en majeure partie de calcaires jurassiques et calcaires marneux du Crétacé, localement sous couverture tertiaire. Dans l'ensemble, les formations sont fortement plissées, voire renversées. Les ensembles géologiques sont limités par des contacts anormaux qui sont probablement d'anciennes failles d'âge oligocène ayant joué en décrochements ou en chevauchements de directions variables.

En dehors du secteur de Moustiers-Sainte-Marie (Montdenier - Pavillon), la masse d'eau ne présente pas de réservoir aquifère important et reconnu, compte-tenu de la forte compartimentation des formations potentiellement aquifères, notamment les calcaires du Jurassique supérieur.

Lithologie dominante de la masse d'eau

Calcaires marneux

2.1.1.2 Caractéristiques géométriques et hydrodynamiques des limites de la masse d'eau

Les limites de cette masse d'eau sont les suivantes :

- + Au Nord-Est, la masse d'eau est en contact avec les séries calcaires du Crétacé du moyen Verdon (FRDG174). On suppose qu'il n'y a pas d'échanges entre les masses d'eau (marno-calcaires du Crétacé inférieur en écran).
- + A l'Est, la masse d'eau est en contact avec les unités carbonatées du Moyen Var (FRDG421). Il s'agit d'une limite hydrologique ; la complexité structurale et hydrogéologique est telle qu'il faut considérer cette limite comme indéterminée.
- + Au Sud, la masse d'eau est en contact avec les séries carbonatées des Plans de Canjuers (FRDG139). Cette limite suit plus ou moins de vastes synclinaux crétacés qui jouent alors le rôle de barrière imperméable.
- + A l'Ouest, la masse d'eau est en contact anormal avec les poudingues de Valensole (FRDG209) qu'elle chevauche ; les poudingues sont réputés peu perméables dans ce secteur. On supposera l'absence d'écoulements entre ces deux masses d'eau.
- + Au Nord-Est, la masse d'eau est en contact avec les séries complexes du haut bassin versant de l'Asse (FRDG417). Il s'agit d'une limite hydrologique ; la complexité structurale et hydrogéologique est telle qu'il faut considérer cette limite comme indéterminée.

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

De nombreux étages stratigraphiques présentent des morphologies marneuses peu perméables : la base du Crétacé supérieur (Cénomanien), le Crétacé inférieur, le Jurassique inférieur favorisent le ruissellement des eaux de pluie. La présence d'eau souterraine est surtout liée à la fracturation des unités calcaires (et gréseuses).

Le régime de circulation des eaux souterraines dépend donc principalement de la répartition des niveaux calcaires favorables à l'implantation de réseaux karstiques. Les calcaires du Jurassique supérieur jouent évidemment le rôle essentiel, mais dans certains secteurs, le Lias, le Turonien à faciès provençal et le Nummulitique viennent en prendre le relais.

Les formations jurassiques sont très compartimentées ce qui limite la ressource en eau. Localement, les écoulements souterrains peuvent présenter un régime karstique. Les écoulements sont libres, mais localement captifs lorsqu'ils sont sous couverture marneuse. La recharge se fait principalement par infiltration des eaux météoriques.

Kerckhove et Roux (1976) proposent une description synthétiques des principaux aquifères de cette masse d'eau :

1. Au Nord et au Nord-Ouest de la masse d'eau, qui correspond à peu près au domaine des faciès vocontiens et mixtes, les calcaires du Jurassique supérieur peu épais (100 à 200 m) sont souvent portés en altitude par les plissements vigoureux (Bernarde, Teillon) ou à la suite d'une inversion partielle du relief (Lauppe, Crémon, Blâche, Destourbes) ; ils s'enfoncent rapidement sous leur couverture crétacée imperméable et reposent directement sur les Terres noires imperméables, sinon sur un Jurassique inférieur ou moyen calcaire plus ou moins perméable mais d'épaisseur réduite. Le soubassement général de Keuper paraît former un écran imperméable continu, sauf à Castellane où des circulations d'eau venues de la surface viennent lessiver en profondeur du sel situé sous le Muschelkalk. Le niveau de base y est déterminé par des vallées profondes aux versants entaillés dans des marnes ou marno-calcaires imperméables. Dans cette région, les circulations karstiques sont donc alimentées par des aires d'infiltration réduites ; elles restent donc relativement modestes par rapport aux écoulements de surface et sont fréquemment restituées aux bassins versants à une cote supérieure au niveau de base. Ces circulations alimentent ainsi quelques exurgences et de nombreuses sources plus modestes qui se localisent :
 - au mur des calcaires jurassiques : exsurgence de la Palud, alimentée par le massif de la Blache et par les infiltrations du torrent du Cheiron associées à des pertes de la retenue de Castillon en hautes eaux ; un réseau de fractures accompagné d'effondrements de cavités karstiques sous le col de la Blache explique la localisation de cette source en ce point.

- au niveau des chevauchements : sources de la Baume, de la Clue de Demandolx, exsurgence de Saint-Barnabe, source de la Sagne.
- au long des grandes failles bordant ou limitant des massifs calcaires : sources du Touyet, de la Lagne et de la Garde (dépendant du Teillon, au long de la faille de la Garde), d'Eoulx, etc.

Par ailleurs des nappes libres superficielles s'établissent sur les versants au contact du bed-rock marneux et des diverses formations quaternaires perméables qui les recouvrent. Il est à noter que les grandes accumulations de brèches de pentes se comportent comme des massifs karstiques de petite dimension (source à l'Ouest d'Eoulx, au pied de la brèche). Dans la partie nord-est, ce sont les calcaires nummulitiques qui forment les réservoirs naturels des sources de Villevieille et Amirat.

2. Au Sud de Castellane, les circulations dépendent là essentiellement des calcaires turoniens disposés en synclinaux perchés au-dessus des marnes albo-cénomaniennes. On observe donc une ligne de source au mur de cette formation ou un peu plus bas en fonction des couvertures d'éboulis masquant le contact. Cette disposition rend compte de la distribution de l'ancien habitat dans cette zone (hameaux et village des Baumettes, des Lattes, Peyroules, etc.). A noter que l'importante source de la Foux qui donne naissance à l'Artuby paraît relever à la fois de la nappe liée aux calcaires turoniens du synclinal de Peyroules et à une exsurgence alimentée par l'anticlinal karstique de la Faye.

3. A l'Ouest de la masse d'eau, la seule unité aquifère bien individualisée correspond aux calcaires Jurassiques du col de l'Olivier. Dans le secteur de Moustiers-Sainte-Marie, c'est-à-dire dans la partie ouest de la masse d'eau, les calcaires et calcaires dolomitiques du Jurassique supérieur constituent une unité aquifère de type fissuré/karstique, intercalée entre le plateau de Valensole et le Mourre de Chanier, et qui s'étend au nord sur une partie du haut-bassin de l'Asse jusqu'au hameau de Trévans. Les formations sont plissées et faillées, mais elles semblent présenter une certaine continuité et constituer

Code de la masse d'eau V2 : **FRDG422**

Libellé de la masse d'eau V2 : **Formations variées du bassin versant du moyen Verdon**

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

ainsi un réservoir aquifère partiellement recouvert par les formations marno-calcaires du Crétacé inférieur. La principale émergence répertoriée est la source de la Doux (débit ~ 30 l/s) qui est captée par la commune de Moustiers-Sainte-Marie. En bordure sud-ouest, l'émergence de Saint-Maurin (grotte, formations de tufs calcaires) semble être une source de débordement du karst.

Liste des principales sources identifiées :

Pour l'ensemble de la masse d'eau, les données sont lacunaires : pas de débit et pas de localisation précise.

Cet avis est confirmé par une étude récente détaillée du bassin versant de l'Artuby. Selon Luczyszyn H. (2010), il n'existe que très peu de données de débit concernant les sources (données ponctuelles dans le temps, pas d'enregistrement continu). Les éléments néanmoins rassemblés au niveau des communes de Peyroules (schéma hydraulique de 1997), la Roque-Esclapon (essais sources captées) et de la banque de données ADES du BRGM (diverses mesures) font état de débits estivaux le plus souvent inférieurs à 0,5 l/s mais pouvant aller jusqu'à 4-5 l/s par exemple pour la source du Goutay à Peyroules la Foux, celle des Peupliers à Thorenc ou celle des Ribargiers à la Roque-Esclapon (toutes utilisées pour l'AEP). En situation de hautes eaux, au moment de la fonte des neiges et des pluies de fin d'hiver ou printanières notamment, certaines de ces « petites » sources peuvent donner beaucoup d'eau, jusqu'à plus de 40 l/s par exemple mesurés au niveau à la source de la Lane en février 1996.

Un inventaire non exhaustif permet de recenser les sources suivantes :

- Exsurgence de la Palud (col de la Blache), commune de Castellane.
- Sources de Robion (commune de Castellane).
- Sources de Taulanne.
- sources de la Baume.
- Source de la Clue de Demandolx,
- Exsurgence de Saint-Barnabe,
- Source de la Sagne.
- sources du Touyet.
- Source de la Lagne
- Source d'Eoulx.
- Source de la Foux.
- Source de la Doux (débit ~ 30 l/s), captée par la commune de Moustiers-Sainte-Marie.
- Source de Salaou (Commune de Castellane).

Types de recharges : Pluviale ☒ Pertes ☐ Drainance ☐ Cours d'eau ☐ Artificielle ☐

Si existence de recharge artificielle, commentaires

Néant.

2.1.2.2 Etat(s) hydraulique(s) et type(s) d'écoulement(s)

Les écoulements se font en milieu fissuré et karstifié. Les aquifères sont majoritairement libres.

Type d'écoulement prépondérant : mixte

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

Aucune carte piézométrique n'a été réalisée dans ces aquifères montagneux.

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Actuellement, aucun paramètre hydrodynamique n'a été calculé dans les aquifères caractérisant cette masse d'eau. Les vitesses de propagation d'un polluant, elles aussi, n'y ont pas été mesurées.

Actuellement, on peut simplement dire qu'elle devrait être assez rapide dans les aquifères fissurés et karstiques caractérisant cette masse d'eau.

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

La plupart des aquifères constituant la masse d'eau ont peu de sols pouvant limiter l'infiltration. Dans les aquifères fissurés, la zone non saturée peut être épaisse de plusieurs centaines de mètres et a tendance à transférer lentement.

Dans les aquifères karstiques, la zone non saturée est souvent karstifiée engendrant une infiltration rapide vers la zone noyée.

Intrinsèquement, les aquifères karstiques sont les plus vulnérables à toute pollution éventuelle, puis les aquifères fissurés et enfin les aquifères poreux (formations superficielles quaternaires autre que les alluvions du Verdon).

***Avertissement : les 2 champs suivants ne sont renseignés que pour les ME présentant une homogénéité (essentiellement ME de type alluvionnaire)**

Epaisseur de la zone non saturée : Perméabilité de la zone non saturée :

qualité de l'information sur la ZNS :

source :

***Avertissement : la caractérisation des liens avec les eaux de surface et les zones humides n'est pas renseignée pour des ME globalement imperméables car non pertinente**

2.2 CONNEXIONS AVEC LES EAUX DE SURFACE ET LES ECOSYSTEMES TERRESTRES ASSOCIES

***Avertissement : pour les cours d'eau, la qualification de la relation avec la ME souterraine, rend compte de la relation la plus représentative à l'échelle de la ME de surface en situation d'étiage**

Code de la masse d'eau V2 : **FRDG422**

Libellé de la masse d'eau V2 : **Formations variées du bassin versant du moyen Verdon**

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

2.2.1 Caractérisation des échanges Masses d'eau Cours d'eau et masse d'eau souterraine :

Code ME cours d'eau	Libellé ME cours d'eau	Qualification Relation
FRDR12057	ruisseau le rieu tort	Pérenne drainant
FRDR2028	Le Verdon du Riou du Trou au plan d'eau	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR251	Le Colostre de sa source à la confluence avec le Verdon	
FRDR255	Le Maire	Pérenne drainant
FRDR257	L'Artuby	Pérenne drainant
FRDR258	Le Jabron	Pérenne drainant
FRDR259	Le Verdon du barrage de Chaudanne au Jabron	Pas d'information / Non qualifiable

Commentaires :

Il est très difficile de statuer sur les relations entre les unités aquifères et les cours d'eau de cette masse d'eau. Les unités aquifères sont nombreuses, complexes à appréhender car très compartimentées. Globalement, le Jabron a son lit posé sur des roches du Crétacé ou du Tertiaire, et on peut supposer qu'il est plutôt alimenté par ces formations.

Les relations du Verdon avec sa nappe, ou de sa nappe avec les roches encaissantes, sont inconnues.

Le Maire est posé dans l'axe d'un vaste synclinal de séries allant des calcaires jurassiques aux calcaires du Crétacé Supérieur ; on peut donc supposer qu'il draine toutes ces formations aquifères.

qualité info cours d'eau :

Source :

2.2.2 Caractérisation des échanges Masses d'eau Plan d'eau et masse d'eau souterraine :

Code ME plan d'eau	Libellé ME plan d'eau	Qualification Relation
FRDL90	lac de Castillon	Potentiellement significative
FRDL91	retenue de Chaudanne	Avérée faible

Commentaires :

Sans objet. Le Lac de castillon s'étend de Saint-André-les-Alpes au col de la Bièche. A l'amont immédiat du barrage, les eaux de la retenue mouillent les calcaires karstiques du Jurassique et les marno-calcaires du Crétacé. La mise en eau du barrage en 1949 a montré qu'au dessus de la cote 850 m NGF, le débit cumulé des sources de la Blache augmentaient d'environ 100 l/s (Thérond, 1972). De la même façon, la masse d'eau est en relation avec la retenue de Chaudanne, plan d'eau de 67,8 ha situé au sud du lac de Castillon. A l'amont immédiat du barrage, les eaux de la retenue mouillent les calcaires karstiques du Jurassique et les marno-calcaires du Crétacé. Selon Thérond (1972), la retenue a été mise en eau en 1952 et aucune fuite n'a été signalée.

qualité info plans d'eau :

Source :

2.2.3 Caractérisation des échanges Masses d'eau Eaux côtières ou de transition et masse d'eau souterraine :

Commentaires :

qualité info ECT :

Source :

2.2.4 Caractérisation des échanges ZP habitats et Oiseaux avec la masse d'eau souterraine :

CodeZP	Libellé ZP	Type ZP	Qualification relation
FR9312022	Verdon	ZPS rapportage 2010	Potentiellement significative

2.2.5 Caractérisation des échanges Autres zones humides avec la masse d'eau souterraine :

Commentaires :

La ZPS du Verdon est située dans la chaîne subalpine de haute Provence, le site est formé d'un important massif calcaire profondément entaillé par les eaux, ayant formé de profonds canyons. La contribution de la masse d'eau se limite à la ripisylve du Verdon, en fond de canyon. Il est supposé que les eaux du système karstique viennent en alimentation du Verdon et de sa nappe alluviale en amont du Lac de Sainte Croix. Ceci étant, les massifs calcaires sont caractérisés par une grande richesse en termes d'écosystèmes. On y trouve un nombre important de zones protégées. Notons toutefois que la majorité des zones humides ne sont pas en relation avec des nappes de grande extension ; il s'agit de milieux en relation avec des aquifères secondaires. On observera alors des phénomènes soit de restitution de nappes perchées susceptibles de venir contribuer à des écosystèmes remarquables, soit à des zones de sols peu perméables, susceptibles de favoriser les zones humides de bas fonds en tête de bassin. Cette richesse écologique est attestée par la présence de quelques zones d'intérêt écologique, correspondant en totalité ou en partie à des zones humides.

Code de la masse d'eau V2 : **FRDG422**

Libellé de la masse d'eau V2 : **Formations variées du bassin versant du moyen Verdon**

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

qualité info ZP/ZH :

moyenne

Source : technique

2.2.6 Liste des principaux exutoires :

2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

L'état des connaissances de cette masse d'eau est très fragmentaire.

Aucune étude générale n'y a été réalisée. Les unités aquifères ne sont pas clairement identifiées ; il n'y a pas de réel recensement des sources. Si la synthèse proposée par Kerkhove et Roux permet de définir les unités aquifères probables, beaucoup d'inconnues subsistent ; Théron (1972) rappelle ainsi que l'importante arrivée d'eau observée en rive droite durant les travaux de creusement du canal de fuite du barrage de Chaudanne, n'a jamais été expliquée.

On peut considérer que les ressources (nature, disposition, quantité et qualité) de cette masse d'eau sont actuellement inconnues.

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

L'intérêt écologique de cette masse d'eau reste à être précisé.

En effet, il est très difficile de statuer sur les relations entre les unités aquifères et les hydro systèmes superficiels de cette masse d'eau. Les unités aquifères sont nombreuses, complexes à appréhender car très compartimentées.

Seule une étude adaptée pourra permettre de proposer un avis argumenté. Elle devra intéresser une vraie identification des unités aquifères et une analyse de leur comportement hydrogéologique ; mais aussi inventorier de façon précise les zones humides et définir les relations entre nappes et cours d'eau par des moyens adaptés.

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Au vu des lacunes de connaissance sur cette masse d'eau, il est difficile de donner un avis sur son intérêt économique.

Actuellement, les ressources en eau restent limitées à un intérêt local. Plusieurs sources (bien que de débit modeste) constituent ainsi la principale ressource pour l'alimentation en eau potable des communes du secteur (Castellane, Moustiers-Sainte-Marie-Ste-Marie). Quand elles ne sont pas captées, celles-ci jouent un rôle important dans l'alimentation du réseau hydrographique.

Les prélèvements connus (Agence de l'Eau RM&C, 2008) sont d'environ 0,64 millions de m³/an, correspondant à 15 sources captées pour l'AEP, notamment pour les communes de Castellane et Moustiers-Sainte-Marie.

L'intérêt économique de cette masse d'eau est également important pour la production d'hydroélectricité, compte-tenu des débits dérivés par les prises d'eau sur le Verdon.

Qualité : bonne;

source : technique; expertise

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

4.1. Réglementation spécifique existante :

néant

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

Contrat de rivière Verdon

SAGE Verdon

Parc régional des Préalpes Niçaises

Parc régional du Verdon

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Pour cette masse d'eau, tout reste à faire :

- Etude hydrogéologique de base avec identification des unités aquifères, caractérisation des modalités d'alimentation, estimation des ressources renouvelables, recensement des exutoires,...
- Suivi quantitatif des principaux exutoires.
- Traçages si nécessaire.

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

Salquère D., Gandolfi J.M. - 2011 - Appui technique sur la connaissance des eaux souterraines dans le cadre du « SOURCE » - « Schéma d'Orientations pour une Utilisation Raisonnée et Solidaire de la ressource en Eau en PACA » - 23 p., 3 ill., 1 ann.

SOGREAH - 2010 - Schéma d'orientations pour une utilisation raisonnée et solidaire de la ressource en eau - Rapport de diagnostic, version 2.1b de septembre 2010, 197 p.

Luczynsyn H. - 2010 - Etude d'incidence des prélèvements en eau sur les nappes et cours d'eau du bassin versant de l'Artuby et propositions de mesures de gestion - Rapport d'étude EMA Conseils pour le compte du PNR du Verdon, 112 p. + annexes.

DREAL PACA, Agence de l'Eau RM&C - 2009 - Diagnostic de la gestion quantitative de la ressource en eau en région PACA - Rapport d'étude, 142 p., 19 annexes.

Agence de l'Eau RM&C - 2009 - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. SDAGE et documents d'accompagnements - Programme de mesures - rapport d'évaluation environnementale. -

ANTEA - 2002 - Alimentation en eau potable du site du Cheiron et des hameaux de la Baume, du Blaron, du Robion, du Petit Robion, de Taulanne et d'Eoulx. Etude de pré-faisabilité hydrogéologique - Rapport d'études, 51 p. + annexes

Code de la masse d'eau V2 : **FRDG422**

Libellé de la masse d'eau V2 : **Formations variées du bassin versant du moyen Verdon**

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID: 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

Nicod J. - 1998 - Paléo morphologies et morphogenèse récente/actuelle sur les massifs au nord du grand canyon du Verdon - Article Et. Geogr. Phys. Au N°XXVII, 1998.

BRGM - 1985 - Synthèse hydrogéologiques de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Quantité -Qualité, état des connaissances en 1985 - Fiches de synthèse, notice et documents d'accompagnement, cartes.

Campredon R., Aicard P., Bambier A., Durozoy G. - 1980 - Notice explicative de la carte géologique au 1 : 50 000 de Entrevaux - Document BRGM, 21 p.

Kerckhove C., Roux M. - 1978 - Oustiers Sainte Marie. Notice de la carte géologique de la France à 1/50 000 n°971 - Notice BRGM, 31 p.

Kerckhove C., Roux M. - 1976 - Castellane. Notice de la carte géologique de la France à 1/50 000 n°971 - Notice BRGM, 41 p.

Thérond R. - 1972 - Recherche sur l'étanchéité des lacs de barrage en pays karstique - Editions Eyrolles, Thèse de l'Université Scientifique et Médicale de Grenoble, 452 p.

Flandrin J., Mein P., truc G. - 1968 - Données paléontologiques et stratigraphiques nouvelles sur le Miocène continental du bassin d'Eoulx au Sud de Castellane. C.R. Acad. sc. Paris, t.267, p. 1351-1354. -

7. EXISTENCE DE ZONES PROTEGEES AEP

Existence de prélèvements AEP > 10 m3/j
ou desservant plus de 50 habitants ☒

Enjeu ME ressources stratégiques pour
AEP actuel ou futur ☐

Zones stratégiques délimitées ☐

Zones stratégiques restant à délimiter ☐

Commentaires :

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

8. PRESSIONS ET IMPACTS SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

8.1 OCCUPATION GENERALE DES SOLS

Surfaces (d'après Corine Land Cover 2006) en % de la surface totale :

Territoires artificialisés	0.5 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	1.2 %
Zones urbaines	0.5	Prairies	1.2
Zones industrielles	0	Territoires à faible anthropisation	92 %
Infrastructures et transports	0	Forêts et milieux semi-naturels	90.7
Territoires agricoles à fort impact potentiel	6.2 %	Zones humides	0
Vignes	0	Surfaces en eau	1.4
Vergers	0		
Terres arables et cultures diverses	6.2		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

Pas de pression agricole. Il s'agit d'une zone montagneuse, très peu peuplée (petits villages dispersés).

qualité : bonne;
source :DDAF 04

8.2 VOLUMES PRELEVES EN 2010 répartis par usage (données Redevances Agence de l'Eau RMC)

Usage	Volume prélevé (m3)	Nombre de pts	% vol
Prélèvements AEP	285600	19	98.0%
Prélèvements agricoles	5800	1	2.0%
Total	291 400		

8.3 TYPES DE PRESSIONS IDENTIFIEES

Code de la masse d'eau V2 : **FRDG422**

Libellé de la masse d'eau V2 : **Formations variées du bassin versant du moyen Verdon**

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID: 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

Type(s) de pression identifiée	Impact sur l'état des eaux souterraines	Origine RNAOE	Commentaires	Polluants à l'origine du RNAOE 2021
Prélèvements	Faible	☐		

8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS

Pas de pression hormis les troupeaux d'ovins en alpage.

9. SYNTHÈSE EVALUATION RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX (RNAOE) 2021

Tendance évolution Pressions de pollution :

RNAOE QUALITE 2021

Délai renouvellement - datations et bilan données existantes 2013 (années) :

non

Tendance évolution Pressions de prélèvements :

RNAOE QUANTITE 2021

non

10. ETAT DES MILIEUX

10.1. EVALUATION ETAT QUANTITATIF révisé 2013

Etat quantitatif :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE révisé 2013

Etat chimique :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Sur la période 2006-2011, 26 points avec des données qualité, tous en bon état.

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si état chimique médiocre, raisons :

Si impact ESU ou écosystèmes, type d'impact :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Eaux bicarbonatées calciques

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Présence potentielle de SULFATES du fait de la présence de gypses triasiques

Liste des captages abandonnés sur la période 1998-2008

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

Connaissance peu précises mais les pressions sont faibles.



GÉOtechnique
sciences de la terre sas

Envoyé en préfecture le 14/02/2023
Reçu en préfecture le 14/02/2023
Affiché le
ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

ANNEXE 8

Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000

PRÉFECTURE DE LA RÉGION PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

**FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE OU PRÉLIMINAIRE
DES INCIDENCES NATURA2000**

*Dossier DUP des captages AEP de Lagne et Basse Lagne
Commune de CASTELLANE (04)*



Pourquoi ?

Le présent document peut être utilisé comme suggestion de présentation pour une évaluation des incidences simplifiée. Il peut aussi être utilisé pour réaliser l'évaluation préliminaire d'un projet afin de savoir si un dossier plus approfondi sera nécessaire.

Évaluation simplifiée ou dossier approfondi ?

Dans tous les cas, l'évaluation des incidences doit être conforme au contenu visé à l'article R414.23 du code de l'environnement.

Le choix de la réalisation d'une évaluation simplifiée ou plus approfondie dépend des incidences potentielles du projet sur un site Natura 2000. Si le projet n'est pas susceptible d'avoir une quelconque incidence sur un site, alors l'évaluation pourra être simplifiée. Inversement, si des incidences sont pressenties ou découvertes à l'occasion de la réalisation de l'évaluation simplifiée, il conviendra de mener une évaluation approfondie.

Le formulaire d'évaluation préliminaire correspond au R414-23-I du code de l'environnement et le « canevas dossier incidences » au R414-23-II et III et IV de ce même code.

Par qui ?

*Ce formulaire peut être utilisé par le **porteur du projet**, en fonction des informations dont il dispose (cf. p. 9 : « ou trouver l'info sur Natura 2000? »). Lorsque le ou les sites Natura 2000 disposent d'un DOCOB et d'un animateur Natura 2000, le porteur de projet est invité à le contacter, si besoin, pour obtenir des informations sur les enjeux en présence. Toutefois, lorsqu'un renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu, il est possible de mettre un point d'interrogation.*

Pour qui ?

*Ce formulaire permet au **service administratif instruisant le projet** de fournir l'autorisation requise ou, dans le cas contraire, de demander de plus amples précisions sur certains points particuliers.*

Définition :

*L'évaluation des incidences est avant tout une **démarche d'intégration des enjeux Natura 2000 dès la conception du plan ou projet**. Le dossier d'évaluation des incidences doit être conclusif sur la potentialité que le projet ait ou pas une incidence significative sur un site Natura 2000.*

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) :

COMMUNAUTE DE COMMUNES ALPES PROVENCE VERDON

Commune et département : **Saint André les Alpes (04)**

Adresse : **ZI les Iscles - BP 2**

Téléphone : **04 92 83 68 99** Fax : /

Email : **contact@ccapv.fr**

Nom du projet : **CAPTAGES DE LAGNE ET DE BASSE LAGNE**
COMMUNE DE CASTELLANE (04)

A quel titre le projet est-il soumis à évaluation des incidences ?

Dossier de déclaration d'Utilité Publique – Procédure de mise en protection des captages

Dossier Loi sur l'Eau (rubriques 1110 et 1210).

1 Description du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Joindre une description détaillée du projet, manifestation ou intervention sur papier libre en complément à ce formulaire

Cf. documents graphiques du Dossier DUP

a. Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

- **Travaux de mise en protection (PPI + réfection des ouvrages).**
- **Prélèvement d'eaux souterraines au droit des captages**
- **Débroussaillage du PPI (entretien mécanique).**

b. Localisation du projet par rapport au(x) site(s) Natura 2000 et cartographie

*Joindre dans tous les cas une **carte de localisation** précise du projet (emprises temporaires, chantier, accès et définitives...) par rapport au(x) site(s) Natura 2000 sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000^e. Si le projet se situe en site Natura 2000, joindre également **un plan de situation détaillé** (plan de masse, plan cadastral, etc.).*

Cf. documents graphiques du Dossier DUP

Le projet est situé :

Nom de la commune : **CASTELLANE**

N° Département : **04**

Lieux-dits : **« La Lagne »**

En site(s) Natura 2000

Hors site(s) Natura 2000, A quelle distance ?

- Directive oiseaux : « Verdon » (FR9312022) à plus de 3 km à l'Ouest
- Directive habitats : « l'Asse » (FR9301f33) et « Grand canyon du Verdon - Plateau de la Palud » (FR9301616), tous deux à plus de 6 km à l'Ouest

Cf Carte de situation dans dossier DUP.

c. Etendue/emprise du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) : **2978 m² (PPI commun aux deux ouvrages)** ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

- | | |
|---|---|
| ☐ < 100 m ² | ☐ 1 000 à 10 000 m ² (1 ha) |
| ☐ 100 à 1 000 m ² | ☐ > 10 000 m ² (> 1 ha) |

- Longueur (si linéaire impacté) :
- Emprises en phase chantier :
- Aménagement(s) connexe(s) :

Voir description du projet dans le dossier DUP

Préciser si le projet, la manifestation ou l'intervention génèrera des aménagements connexes (exemple : voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, etc.). Si oui, décrire succinctement ces aménagements.

Pour les manifestations, interventions : infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues.

- Création d'un Périmètre de protection grillagé (PPI) avec portail d'accès
- Infrastructures permanentes et déjà existantes : ouvrages de captage, canalisations d'adduction d'eau, conduites

d. Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :

- Projet, manifestation :

- ☐ diurne
- ☐ nocturne

- Durée précise si connue : **PPI/captages/prélèvements permanents**

Ou durée approximative en cochant la case correspondante :

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ☐ < 1 mois (travaux de création du PPI) | ☐ 1 an à 5 ans |
| ☐ 1 mois à 1 an | ☐ > 5 ans |

- Période précise si connue : **non connue**

Ou période approximative en cochant la(les) case(s) correspondante :

☐ Printemps

☐ Automne

☐ Eté

☐ Hiver

- Fréquence :

☐ chaque année

☐ chaque mois

☐ autre (préciser) :

e. Entretien / fonctionnement / rejet

Préciser si le projet ou la manifestation générera des interventions ou rejets sur le milieu durant sa phase d'exploitation (exemple : traitement chimique, débroussaillage mécanique, curage, rejet d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...). Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.).

En phase d'exploitation : entretien du PPI lorsque cela est nécessaire, prélèvement d'eaux souterraines en permanence.

f. Budget

Préciser le coût prévisionnel global du projet.

Coût global du projet :

ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

☐ < 5 000 €

☐ **de 20 000 € à 100 000 €**

☐ de 5 000 à 20 000 €

☐ > à 100 000 €

2 Définition et cartographie de la zone d'influence du projet

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique...).

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

Cocher les cases concernées et délimiter cette zone d'influence sur une carte au 1/25 000ème ou au 1/50 000ème.

- ☐ Rejets dans le milieu aquatique
- ☐ Pistes de chantier, circulation
- ☐ Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)
- ☐ Poussières, vibrations
- ☐ Pollutions possibles
- ☐ Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation
- ☐ **Bruits : lors de la création du PPI (courte durée) / entretien occasionnel par débroussaillage du PPI**
- ☐ **Autres incidences : Prélèvement d'eaux souterraines**

3 Etat des lieux de la zone d'influence

Cet état des lieux écologique de la zone d'influence (zone pouvant être impactée par le projet) permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet ou manifestation sur cette zone.

PROTECTIONS :

Le projet est situé en :

- ☐ Réserve Naturelle Nationale
- ☐ Réserve Naturelle Régionale
- ☐ Parc National
- ☐ Arrêté de protection de biotope
- ☐ Site classé
- ☐ Site inscrit
- ☐ PIG (projet d'intérêt général) de protection
- ☐ Parc Naturel Régional
- ☐ ZNIEFF
- ☐ Réserve de biosphère
- ☐ Site RAMSAR

Cocher les cases correspondantes pour indiquer succinctement quels sont les usages actuels et historiques de la zone d'influence.

- ☐ Aucun
- ☐ **Pâturage / fauche (ânes)**
- ☐ Chasse
- ☐ Pêche

☐ Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)

☐ **Agriculture (ânes)**

☐ Sylviculture

☐ Décharge sauvage

☐ Perturbations diverses (inondation, incendie...)

☐ Cabanisation

☐ Construite, non naturelle :

☐ Autre (préciser l'usage) :

Commentaires :

MILIEUX NATURELS ET ESPECES :

Renseigner les tableaux ci-dessous, en fonction de vos connaissances, et joindre une **cartographie de localisation approximative des milieux et espèces**.

Afin de faciliter l'instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir quelques **photos du site** (sous format numérique de préférence). Préciser ici la légende de ces photos et reporter leur numéro sur la carte de localisation.

Voir planche photos en annexe :

Photo 1 : Captage de Lagne

Photo 2 : Captage de Basse Lagne

Photo 3 : Environnement général

Photo 4 : Chemin d'accès

Photo 5 :

TABLEAU MILIEUX NATURELS :

TYPE D'HABITAT NATUREL		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre :	V	Zone de captage
Milieux forestiers	forêt de résineux forêt de feuillus forêt mixte plantation autre :		Plus en amont
Milieux rocheux	falaise affleurement rocheux éboulis blocs autre :		
Zones humides	fossé cours d'eau étang tourbière gravière prairie humide autre :		
Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs Grottes Herbiers Plages et bancs de sables Lagunes autre :		
Autre type de milieu			

TABLEAU ESPECES FAUNE, FLORE :

Remplissez en fonction de vos connaissances : **l'inventaire a été réalisé le 27/05/2020 :**

GROUPES D'ESPECES	Nom de l'espèce	Cocher si présente ou potentielle	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
Amphibiens, reptiles	Couleuvre sp		Observée mais non déterminée
Crustacés			
Insectes			
	Papillon Orangé		
Mammifères marins			
Mammifères terrestres			
Oiseaux	Rouge gorge		
	Pouillot de Bonelli		
Plantes	Saponaire de Montpellier	✓	
	Trèfle	✓	
	Robinier faux acacia	✓	
	Pin sylvestre	✓	
	Sauge	✓	
	Vesce à feuilles étroites	✓	
	Cornouiller sanguin	✓	
	Orchis pyramidale	✓	
	Hellébore fétide	✓	
Poissons			

4 Incidences du projet

Décrivez sommairement les incidences potentielles du projet dans la mesure de vos connaissances.

Les ouvrages de captage sont existants depuis 1931/1932 et 1955/1956, il s'agira ici de travaux de mise en œuvre d'une clôture de protection sur la surface du PPI(2900 m² env.). Les ouvrages sont destinés au prélèvement d'eau souterraine à des fins d'AEP de la commune de Castellane. La zone de captage sont composées par une prairie partiellement boisée, davantage boisée plus en amont. Les captages ne sont pas liés à des milieux humides. Seul un débroussaillage léger sera réalisé ponctuellement au sein du PPI.

Destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface) :

Néant : aucune espèce végétale remarquable, ni aucun milieu naturel remarquable tels que décrits dans les fiches descriptives des sites Natura 2000 les plus proches n'ont été observés sur le site lors de notre visite.

Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus) :

Néant : aucune espèce répertoriée dans les sites Natura 2000 n'a été identifiée sur le site et dans son voisinage.

Perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation...):

Le projet ne semble pas en mesure de pouvoir perturber les espèces répertoriées dans les sites Natura 2000 les plus proches. Si des perturbations existent, elles seront de courte durée, liées uniquement à la mise en œuvre du PPI.

Cet aspect est d'autant plus faible que le site du projet est éloigné des premiers sites Natura 2000 (> 3km).

5 Conclusion

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

- Une surface relativement importante ou un milieu d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce est détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000*
- Une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital*

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

☐ **NON** : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet n'a pas d'incidences :

Aucun milieu naturel remarquable, ni aucune espèce remarquable (faune, flore) n'a été observé sur le site du projet dans la mesure de nos connaissances.

Le projet est de faible ampleur et ne génère potentiellement qu'une gêne éventuelle lors des travaux de mise en œuvre du PPI.

Le site du projet est assez éloigné des premiers sites Natura 2000 (>3km).

Aucune incidence n'est ici attendue sur le réseau Natura 2000.

☐ **OUI** : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A (lieu) : **Gap**
Le (date) : **18/11/2021**

Signature : A. CURT-BERGERET

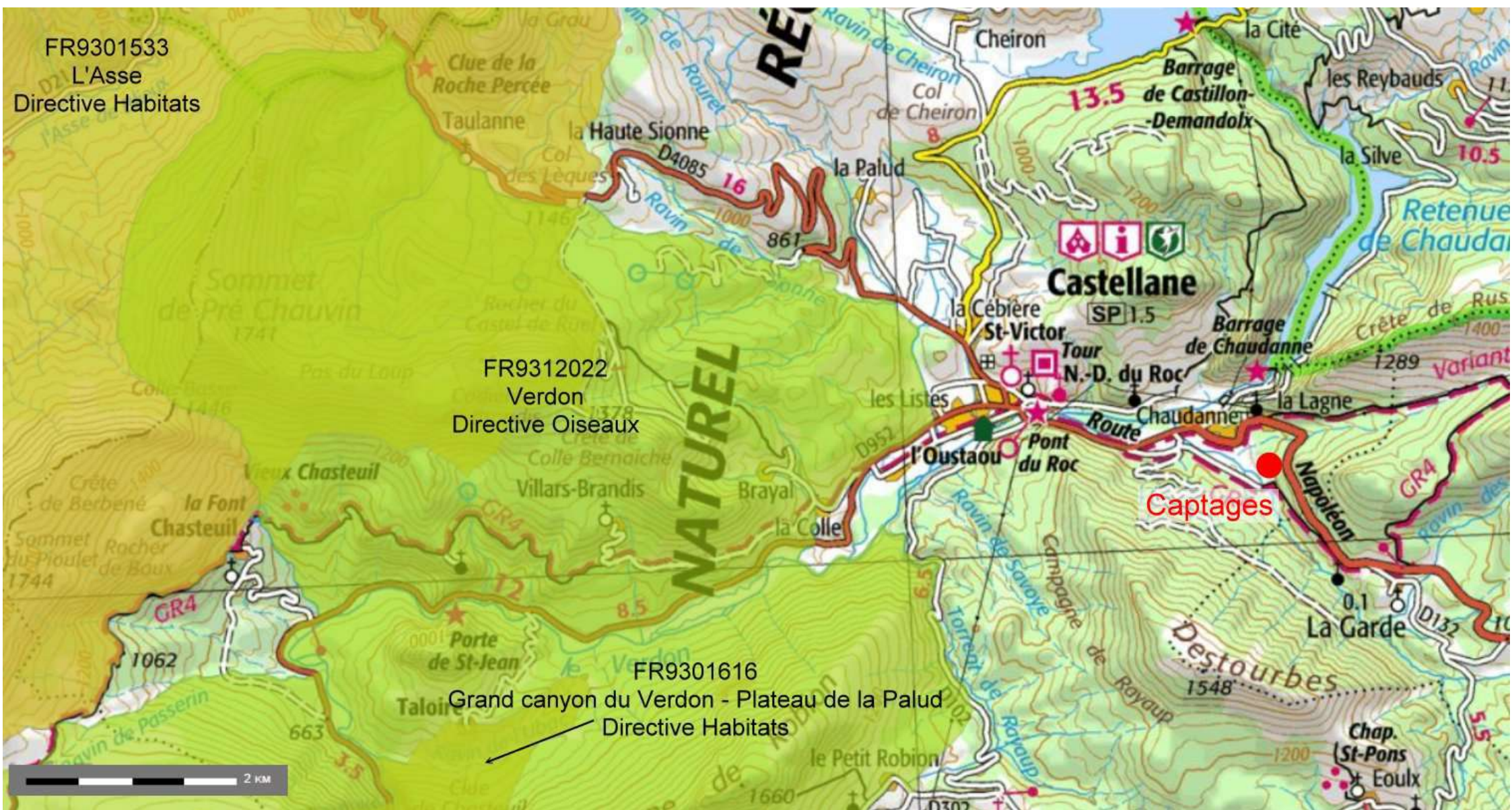


GÉOtechnique
sciences de la terre sas

FR9301533
L'Asse
Directive Habitats

FR9312022
Verdon
Directive Oiseaux

FR9301616
Grand canyon du Verdon - Plateau de la Palud
Directive Habitats





NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR9301533 - L'Asse

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	4
4. DESCRIPTION DU SITE	9
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	10
6. GESTION DU SITE	11

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type

B (pSIC/SIC/ZSC)

1.2 Code du site

FR9301533

1.3 Appellation du site

L'Asse

1.4 Date de compilation

30/11/2005

1.5 Date d'actualisation

08/11/2017

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.provence-alpes-cote-d'azur.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/01/2006

(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 19/07/2006

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 05/02/2014

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000028558248&fastPos=70&fastReqId=2004270537&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>

Explication(s) :

MAJ 2012.12 : intégration données biologiques du DOCOB. MAJ 2016.06 : ajout du Loup. MAJ 2017-04 : ajout E1084 E1087. MAJ 2017-11 : ajout H7230 + corr cotations divers hab.

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 6,36778°

Latitude : 43,94806°

2.2 Superficie totale

21844 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
93	Provence-Alpes-Côte-d'Azur

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
04	Alpes-de-Haute-Provence	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
04022	BARREME
04028	BEYNES
04030	BLIEUX
04031	BRAS-D'ASSE
04035	BRUNET
04039	CASTELLANE
04041	CASTELLET
04054	CHATEAUREDON
04055	CHAUDON-NORANTE
04059	CLUMANC
04074	ENTRAGES



04084	ESTOUBLON
04121	MEZEL
04133	MORIEZ
04143	ORAISON
04173	SAINT-ANDRE-LES-ALPES
04182	SAINT-JULIEN-D'ASSE
04187	SAINT-LIONS
04204	SENEZ
04214	TARTONNE
04230	VALENSOLE

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Alpine (,7%)

Méditerranéenne (99,3%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3140 <i>Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.</i>		0,01 (0 %)		P	C	C	B	C
3220 <i>Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée</i>		106,1 (0,49 %)		M	B	C	A	B
3230 <i>Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Myricaria germanica</i>		0,01 (0 %)		P	C	C	B	B
3240 <i>Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos</i>		15,55 (0,07 %)		M	C	C	A	B
3250 <i>Rivières permanentes méditerranéennes à Glaucium flavum</i>		426,7 (1,95 %)		M	A	B	A	A
3270 <i>Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri p.p. et du Bidens p.p.</i>		0,01 (0 %)		P	C	C	A	B
3280 <i>Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba</i>		35,91 (0,16 %)		M	B	B	A	A
4060 <i>Landes alpines et boréales</i>		142,5 (0,65 %)		M	B	C	B	B
4090 <i>Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux</i>		68,8 (0,31 %)		M	B	C	A	A
5110 <i>Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)</i>		290 (1,33 %)		M	B	C	A	B
5210 <i>Matorrals arborescents à Juniperus spp.</i>		23,42 (0,11 %)		M	C	C	B	B
6110 <i>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi</i>	X	1,94 (0,01 %)		M	C	C	A	B
6170		8,45		M	C	C	C	C

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

Date d'édition : 24/09/2021

Données issues de la dernière base transmise à
<http://npg.mnhn.fr>

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

<i>Pelouses calcaires alpines et subalpines</i>		(0,04 %)						
6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		765,5 (3,5 %)		M	B	C	B	B
6230 <i>Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</i>	X	31,72 (0,15 %)		M	C	C	C	C
6410 <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		5 (0,02 %)		M	C	C	B	B
6420 <i>Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion</i>		3,51 (0,02 %)		M	C	C	B	C
6430 <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		5,24 (0,02 %)		P	C	C	B	B
6510 <i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		892,4 (4,09 %)		M	A	C	B	B
7220 <i>Sources pétifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)</i>	X	0,27 (0 %)		M	C	C	C	C
7230 <i>Tourbières basses alcalines</i>		0,37 (0 %)		M	B	C	B	B
7240 <i>Formations pionnières alpines du Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	X	0,1 (0 %)		P	A	C	A	A
8120 <i>Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (Thlaspietea rotundifolii)</i>		0,12 (0 %)		M	C	C	A	C
8130 <i>Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles</i>		1061 (0,49 %)		M	A	C	A	A
8160 <i>Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard</i>	X	42,8 (0,2 %)		M	B	B	A	B
8210 <i>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</i>		75,53 (0,35 %)		M	B	C	A	B
8240 <i>Pavements calcaires</i>	X	70,83 (0,32 %)		M	A	C	A	A
91E0 <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	18,76 (0,09 %)		M	B	C	B	B
9150 <i>Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion</i>		229,1 (1,05 %)		M	A	C	B	B
9180	X	34,43		M	B	C	A	A

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

Date d'édition : 24/09/2021

Données issues de la dernière base transmise à
<http://npg.mnhn.fr>

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE



Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion		(0,16 %)						
92A0 Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>		270,4 (1,24 %)		M	A	C	B	A
9340 Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>		42 (0,19 %)		M	C	C	B	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max		C R V P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1324	Myotis myotis	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1337	Castor fiber	p			i	R	M	C	B	C	B
M	1352	Canis lupus	p			i	R	P	C	B	C	C
P	1474	Aquilegia bertolonii	p			i	R	M	C	B	C	B
F	6147	Telestes souffia	p			i	C	M	C	A	C	A
F	6150	Parachondrostoma toxostoma	p			i	R	M	C	C	C	B
I	6177	Phengaris teleius	p			i	V	P	C	C	B	B
I	6199	Euplagia quadripunctaria	p			i	C	M	C	A	C	A
I	1044	Coenagrion mercuriale	p			i	C	M	C	A	C	A
I	1065	Euphydryas aurinia	p			i	P	P	C	B	C	B
I	1074	Eriogaster catax	p			i	P	P	C	B	C	B
I	1083	Lucanus cervus	p			i	R	P	C	B	C	B



I	1084	Osmoderma eremita	p			i	V	P	C	B	C	C
I	1088	Cerambyx cerdo	p			i	P	P	C	B	C	B
I	1092	Austropotamobius pallipes	p			i	R	M	C	C	C	B
F	1138	Barbus meridionalis	p			i	V	P	C	C	C	C
F	1158	Zingel asper	p			i	R	M	B	B	B	A
F	1163	Cottus gobio	p			i	C	M	C	A	C	A
M	1303	Rhinolophus hipposideros	w			i	P	P	C	A	C	A
M	1303	Rhinolophus hipposideros	r	200	300	i	P	M	C	A	C	A
M	1303	Rhinolophus hipposideros	c			i	P	P	C	A	C	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	w			i	R	P	C	B	C	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	r			i	R	P	C	B	C	B
M	1307	Myotis blythii	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1308	Barbastella barbastellus	w			i	P	P	C	B	C	B
M	1308	Barbastella barbastellus	r			i	P	P	C	B	C	B
M	1308	Barbastella barbastellus	c			i	P	P	C	B	C	B
M	1310	Miniopterus schreibersii	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1321	Myotis emarginatus	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1323	Myotis bechsteinii	c			i	V	DD	C	B	C	B

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

Date d'édition : 24/09/2021

Données issues de la dernière base transmise à
<http://inpn.mnhn.fr>

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE



- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Typha minima			i	P					X	

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	2 %
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	2 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	20 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	10 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
N11 : Pelouses alpine et sub-alpine	5 %
N15 : Autres terres arables	5 %
N16 : Forêts caducifoliées	24 %
N17 : Forêts de résineux	10 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	10 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

Autres caractéristiques du site

Rivière Asse et ses principaux affluents (Asse de Blieux, Asse de Tartonne, Asse de Moriez, Estoublaise), élargie sur sa partie amont aux bassins versants (pour partie). Influences méditerranéenne à l'aval et montagnarde à l'amont.

Vulnérabilité : - prélèvements d'eau à usage agricole (irrigation) lors des périodes d'étiage, pouvant générer des assecs prolongés problématiques pour les poissons.

- reconversion des prairies en cultures.
- arasement des ripisylves.
- qualité des eaux (pollutions diverses).
- altérations ponctuelles du lit mineur : extraction de matériaux, décharges sauvages, remblais.
- développement de plantes exogènes envahissantes, telles que la Jussie.

4.2 Qualité et importance

L'Asse et ses affluents constituent un ensemble de cours d'eau d'un grand intérêt écologique. La richesse de ce site, caractérisée par un nombre élevé d'habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire, est principalement liée :

- à l'étendue du site et la diversité des conditions physiques présentes (altitude, exposition, géologie, climat) permettant la présence d'un grand nombre d'habitats naturels et d'espèces remarquables ;
- à son fonctionnement naturel (absence de grand aménagement hydraulique) ;
- à ses milieux globalement peu artificialisés et ses eaux peu polluées, permettant le développement d'un peuplement piscicole de qualité ;
- au caractère encore relativement traditionnel des activités humaines s'y exerçant.

Grâce au fonctionnement encore naturel de la rivière (réurrence des crues), les systèmes pionniers sont bien représentés. Ils sont caractérisés par une grande instabilité et par le développement de végétaux pourvus de puissantes racines, tels que la Glaucière jaune. De hautes ripisylves sont bien développées en moyenne et basse Asse jusqu'à la confluence durancienne. Les prairies de fauche sont bien représentées à l'amont, notamment sur l'Asse de Blieux.

Concernant la faune, le site accueille de nombreuses espèces de chiroptères, notamment le Petit Rhinolophe dont plusieurs colonies de reproduction sont présentes dans la vallée de l'Estoublaise. L'Apron du Rhône, poisson fortement menacé de



disparition, est présent à l'extrême aval du cours d'eau. L'agrion de mercure présente de fortes densités dans les stations situées dans lit majeur aval de l'Asse, qui constituent certainement une des plus importantes populations de la région PACA.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	A09	Irrigation		I
H	I01	Espèces exotiques envahissantes		I
M	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		I
M	H01	Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)		I
M	J02.12	Endigages, remblais, plages artificielles		I
M	J03.02	Réduction de la connectivité de l'habitat par une action anthropique (fragmentation)		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'azote/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%
Collectivité territoriale	%
Domaine de l'état	%

4.5 Documentation

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
38	Arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique	1 %
80	Parc naturel régional	18 %



5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
38	APB rivière Asse, biotope de l'Apron	*	1%
80	Verdon	*	18%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Parc Naturel Régional du Verdon

Adresse : Domaine de Valx 04360 Moustiers-Sainte-Marie

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☒ Oui Nom : Document d'Objectifs N2000
Lien :
http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/882_DOCOB_lien_internet_SIDE.txt

☐ Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☐ Non

6.3 Mesures de conservation

charte du PNR Verdon (pour partie)



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR9301616 - Grand canyon du Verdon - plateau de la Palud

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	7
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	8
6. GESTION DU SITE	9

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type

B (pSIC/SIC/ZSC)

1.2 Code du site

FR9301616

1.3 Appellation du site

Grand canyon du Verdon - plateau de la Palud

1.4 Date de compilation

31/01/1996

1.5 Date d'actualisation

15/11/2017

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.provence-alpes-cote-d'azur.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/04/2002



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 19/07/2006

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 26/06/2014

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029218091&dateTexte=&categorieLien=id>

Explication(s) :

MAJ 2013-01 : intégration données biologiques du DOCOB. MAJ 2017-04 : ajout E1352 E1379. Suppr E1079.

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 6,35°

Latitude : 43,75833°

2.2 Superficie totale

9798 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
93	Provence-Alpes-Côte-d'Azur

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
04	Alpes-de-Haute-Provence	80 %
83	Var	20 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
83002	AIGUINES
04039	CASTELLANE
04135	MOUSTIERS-SAINT-MARIE
04144	PALUD-SUR-VERDON
04171	ROUGON

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Méditerranéenne (100%)

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

Date d'édition : 24/09/2021

Données issues de la dernière base transmise à
<http://npg.mnhn.fr>

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3220 <i>Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée</i>		4 (0,04 %)		P	B	C	B	B
3240 <i>Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos</i>		0,27 (0 %)		P	B	C	B	C
3250 <i>Rivières permanentes méditerranéennes à Glaucium flavum</i>		0,12 (0 %)		P	B	C	B	C
3270 <i>Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri p.p. et du Bidention p.p.</i>		0,1 (0 %)		P	C	C	B	C
4060 <i>Landes alpines et boréales</i>		5,42 (0,06 %)		M	C	C	B	C
4090 <i>Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux</i>		5,15 (0,05 %)		M	A	C	B	B
5110 <i>Formations stables xérophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)</i>		154 (1,57 %)		M	A	C	A	A
5130 <i>Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires</i>		0,21 (0 %)		P	C	C	B	C
5210 <i>Matorrals arborescents à Juniperus spp.</i>		601 (6,13 %)		M	A	B	A	A
6110 <i>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi</i>	X	0,1 (0 %)		P	C	C	B	C
6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		224 (2,29 %)		M	A	C	B	A
6420 <i>Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion</i>		0,39 (0 %)		M	C	C	C	C
6510		9,75		M	B	C	C	B

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

Date d'édition : 24/09/2021

Données issues de la dernière base transmise à
<http://npg.mnhn.fr>

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE



Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		(0,1 %)						
7220 Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	X	0,3 (0 %)		P	A	C	B	A
8130 Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles		138 (1,41 %)		M	B	C	B	B
8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique		293 (2,99 %)		M	A	C	C	A
8240 Pavements calcaires	X	0,4 (0 %)		P	B	C	B	B
8310 Grottes non exploitées par le tourisme		0 (0 %)	6	M	A	C	B	A
91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	X	0,42 (0 %)		P	C	C	C	C
9150 Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>		727 (7,42 %)		M	A	C	B	A
9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	X	27,6 (0,28 %)		M	A	C	B	A
92A0 Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>		19 (0,19 %)		M	B	C	B	B
9340 Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>		209 (2,13 %)		M	A	C	A	A

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1324	Myotis myotis	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1352	Canis lupus	c			i	R	P	C	B	C	C

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

Date d'édition : 24/09/2021



Données issues de la dernière base transmise à
<http://inpn.mnhn.fr>

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

P	1379	Mannia triandra	p	1	1	localities	V	P	B	B	A	B
P	1423	Asplenium jahandiezii	p			i	C	M	A	A	A	A
P	1474	Aquilegia bertolonii	p			i	R	M	C	B	C	A
F	6147	Telestes souffia	p			i	C	M	C	B	A	B
F	6150	Parachondrostoma toxostoma	p			i	V	DD	C	C	A	C
I	6199	Euplagia quadripunctaria	p			i	R	DD	D			
I	1065	Euphydryas aurinia	p			i	R	M	C	B	C	B
I	1074	Eriogaster catax	p			i	P	DD	D			
I	1083	Lucanus cervus	p			i	C	M	C	A	C	A
I	1084	Osmoderma eremita	p			i	V	P	C	B	C	B
I	1087	Rosalia alpina	p			i	R	P	C	B	C	B
I	1088	Cerambyx cerdo	p			i	C	M	C	A	C	A
F	1138	Barbus meridionalis	p			i	R	DD	C	C	A	C
F	1158	Zingel asper	p	1000	1500	i	P	G	A	B	A	A
F	1163	Cottus gobio	p			i	R	P	C	C	A	C
M	1303	Rhinolophus hipposideros	w			i	R	P	C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros	r			i	R	P	C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	w			i	R	P	C	C	C	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	c			i	R	P	C	C	C	B
M	1307	Myotis blythii	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1308	Barbastella barbastellus	w			i	R	P	C	B	C	A
M	1308	Barbastella barbastellus	c			i	R	P	C	B	C	A



M	1310	Miniopterus schreibersii	c			i	R	DD	C	B	C	B
M	1316	Myotis capaccinii	c			i	R	DD	C	B	C	B
M	1321	Myotis emarginatus	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1323	Myotis bechsteinii	c			i	V	P	C	B	C	B

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site			Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
I		Maculinea arion			i	P	X		X			
I		Papilio alexanor			i	P	X		X		X	
I		Parnassius apollo			i	P	X		X		X	
I		Parnassius mnemosyne			i	P	X		X		X	
I		Pieris ergane			i	P			X			

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	4 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	35 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	25 %
N16 : Forêts caducifoliées	5 %
N17 : Forêts de résineux	5 %
N18 : Forêts sempervirentes non résineuses	4 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	20 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

Autres caractéristiques du site

Très grande diversité de milieux sur un ensemble exceptionnel de falaises.

Vulnérabilité : La surfréquentation des falaises nuit au chiroptères (dégradation de leurs lieux de reproduction et d'hibernation...). Les milieux ouverts sont sujets à l'embroussaillage.

4.2 Qualité et importance

Le site est caractérisé par une diversité écologique et spécifique remarquable. Un ensemble exceptionnel de falaises accueille de nombreuses associations rupicoles, dont une endémique du Verdon : *Asplenium jahandiezii*. Ce site abrite par ailleurs 18 espèces de chiroptères et une avifaune remarquable. Présence de vieux boisements remarquables, propices aux chiroptères forestiers et insectes saproxylophages.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	A04.03	Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage		I
M	G01	Sports de plein air et activités de loisirs et récréatives		I
M	G05.01	Piétinement, surfréquentation		I
M	J02.05	Modifications du fonctionnement hydrographique		I
M	J03.02	Réduction de la connectivité de l'habitat par une action anthropique (fragmentation)		I
M	K01.03	Assèchement		I



Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	A04.02	Pâturage extensif		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------------

4.5 Documentation

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
31	Site inscrit selon la loi de 1930	2 %
32	Site classé selon la loi de 1930	76 %
80	Parc naturel régional	100 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
31	Gorges du Verdon (entre ponts d'Aiguines et de Soleil)	*	1%
31	Canjuers nord	*	1%
32	Gorges du Verdon	*	76%
80	Verdon	-	100%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site



6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Parc Naturel Régional du Verdon

Adresse : Domaine de Valx 04360 Moustiers-Sainte-Marie

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☒

Oui

Nom : Document d'Objectifs N2000

Lien :

http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1018_DOCOB_lien_internet_SIDE.txt

☐

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☐

Non

6.3 Mesures de conservation



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR9312022 - Verdon

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	4
4. DESCRIPTION DU SITE	8
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	9
6. GESTION DU SITE	10

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type A (ZPS)	1.2 Code du site FR9312022	1.3 Appellation du site Verdon
1.4 Date de compilation 31/10/2005	1.5 Date d'actualisation 15/12/2017	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.provence-alpes-cote-d'azur.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

ZPS : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 03/09/2018



Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZPS : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000037499017>

Explication(s) :

MAJ 2015-08 : conversion surf en lamb93. Actualisation listes espèces selon DOCOB (2007) et selon datas LPO 2014. MAJ 2017-08 : actu espèces selon bases régionales (silene + faune-paca). MAJ 2017-12 : actu infos vautours.

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 6,37528°

Latitude : 43,75944°

2.2 Superficie totale

16034 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
93	Provence-Alpes-Côte-d'Azur

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
83	Var	15 %
04	Alpes-de-Haute-Provence	85 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
83002	AIGUINES
04030	BLIEUX
04039	CASTELLANE
04081	ESPARRON-DE-VERDON
04135	MOUSTIERS-SAINT-MARIE
04144	PALUD-SUR-VERDON
04158	QUINSON
04171	ROUGON
83113	SAINT-JULIEN
04204	SENEZ
83142	TRIGANCE

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le Date d'édition : 24/09/2021

Données issues de la dernière base
<http://n>

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE



2.7 Région(s) biogéographique(s)
Méditerranéenne (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.2 Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A215	Bubo bubo	p	2	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A223	Aegolius funereus	p	5	10	p	R	P	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus	r	50	100	p	C	P	C	A	C	B
B	A229	Alcedo atthis	p	1	5	p	R	P	C	B	C	C
B	A236	Dryocopus martius	p			i	C	DD	C	A	C	B
B	A246	Lullula arborea	p	50	100	p	C	P	C	B	C	B
B	A255	Anthus campestris	r	10	50	p	R	P	C	B	C	C
B	A302	Sylvia undata	p	50	100	p	C	P	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio	r	50	100	p	P	P	C	B	C	B

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

Date d'édition : 24/09/2021



Données issues de la dernière base transmise à
<http://inpn.mnhn.fr>

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

B	A338	Lanius collurio	c			i	R	DD	D			
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax	p	40	50	p	P	M	C	B	C	B
B	A379	Emberiza hortulana	r	10	50	p	R	P	C	B	C	C
B	A379	Emberiza hortulana	c			i	R	DD	D			
B	A409	Tetrao tetrix tetrix	p	10	20	males	P	M	C	B	B	B
B	A412	Alectoris graeca saxatilis	p			i	R	DD	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax	c	1	5	i	R	P	D			
B	A029	Ardea purpurea	c			i	R	DD	D			
B	A030	Ciconia nigra	c	0	5	i	V	P	D			
B	A053	Anas platyrhynchos	p	10	20	p		P	C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus	r	1	5	p	P	M	D			
B	A072	Pernis apivorus	c			i	R	DD	D			
B	A073	Milvus migrans	r	1	5	p	R	P	D			
B	A073	Milvus migrans	c			i	R	DD	D			
B	A074	Milvus milvus	c			i	R	DD	D			
B	A076	Gypaetus barbatus	c	0	1	i	P	G	D			
B	A077	Neophron percnopterus	r	0	1	p	P	G	C	A	C	A
B	A077	Neophron percnopterus	c	1	5	i	P	M	C	A	C	A
B	A078	Gyps fulvus	p	40	50	p	P	G	B	A	C	A
B	A079	Aegypius monachus	r	1	1	p	V	G	B	C	C	A
B	A079	Aegypius monachus	c	10	30	i	P	G	B	A	C	A
B	A080	Circaetus gallicus	r	5	10	p	P	M	C	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus	c			i	R	DD	D			



B	A081	Circus aeruginosus	c			i	R	DD	D			
B	A082	Circus cyaneus	w	1	5	i	P	P	D			
B	A082	Circus cyaneus	c			i	R	DD	D			
B	A084	Circus pygargus	c			i	R	DD	D			
B	A091	Aquila chrysaetos	p	4	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A094	Pandion haliaetus	c	1	5	i	P	P	D			
B	A097	Falco vespertinus	c			i	R	DD	D			
B	A103	Falco peregrinus	p	4	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A104	Bonasa bonasia	p			i	R	DD	D			
B	A155	Scolopax rusticola	p			i	R	DD	D			
B	A168	Actitis hypoleucos	r	0	1	p	R	M	C	B	C	C
B	A168	Actitis hypoleucos	c	1	10	i	R	P	D			

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P : espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
B		Falco subbuteo	1	5	p	P					X	

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

Date d'édition : 24/09/2021

Données issues de la dernière base transmise à
<http://inpn.mnhn.fr>

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE



B		Accipiter gentilis	1	2	p	P					X	
B		Streptopelia turtur	2	11	grids1x1	P					X	
B		Otus scops	2	6	grids1x1	P					X	
B		Upupa epops	5	10	grids1x1	P					X	
B		Jynx torquilla	4	13	grids1x1	P					X	
B		Picus viridis	16	55	grids1x1	P					X	
B		Tichodroma muraria	1	3	grids1x1	P					X	
B		Cinclus cinclus	5	17	grids1x1	P					X	
B		Phoenicurus phoenicurus	7	12	grids1x1	P					X	
B		Oenanthe oenanthe	4	8	grids1x1	P					X	
B		Monticola saxatilis	3	4	grids1x1	P					X	
B		Monticola solitarius	12	23	grids1x1	P					X	
B		Sylvia hortensis	5	12	grids1x1	P					X	
B		Sylvia communis	18	21	grids1x1						X	
B		Parus ater	25	46	grids1x1						X	
B		Petronia petronia	1	2	grids1x1	P					X	
B		Serinus citrinella	1	3	grids1x1	P					X	
B		Carduelis cannabina	8	24	grids1x1				X			
B		Miliaria calandra	3	6	grids1x1						X	

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	2 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	20 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5 %
N15 : Autres terres arables	2 %
N16 : Forêts caducifoliées	50 %
N17 : Forêts de résineux	10 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	10 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

Autres caractéristiques du site

Situé dans la chaîne subalpine de haute Provence, le site est formé d'un important massif calcaire profondément entaillé par les eaux, ayant formé de profonds canyons.

Vulnérabilité : - grands rapaces : risque avéré d'électrocution ou collision avec certaines lignes électriques moyenne et haute tension. Deux cas de mortalité (Vautour fauve) déjà observés dans le Verdon.

- dérangement induit par la surfréquentation de certains secteurs sensibles, notamment liée au développement de divers sports de pleine nature (sports d'eau vive, escalade, base jump, etc).

- aménagement et équipement de falaises (engrillagement, purge, bétonnage) pouvant ponctuellement menacer l'existence de certaines colonies d'oiseaux rupestres (Tichodrome, Crave, hirondelles, martinets, etc).

4.2 Qualité et importance

La prédominance des milieux rupestres confère au site un caractère très attractif pour les grands rapaces, nichant le plus souvent dans les falaises et prospectant les vastes espaces alentour pour s'alimenter. Le Verdon constitue ainsi un site d'importance nationale à internationale pour la conservation des vautours :

- Vautour fauve : réintroduction entre 1999 à 2004. Durant cette période, 90 oiseaux ont été libérés. En 2007, environ 130 oiseaux sont présents, parmi lesquels au moins 30 couples. Les premières reproductions ont eu lieu dès le printemps 2002. Depuis la colonie continue de s'étendre géographiquement et de s'accroître numériquement (40-50 couples en 2014).

- Vautour percnoptère : était encore nicheur dans les basses gorges jusqu'en 1997. Depuis, ce site est irrégulièrement fréquenté. Dans le grand canyon, le Vautour percnoptère est réapparu suite au retour du Vautour fauve. Ce phénomène a été prouvé partout où le Vautour fauve a été réintroduit en France. Chaque année, le nombre d'individus contactés est inférieur à dix (entre 2 et 7 individus comptabilisés chaque année depuis 2000), mais la moyenne s'élève, ainsi que la durée de séjour sur le site. 1 couple observé en 2007 et une tentative de reproduction en 2008.

- Vautour moine : ce rapace bénéficie actuellement d'un plan national de restauration et le sud des Alpes est le théâtre d'une vaste opération de réintroduction débutée en juillet 2004 dans la Drôme (Baronnies). La deuxième étape de ce programme s'est déroulée en 2005 dans le Verdon, avec le lâcher de 7 individus entre 2005 et 2007. Entre 2005 et 2017, 31 oiseaux ont été relâchés dans le Verdon. Première reproduction d'un couple en 2013, 157 ans après la dernière donnée historique. Voir site web dédié (<http://rapaces.lpo.fr/vautour-moine>).

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site



Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	D02.01	Lignes électriques et téléphoniques		I
M	G01	Sports de plein air et activités de loisirs et récréatives		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
M	A04.02	Pâturage extensif		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	58 %
Domaine communal	19 %
Domaine de l'état	23 %

4.5 Documentation

- Etudes du PNR Verdon.
- suivis vautours par la LPO.

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
31	Site inscrit selon la loi de 1930	2 %
32	Site classé selon la loi de 1930	47 %
80	Parc naturel régional	99 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
31	Gorges du Verdon : bordure sud	*	1%



32	Gorges du Verdon	*	47%
80	Verdon	*	99%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : PNR Verdon

Adresse : Domaine de Valx 04360 Moustiers-Sainte-Marie

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☒ Oui Nom : DOCOB N2000
Lien : http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1707_DOCOB_lien_internet_SIDE.txt

☐ Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☐ Non

6.3 Mesures de conservation

Voir programme de réintroduction du Vautour moine (<http://rapaces.lpo.fr/vautour-moine>).

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE - le 27/05/2020

Captages AEP de Lagne et Basse Lagne – CASTELLANE (04)



Photo 1 : Captage de Lagne



Photo 2 : Captage de Basse Lagne



Photo 3 : Environnement général

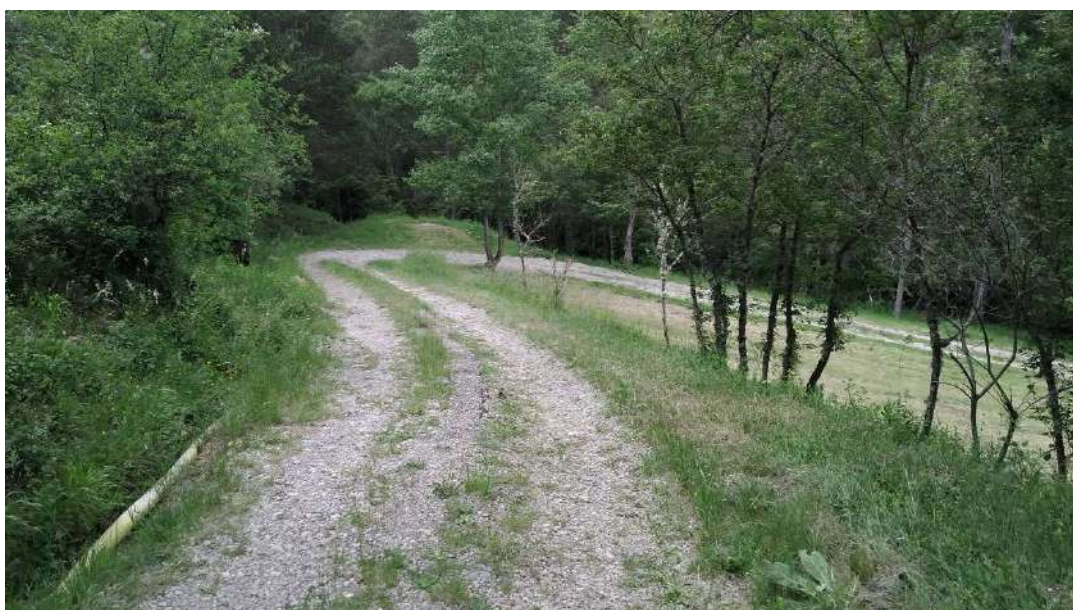


Photo 4 : Chemin d'accès



GÉOtechnique
sciences de la terre sas

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

ANNEXE 9

Schéma altimétrique du réseau



GÉotechnique
sciences de la terre sas

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

ANNEXE 10

Réponse du Service du Domaine

Direction Générale Des Finances Publiques

Le 16/12/2021

**Direction départementale des Finances Publiques
de Vaucluse**

Pôle Conseil aux décideurs publics et Affaires
Domaniales

Pôle d'évaluation domaniale

Cité administrative

Avenue du 7ème Génie

BP 31091

84097 AVIGNON CEDEX 9

téléphone : 04 90 40 41 45

mél. : ddfip84.pole-evaluation@dgfip.finances.gouv.fr

Le Directeur départemental des Finances
publiques de Vaucluse

à

VINIRE

POUR NOUS JOINDRE

Affaire suivie par : Alexia GRUSON-DAVID

téléphone : 04 90 80 41 46

courriel : alexia.gruson-david@dgfip.finances.gouv.fr

Réf. DS: 6843061

Réf. OSE : 2021-04039-86608

**AVIS DU DOMAINE
ESTIMATION SOMMAIRE ET GLOBALE**

Commune :

CASTELLANE

Adresse de l'opération:

« La Lagne »

Département :

Alpes de Haute-Provence

Dépense prévisionnelle :

745 €

Il est rappelé que les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent sur délibération motivée s'écarter de cette valeur.

1 - SERVICE CONSULTANT

VINIRE

affaire suivie par : M. Florian CATIMEL

2 - DATE

de consultation : 22 novembre 2021

de visite sommaire du périmètre: -

de demande de renseignements : -

de dossier en état : 22 novembre 2021

3 - OPÉRATION SOUMISE À L'AVIS DU DOMAINE – DESCRIPTION DU PROJET ENVISAGÉ

Demande d'estimation des indemnités dues dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection réglementaires des captages d'eau potable de Lagne et de Basse Lagne situés sur la commune de CASTELLANE.

4 - DESCRIPTION SOMMAIRE DES IMMEUBLES COMPRIS DANS LE PÉRIMÈTRE DE L'OPÉRATION

- Terrains dont l'acquisition par la commune de CASTELLANE est rendue nécessaire par la localisation au sein d'un périmètre de protection immédiat.

Captage	Commune	Lieudit	Références cadastrales	Propriétaire(s)	Superficie totale	Superficie concernée	Nature
La Lagne et Basse Lagne	Castellane	La Lagne	C n° 123	M. Jean-Claude DOZOL	19280	1243	Futaie résineuse
La Lagne et Basse Lagne	Castellane	La Lagne	C n° 125	M. Jean-Claude DOZOL	19020	1204	Terre et Lande

- Terrains concernés par l'instauration d'une servitude de passage pour permettre l'accès à un captage.

Captage	Commune	Lieudit	Références cadastrales	Propriétaire(s)	Superficie totale	Superficie concernée	Nature
La Lagne et Basse Lagne	Castellane	La Lagne	C n° 125	M. Jean-Claude DOZOL	19020	176	Terre et Lande
La Lagne et Basse Lagne	Castellane	La Lagne	C n° 126	M. Jean-Claude DOZOL	1355	374	Terre
La Lagne et Basse Lagne	Castellane	La Lagne	C n° 136	M. Jean-Claude DOZOL	13550	363	Lande

5 – URBANISME – RÉSEAUX

5.1 Urbanisme :

PLU de la commune de CASTELLANE

Zones Na et N

5.2 Réseaux : -

6 - DATE DE RÉFÉRENCE

En vertu de l'article L. 322-2 du code de l'expropriation, la date de référence est fixée un an avant l'ouverture de l'enquête publique préalable à la DUP.

7 - DÉTERMINATION DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION

La présente évaluation sommaire et globale intervient dans le cadre de la procédure de déclaration d'utilité publique engagée par le consultant.

Les emprises à acquérir pour la réalisation de l'opération projetée devront être indemnisées à hauteur du préjudice direct, matériel et certain subi par les actuels propriétaires. Pour calculer l'indemnité principale, qui correspond à leur valeur vénale, il est fait application de la méthode d'évaluation par comparaison avec les prix relevés sur le marché immobilier local, pour des cessions récentes de biens présentant des caractéristiques similaires.

À ce stade de la procédure, les biens n'ont pas fait l'objet d'une visite approfondie et le service n'est pas en possession de l'ensemble des informations nécessaires à l'évaluation détaillée de chaque emprise.

8 - ESTIMATION PRÉVISIONNELLE DE LA DÉPENSE

A) Les propriétaires.

a) Terrains dont l'acquisition par la commune de CASTELLANE est rendue nécessaire par la localisation au sein d'un périmètre de protection immédiat.

Au vu de l'étude de marché réalisée, il est proposé de retenir comme valeur vénale pour le terrain en nature de bois, 800 €/ha, et pour le terrain en nature de terre et de lande, 3.300 €/ha.

Captage	Commune	Lieudit	Références cadastrales	Superficie concernée	Nature	Valeur vénale unitaire	Indemnité principale	Indemnité de remploi	Indemnité de dépossession
La Lagne et Basse Lagne	Castellane	La Lagne	C n° 123	1243	Futaie résineuse	0,08	99,44 €	19,89 €	119,33 €
La Lagne et Basse Lagne	Castellane	La Lagne	C n° 125	1204	Terre et Lande	0,33	397,32 €	79,46 €	476,78 €
Total							496,76 €	99,35 €	596,11 €

Il convient d'ajouter à ces indemnités, une indemnité pour aléas divers arbitrée à 10 % des indemnités principales, soit 49,68 €.

Montant total des dépenses : 596,11 € + 49,68 € = 645,79 € arrondi à 650 €

b) Terrains concernés par l'instauration d'une servitude de passage pour permettre l'accès à un captage.

La servitude de passage est calculée sur la base de 40 % de la valeur vénale de l'emprise foncière.

Au vu de l'étude de marché réalisée, il est proposé de retenir comme valeur vénale pour le terrain en nature de lande, 1.200 €/ha, et pour les terrains en nature de terre et de terre et lande, 3.300 €/ha.

Captage	Commune	Lieudit	Références cadastrales	Superficie concernée	Nature	Valeur vénale unitaire	Valeur vénale totale	Indemnité pour servitude de passage
La Lagne et Basse Lagne	Castellane	La Lagne	C n° 125	176	Terre et Lande	0,33	58,08 €	23,23 €
La Lagne et Basse Lagne	Castellane	La Lagne	C n° 126	374	Terre	0,33	123,42 €	49,37 €
La Lagne et Basse Lagne	Castellane	La Lagne	C n° 136	363	Lande	0,12	43,56 €	17,42 €
Total								90,02 €

La dépense prévisionnelle sera arrondie à 95 €.

c) Les indemnités dues au titre des servitudes d'utilité publique.

Dans les périmètres de protection rapprochée, des indemnités peuvent être demandées en raison de la dépréciation de la valeur d'une parcelle résultant d'interdictions ou de restrictions d'usage.

Le calcul de ces indemnités par l'application d'un pourcentage de dépréciation relève de la compétence du consultant.

Il est toutefois précisé que de nombreux protocoles départementaux conclus entre l'État, la chambre d'agriculture et des syndicats agricoles fixent cette indemnité à 30 % de la valeur du terrain.

Cependant, les terrains en nature de landes et de bois sont considérés comme n'étant pas sujet à dépréciation.

Seuls les terrains en nature de terre et de terre et lande pourront faire l'objet d'une indemnisation.

B) Les exploitants.

Ces derniers peuvent prétendre à une indemnité d'éviction destinée à compenser la perte d'exploitation temporaire subie par l'exploitant pendant le temps moyen estimé à 3 ans pour retrouver une situation économique comparable à celle qu'il avait avant son éviction.

Elle concerne les exploitants de parcelles situées dans un PPI acquises par la collectivité ou de parcelles situées dans un PPR dont les interdictions ou restrictions d'usage édictées ne permettent plus le maintien de l'activité agricole qui y était pratiquée.

Ces demandes seront à examiner au cas par cas au vu des justificatifs présentés.

La perte d'exploitation est calculée à partir de la marge brute déterminée selon les modalités décrites ci-dessous. L'indemnité est calculée à partir de la moyenne de la marge brute réalisée au cours des trois dernières années.

La marge brute est définie comme la différence entre le produit brut et les charges disparaissant avec la culture :

- Le produit brut comprend la valeur marchande de la production et les produits accessoires de ladite production (sous- produits - subventions –autoconsommation...)

- Les charges disparaissant avec la culture sont les charges d'engrais, d'amendements, de semences, de plants, de produits phytosanitaires, de travaux par tiers, les frais proportionnels d'irrigation, les frais d'emballage, les impôts et taxes parafiscales, les frais d'assurances aux cultures, les charges du personnel occasionnel, les aliments pour bétail, les produits et honoraires vétérinaires et les frais d'élevage.

- Les éléments nécessaires au calcul de la marge brute sont tirés des comptes d'exploitation types établis annuellement par l'Administration pour chaque région fiscale en matière de polyculture ou par département, en matière de cultures spéciales.

9 - DURÉE DE VALIDITÉ

Cet avis est valable pour une durée de vingt-quatre mois.

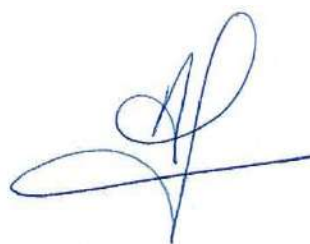
10 - OBSERVATIONS

Il n'est pas tenu compte dans la présente évaluation des surcoûts éventuels liés à la recherche d'archéologie préventive, de présence d'amiante, de termites et des risques liés au saturnisme, de plomb ou de pollution des sols.

La présente estimation est réalisée sur la base des éléments en possession du service à la date du présent avis.

Une nouvelle consultation du Pôle d'évaluation domaniale serait nécessaire si l'opération n'était pas réalisée dans le délai ci-dessus ou si les règles d'urbanisme ou les conditions du projet étaient appelées à changer.

Pour le Directeur départemental des Finances
publiques
et par délégation,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' followed by a horizontal line and a vertical stroke.

Alexia GRUSON-DAVID
Inspectrice des Finances publiques



GÉOtechnique
sciences de la terre sas

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

ANNEXE 11

Analyses d'eau réalisées dans le cadre de la procédure

Rapport d'analyse Page 1 / 23
Edité le : 07/07/2017

MAIRIE DE CASTELLANE

PLACE MARCEL SAUVAIRE
BP 34
04120 CASTELLANE

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 23 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE17-73593	
Identification échantillon :	LSE1706-28947-1	Analyse demandée par : ARS DT DE HAUTE PROVENCE
Nature:	Eau de ressource souterraine	
Point de Surveillance :	SOURCE DE LA BASSE LAGNE	Code PSV : 0000001770
Localisation exacte :	EMERGENCE	
Dept et commune :	4 CASTELLANE	
UGE :	0067 - CASTELLANE	
Type d'eau :	B - EAU BRUTE SOUTERRAINE	
Type de visite :	RP	Type Analyse : RPTYP
Nom de l'exploitant :	MAIRIE DE CASTELLANE MAIRIE 04120 CASTELLANE	Motif du prélèvement : CS
Nom de l'installation :	BASSE LAGNE	Type : CAP
Prélèvement :	Prélevé le 07/06/2017 à 09h01 Réceptionné le 07/06/2017 Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / LARRE Fabrice Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine Flaconnage CARSO-LSEHL	Code : 001573

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 07/06/2017

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Aspect de l'eau	0	-	Analyse qualitative				
Température de l'eau	10.4	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3	25		#
pH sur le terrain	7.7	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	334	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888			#
Oxygène dissous	10.10	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	93.1	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			

...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Chlore libre sur le terrain	04RPTYP@	<0.03	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2		#
Chlore total sur le terrain	04RPTYP@	<0.03	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2		#
Analyses microbiologiques							
Escherichia coli réalisé à Marseille	04RPTYP@	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	20000	#
Entérocoques (Streptocoques fécaux) réalisé à Marseille	04RPTYP@	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	10000	#
Caractéristiques organoleptiques							
Odeur	04RPTYP@	0 Néant	-	Qualitative			
Saveur	04RPTYP@	0 Néant	-	Qualitative			
Turbidité	04RPTYP@	0.45	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	04RPTYP@	<0.023	mg/l P2O5	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	NF EN ISO 6878		#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	04RPTYP@	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	1	#
TA (Titre alcalimétrique)	04RPTYP@	0.00	°F	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	04RPTYP@	12.75	°F	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
TH (Titre Hydrotimétrique)	04RPTYP@	17.1	°F	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144		#
Carbone organique total (COT)	04RPTYP@	0.4	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	10	#
Fluorures	04RPTYP@	0.20	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		#
Analyse des gaz							
Anhydride carbonique libre	04RPTYP@	3.7	mg/l CO2	Potentiométrie	Méthode interne		
Equilibre calcocarbonique							
pH à l'équilibre	04RPTYP@	7.91	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	04RPTYP@	3 peu agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		
Cations							
Ammonium	04RPTYP@	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2	4	#
Calcium dissous	04RPTYP@	60.6	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		#
Magnésium dissous	04RPTYP@	4.84	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		#
Sodium dissous	04RPTYP@	2.2	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	200	#
Potassium dissous	04RPTYP@	0.6	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		#
Anions							
Carbonates	04RPTYP@	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
Bicarbonates	04RPTYP@	156.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
Chlorures	04RPTYP@	2.8	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	200	#
Sulfates	04RPTYP@	36.9	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	250	#
Nitrates	04RPTYP@	0.5	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	100	#
Nitrites	04RPTYP@	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777		#
Silicates dissous	04RPTYP@	5.2	mg/l SiO2	Flux continu (CFA)	ISO 16264		#
Métaux							
Arsenic total	04RPTYP@	< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	100	#
Fer dissous	04RPTYP@	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Manganèse total	04RPTYP@	< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	#
Nickel total	04RPTYP@	< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Bore total	04RPTYP@	0.010	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Cadmium total	04RPTYP@	< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Antimoine total	04RPTYP@	< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Sélénium total	04RPTYP@	< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10	#
Aséniat (As V)	04RPTYP@	< 2.00	µg/l	HPLC/ICP/MS	Méthode interne		
COV : composés organiques volatils							
BTEX							
Benzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Toluène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Ethylbenzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Xylènes (m + p)	04RPTYP@	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Xylène ortho	04RPTYP@	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Styrène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
1,2,3-triméthylbenzène	04RPTYP@	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	04RPTYP@	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
1,3,5-triméthylbenzène (mésitylène)	04RPTYP@	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Ethyl tertibutyl ether (ETBE)	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		
Isopropylbenzène (cumène)	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
n propylbenzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Sec butylbenzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Xylènes (o + m + p)	04RPTYP@	<0.15	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		
4-isopropyltoluène (p cymène)	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Tert butylbenzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
n-butyl benzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Xylène p	04RPTYP@	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		
Xylène m	04RPTYP@	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		
Isobutylbenzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		
MTBE (methyl-tertiobutylether)	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Solvants organohalogénés							
1,1,1,2-tétrachloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,1,2,2-tétrachloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
1,1,1-trichloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,1,2-trichloroéthane	04RPTYP@	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,1-dichloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,1-dichloroéthylène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,2-dibromo 3-chloropropane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
1,2-dibromoéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,2-dichloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Cis 1,2-dichloroéthylène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Trans 1,2-dichloroéthylène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
1,2-dichloropropane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,3-dichloropropane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
2,3-dichloropropène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Bromochlorométhane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Bromoforme	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Bromométhane	04RPTYP@	< 1.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Chloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Chloroforme	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Chlorométhane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Chlorure de vinyle	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Chloroprène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Cis 1,3-dichloropropylène	04RPTYP@	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Trans 1,3-dichloropropylène	04RPTYP@	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Dibromochlorométhane	04RPTYP@	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Dibromométhane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Dichlorobromométhane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Dichlorodifluorométhane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Dichlorométhane	04RPTYP@	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Hexachlorobutadiène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Hexachloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Somme des trihalométhanes	04RPTYP@	<0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Tétrachloroéthylène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Tétrachlorure de carbone	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Trichloroéthylène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Trichlorofluorométhane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Somme des tri et tétrachloroéthylène	04RPTYP@	<0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Somme des 1,2-dichloroéthylène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Cétones							
Méthyl isobutyl cétone	04RPTYP@	< 2	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne		
Autres							
Biphényle	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Pesticides							
Total pesticides							
Somme des pesticides identifiés	04RPTYP@	<0.500	µg/l	Calcul		5	
Pesticides azotés							
Cyromazine	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Atrazine 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pymetrozine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Simazine 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbuthylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbuthylazine)	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triétazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Simetryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dimethametryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Propazine 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triétazine 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triétazine déséthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sébutylazine déséthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sebutylazine 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Atrazine déisopropyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbutylazine déséthyl 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Cybutryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Clofentezine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Mesotrione	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sulcotrione	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Atrazine déséthyl déisopropyl	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Somme de la terbutylazine et de ses métabolites	04RPTYP@	<0.020	µg/l	Calcul			
Amétryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Atrazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Atrazine déséthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Cyanazine	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Desmetryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Hexazinone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Metamitrone	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Metribuzine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Prometon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Prometryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Propazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Sebutylazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Secbumeton	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Simazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Terbumeton	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Terbutryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Terbutylazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Terbutylazine déséthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Terbuméton déséthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Pesticides organochlorés							
Methoxychlor	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Dichlorophene	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
2,4'-DDD	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
2,4'-DDE	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
2,4'-DDT	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
4,4'-DDD	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
4,4'-DDE	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
4,4'-DDT	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Aldrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Chlordane cis (alpha)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Chlordane trans (bêta)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Chlordane (cis + trans)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Dicofol	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Dieldrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Endosulfan alpha	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Endosulfan bêta	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Endosulfan sulfate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Endosulfan total (alpha+beta)	04RPTYP@	< 0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Endrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
HCB (hexachlorobenzène)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
HCH alpha	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
HCH bêta	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
HCH delta	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
HCH epsilon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Heptachlore	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Heptachlore époxyde endo trans	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Heptachlore époxyde exo cis	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Heptachlore époxyde	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Isodrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Lindane (HCH gamma)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Prétilachlore	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Endrine aldéhyde	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Chlordane gamma	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
DDT total (24 DDTet 44' DDT)	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Somme des DDT, DDD, DDE	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Oxychlordane	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Pesticides organophosphorés							

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Ométhoate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Azametiphos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		2
Acéphate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Dimethomorphe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Temefos	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Azinphos méthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Cadusafos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Chlorfenvinphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Coumaphos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Demeton S-méthyl sulfone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Dicrotophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Ethion	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Ethoprophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Fenthion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Heptenophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Monocrotophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Naled	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Phorate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Phosmet	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Phoxime	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Profenofos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Sulfotep	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Trichlorfon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Vamidothion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Methamidophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Oxydemeton méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Methacrifos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Phenthoate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Sulprofos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Anilophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Edifenphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Famphur	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Fenamiphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Malaoxon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Mephosfolan	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Merphos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 8 / 23

Edité le : 07/07/2017

Identification échantillon : LSE1706-28947-1

Destinataire : MAIRIE DE CASTELLANE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Piperophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Pyraclofos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Propaphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Etrimfos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Crufomate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	2
Butamifos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Amidithion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Pyridaphenthion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Tebupirimfos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Isoxathion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Iprobenfos (IBP)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
EPN	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Ditalimfos	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Cyanofenphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Crotoxyphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Cythioate	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Chlorthiophos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Amiprosfos-méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Dithianon	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2	#
Iodofenphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Azinphos éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Bromophos éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Bromophos méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Carbophénouthion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Chlormephos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Chlorpyriphos éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Chlorpyriphos méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Demeton O+S	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Demeton S méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Diazinon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Dichlofenthion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Dichlorvos	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Dimethoate	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Disulfoton	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Fenchlorphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Fenitrothion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Fonofos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Isazofos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Isofenphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Malathion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Methidathion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Mevinphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Parathion éthyl (parathion)	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Parathion méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Phosalone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Phosphamidon	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Pyrimiphos éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Pyrimiphos méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Propetamphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Pyrazophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Quinalphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Terbufos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Tetrachlorvinphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Tetradifon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Thiometon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Triazophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Somme des parathions éthyl et méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Demeton O	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Demeton S	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Carbamates							
Carbaryl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Carbendazime	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Carbétamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Carbofuran	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Carbofuran 3-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Ethiofencarb	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Mercaptodimethur (Methiocarbe)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Methomyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Oxamyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Pirimicarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Propoxur	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Thiofanox sulfone	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thiofanox sulfoxyde	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Carbosulfan	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Chlorbufam	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Benfuracarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 10 / 23

Edité le : 07/07/2017

Identification échantillon : LSE1706-28947-1

Destinataire : MAIRIE DE CASTELLANE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Dioxacarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Formetanate	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
3,4,5-trimethacarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Aldicarbe sulfoxyde	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Dimetilan	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Iprovalicarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Promecarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Propham	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Phenmedipham	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Fenothiocarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Diethofencarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Bendiocarb	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Thiodicarbe	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Pirimicarbe desmethyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Ethiofencarbe sulfone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Aminocarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Ethiofencarbe sulfoxyde	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Methiocarbe sulfoxyde	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Pirimicarbe formamido desmethyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Indoxacarb	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Aldicarbe sulfone	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Butilate	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Cycloate	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Diallate	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Dimepiperate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
EPTC	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Fenobucarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Fenoxycarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Iodocarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Isoprocarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Mecarbam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Metolcarb	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Mexacarbate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Propamocarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Prosulfocarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Proximpham	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Pyributicarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Terbucarbe	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Tiocarbazil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Triallate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Carboxine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Desmediphame	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Penoxsulam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Bufencarbe	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Karbutilate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Allyxycarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Aldicarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Benthiavalicarbe-isopropyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Asulame	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2	#
Chlorprofam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Molinate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Benoxacor	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Furathiocarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Dithiocarbamates							
MITC (méthylisothiocyanate)	04RPTYP@	< 0.05	µg/l	Purge and trap et GC/MS	Méthode interne		1
Ziram	04RPTYP@	< 100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109		
Thiram	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	
Ethylène thiourée ETU (métabolite manèbe, mancozèbe, metiram)	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET138		
Ethylèneurée EU (métabolite manèbe, mancozèbe, metiram)	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET138		
Amides							
S-Metolachlor	04RPTYP@	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142		
Metalaxyl-M (mefenoxam)	04RPTYP@	N.M.	%	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142		
Metalaxyl-M (mefenoxam)	04RPTYP@	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142		
Isoxaben	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Zoxamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Flufenacet (flurthiamide)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pethoxamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109		
Acétochlore	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Alachlore	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Amitraze	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Furalaxyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Hexythiazox	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	6.1
Mepronil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Métazachlor	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Napropamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Ofurace	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Oxadixyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Propanil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Propyzamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Tebutam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Dimethenamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
2,6-dichlorobenzamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Oxadiargyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Fenhexamid	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	6.1
Dimetachlore	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Dichlormide	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Ammoniums quaternaires							
Chlorméquat	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	2	#
Mépiquat	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	2	#
Diquat	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	2	#
Paraquat	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	2	#
Anilines							
Oryzalin	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Benalaxyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Métolachlor	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Pyrimethanil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Trifluraline	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Azoles							
Aminotriazole	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	2	#
Triticonazole	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Diniconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Teflubenzuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Prothioconazole	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thiabendazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Uniconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Imibenconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Tricyclazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fenchlorazole-ethyl	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Etoxazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Ipconazole	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Furilazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#

.....

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 14 / 23

Edité le : 07/07/2017

Identification échantillon : LSE1706-28947-1

Destinataire : MAIRIE DE CASTELLANE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Captane	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Dichlofluamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Folpel (Folpet)	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Iprodione	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Procymidone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Vinchlozoline	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Cinidon-éthyl	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Phénoxyacides							
Dichlorprop-P	04RPTYP@	<0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142		#
Fluazifop-P-butyl	04RPTYP@	<0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142		#
Bifenthrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Bioresméthrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
2,4-D	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
2,4-DB	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
2,4,5-T	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
2,4-MCPA	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
2,4-MCPB	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
MCPP (Mecoprop) total	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dicamba	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triclopyr	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
2,4-DP (Dichlorprop) total	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Quizalofop	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Quizalofop éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Diclofop méthyl	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Propaquizalofop	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Haloxypop P-méthyl (R)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fenoprop (2,4,5-TP)	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fluroxypyr	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fluazifop	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Clodinafop-propargyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Cyhalofop butyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Flamprop-méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Flamprop-isopropyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Haloxypop 2-éthoxyéthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fenoxaprop-ethyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Haloxypop	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fluazifop-butyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Meptyl-dinocap	04RPTYP@	< 1	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109		

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Coumafene (warfarin)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
fluroxypyr-meptyl ester	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Tralométhrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
MCCP-n et isobutyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
MCCP-methyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
MCCP-2 otyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
MCCP- 2-ethylhexyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
MCCP-2,4,4-trimethylpentyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
MCCP-1-octyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
MCPA-methyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
MCPA-ethylhexyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
MCPA-ethyl ester	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
MCPA-butoxyethyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
MCPA-1-butyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
MCCP-2-butoxyethyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
2,4-D-methyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
2,4-D-isopropyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Phénols							
DNOC (dinitrocrésol)	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dinoseb	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dinoterb	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pentachlorophénol	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pyréthrinoïdes							
Acinathrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Alléthrine (depalléthrine)	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Cyfluthrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Cyperméthrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Esfenvalérate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Fenpropathrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Lambda cyhalothrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Permethrine	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Tefluthrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Deltaméthrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Fenvalérate	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Tau-fluvalinate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Betacyfluthrine	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Cyhalothrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Etofenprox	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Zeta-cypermethrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		
Strobilurines							
Pyraclostrobine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Azoxystrobine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Kresoxim-méthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Picoxystrobine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Trifloxystrobine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dimoxystrobine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fluoxastrobine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pesticides divers							
Mirex	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	NCI/GC/MS	Méthode interne M_ET181		#
Toxaphene	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	NCI/GC/MS	Méthode interne M_ET181		#
Boscalid	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Cymoxanil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Bentazone	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Chlorophacinone	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dinocap	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fludioxinil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Glufosinate	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2	#
Quinmerac	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Metalaxyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
AMPA	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2	#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2	#
Fosetyl-aluminium	04RPTYP@	<0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2	#
Bromoxynil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Acifluorène	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fomesafen	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Tebufenozide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Coumatetralyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Flurtamone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Imazaquin	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Spiroxamine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Acetamipride	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Bromadiolone	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Mefluidide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 17 / 23

Edité le : 07/07/2017

Identification échantillon : LSE1706-28947-1

Destinataire : MAIRIE DE CASTELLANE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Cycloxydime	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Flutolanil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fluazinam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triazoxide	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Florasulam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Imazamethabenz	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fenazaquin	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fluridone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Imidaclopride	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Isoxaflutole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Metosulam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Imazalil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triforine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thiophanate méthyl	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thiophanate éthyl	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pyrazoxyfen	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Difénacoum	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Picolinafen	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dazomet	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Tembotrione	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thiaclopride	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pyroxsulam	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Bixafen	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Spirotetramat	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Chlorantraniprilole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Bensulide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Difethialone	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Profoxydim	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Valifenalate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Cyazofamide	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sedaxane	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fenamidone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Toclophos-méthyl	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Fosthiazate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Sethoxydim	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Thiamethoxam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Pyraflufen-éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Acibenzolar S-méthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 18 / 23

Edité le : 07/07/2017

Identification échantillon : LSE1706-28947-1

Destinataire : MAIRIE DE CASTELLANE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Imazamox	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Trinexapac-ethyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Imazapyr	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Proquinazid	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Silthiopham	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Clothianidine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Bensultap	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Propoxycarbazone-sodium	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Thiocarbazone-méthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Fenfuram	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Triazamate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Spinosad (A+D)	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Spinosad A (Spinose A)	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Spinosad D (Spinose D)	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Fluopicolide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Daminozide	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			
Bifenazate	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			
Fenpyroximate-E	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			
Spirodiclofen	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			
Anthraquinone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2		#
Bifenox	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2		#
Bromopropylate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2		#
Bupirimate	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2		#
Buprofexine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2		#
Clopyralid	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2		#
Benfluraline	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2		#
Butraline	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2		#
Dodine	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261	2		#
Chinométhionate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2		6.1
Pendimethaline	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2		#
Diphénylamine	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2		#
Picloram (Tordon K)	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2		#
Chlordécone	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2		#
Abamectin	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261	2		#
Aminopyralid	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256			
Milbemectine A4	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261			
Emamectine	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261			
Chloroneb	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Spinetoram J	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261		
Spinetoram L	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261		
Spinetoram (J+L)	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261		
Chlorothalonil	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Clomazone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Cloquintocet mexyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Cyprodinil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Diflufenican (Diflufenicanil)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Ethofumesate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Fenpropidine	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Fenpropimorphe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Fipronil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Flumioxiazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Flurochloridone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Flurprimidol	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Lenacile	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Mefenacet	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Métaldéhyde	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	Méthode M_ET171	2	#
Norflurazon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Norflurazon désméthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Nuarimol	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Oxadiazon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Oxyfluorène	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Piperonil butoxyde	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Propachlore	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Propargite	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Pyridaben	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Pyrifénos	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Quinoxifène	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Quintozène	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Roténone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Terbacile	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Tolylfluamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Acequinocyl	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M-ET0173		
Chlorthal-diméthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Carfentrazone ethyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Mefenpyr diethyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Mepanipyrim	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 20 / 23

Edité le : 07/07/2017

Identification échantillon : LSE1706-28947-1

Destinataire : MAIRIE DE CASTELLANE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Thiocyclam hydrogene oxalate	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Famoxadone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Isoxadifen-éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	6.1
Pyriproxyfen	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Bromoxynil-octanoate	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Clethodim	04RPTYP@	N.M.	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	6.6
Nitrofen	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Tetrasul	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Tecnazene	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Flonicamid	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Metrafenone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Fenson (fenizon)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Chlorfenson	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Pinoxaden	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Spiromesifen	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		
Urées substituées							
Chlortoluron (chlorotoluron)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Chloroxuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Chlorsulfuron	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Diflufenzuron	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dimefuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Diuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fenuron	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Isoproturon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Linuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Methabenzthiazuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Metobromuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Metoxuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Monuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Neburon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triflumuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triasulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thifensulfuron méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Tebuthiuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sulfosulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Rimsulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Prosulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pencycuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 21 / 23

Edité le : 07/07/2017

Identification échantillon : LSE1706-28947-1

Destinataire : MAIRIE DE CASTELLANE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Nicosulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Monolinuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Mesosulfuron methyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Iodosulfuron méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Foramsulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Flazasulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Ethoxysulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Ethidimuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Difénoxuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
DCPU (1 (3,4 dichlorophénylurée)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
DCPMU (1-(3-4-dichlorophényl)-3-méthylurée)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Cycluron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Buturon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Chlorbromuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Amidosulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Siduron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Metsulfuron méthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Azimsulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Oxasulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Cinosulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fluometuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Halosulfuron-méthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Bensulfuron-méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sulfometuron-méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Ethametsulfuron-méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Chlorimuron-éthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Tribenuron-méthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triflusaluron méthyl (trisulfuron-méthyl)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thiazafluron (thiazfluron)	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Flupralsulfuron-méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Daimuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thidiazuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Forchlorfenuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pyrazosulfuron-éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
IPPU (1-(4(isopropylphényl)-urée	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
IPPMU (isoproturon-desmethyl)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
CMPU	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Hexaflumuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Lufenuron	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Tritosulfuron	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109		
Chlorfluazuron	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
PCB : Polychlorobiphényles							
<i>PCB par congénères</i>							
PCB 28	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 31	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 52	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 101	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 105	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 118	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 138	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 149	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 153	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 180	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 194	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 35	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 170	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 209	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 44	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
Somme des 7 PCB indicateurs quantifiés	04RPTYP@	< 0.045	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		
PCB 18	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
Dérivés du benzène							
<i>Chlorobenzènes</i>							
Monochlorobenzène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Bromobenzène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
2-chlorotoluène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
3-chlorotoluène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
4-chlorotoluène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
1,2-dichlorobenzène	04RPTYP@	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
1,3-dichlorobenzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
1,4-dichlorobenzène	04RPTYP@	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
1,2,3-trichlorobenzène	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
1,2,4-trichlorobenzène	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
1,3,5-trichlorobenzène	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Somme des trichlorobenzènes	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		
Composés divers							
<i>Divers</i>							
Phosphate de tributyle	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Médicaments Antiparasitaires Ivermectine 04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261		

04RPTYP@ ANALYSE (RPTYP) RESSOURCE SOUTERRAINE (ARS04-2017)

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

2 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse, suite à stabilisation, supérieur aux exigences internes.

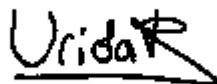
6.1 -

6.6 NM = Non Mesuré suite à un souci analytique

silicates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

M_ET172 : Taux d'extraction/ ionisation modifié par la présence d'interférents

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Delphine URIDAT
Responsable de Laboratoire

Rapport d'analyse Page 1 / 4
Edité le : 20/07/2017

MAIRIE DE CASTELLANE

PLACE MARCEL SAUVAIRE
BP 34
04120 CASTELLANE

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 4 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE17-95182	
Identification échantillon :	LSE1707-39039-1	Analyse demandée par : ARS DT DE HAUTE PROVENCE
Nature:	Eau de ressource souterraine	
Point de Surveillance :	SOURCE DE LA BASSE LAGNE	Code PSV : 0000001770
Localisation exacte :	EMERGENCE	
Dept et commune :	4 CASTELLANE	
UGE :	0067 - CASTELLANE	
Type d'eau :	B - EAU BRUTE SOUTERRAINE	
Type de visite :	AU	Type Analyse : DUP-1
Nom de l'exploitant :	MAIRIE DE CASTELLANE MAIRIE 04120 CASTELLANE	Motif du prélèvement : CS
Nom de l'installation :	BASSE LAGNE	Type : CAP
Prélèvement :	Prélevé le 10/07/2017 à 08h27 Réceptionné le 10/07/2017 Prélevé par CARSO LSEHL / LARRE Fabrice Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine Flaconnage CARSO-LSEHL	Code : 001573

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 10/07/2017

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses microbiologiques							
Microorganismes aérobies à 36°C réalisé à Marseille	04DUP-1@	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222		#
Microorganismes aérobies à 22°C réalisé à Marseille	04DUP-1@	27	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222		#
Bactéries coliformes réalisé à Marseille	04DUP-1@	50	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1		#
Escherichia coli réalisé à Marseille	04DUP-1@	40	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	20000	#
Entérocoques (Streptocoques fécaux) réalisé à Marseille	04DUP-1@	86	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	10000	#
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores) réalisé à Marseille	04DUP-1@	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2		#

...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Caractéristiques organoleptiques							
Odeur	04DUP-1@	0 Néant	-	Qualitative			
Saveur	04DUP-1@	0 Néant	-	Qualitative			
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Indice phénol	04DUP-1@	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402	0.10	#
Tensioactifs anioniques (indice SABM)		< 0.05	mg/l LS	Spectrophotométrie	NF EN 903	0.5	1
Cyanures totaux (indice cyanure)	04DUP-1@	< 10	µg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	50	#
Métaux							
Aluminium total	04DUP-1@	18	µg/l Al	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50	#
Chrome total	04DUP-1@	< 5	µg/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Fer total	04DUP-1@	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Plomb total	04DUP-1@	< 2	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50	#
Baryum total	04DUP-1@	0.016	mg/l Ba	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	#
Cuivre total	04DUP-1@	< 0.010	mg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Zinc total	04DUP-1@	< 0.010	mg/l Zn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Mercuré total	04DUP-1@	< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	Méthode interne selon NF EN ISO 17852		#
COV : composés organiques volatils							
BTEX							
Benzène	04DUP-1@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Solvants organohalogénés							
1,2-dichloroéthane	04DUP-1@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Chlorure de vinyle	04DUP-1@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques							
HAP							
2-méthyl fluoranthène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
1-méthyl naphthalène	04DUP-1@	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
2-méthyl naphthalène	04DUP-1@	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Acénaphthène	04DUP-1@	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Acénaphthylène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Anthracène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Benzo (a) anthracène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Benzo (b) fluoranthène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Benzo (k) fluoranthène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Benzo (a) pyrène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Benzo (ghi) pérylène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Chrysène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Dibenzo (a,h) anthracène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Fluoranthène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Fluorène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Naphtalène	04DUP-1@	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Pyrène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Phénanthrène	04DUP-1@	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Somme des 6 HAP quantifiés	04DUP-1@	< 0.030	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083	1	
Pérylène	04DUP-1@	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Pesticides							
Total pesticides							
Somme des pesticides identifiés	04DUP-1@	<0.500	µg/l	Calcul		5	
Pesticides organochlorés							
Aldrine	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Dieldrine	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Heptachlore	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Heptachlore époxyde endo trans	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Heptachlore époxyde exo cis	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Heptachlore époxyde	04DUP-1@	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Composés divers							
Divers							
Acrylamide	04DUP-1@	< 0.1	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130		#
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							
Activité alpha globale	04DUP-1@	< 0.03	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		0.1 #
activité alpha globale : incertitude (k=2)	04DUP-1@	-	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		#
Activité bêta globale	04DUP-1@	< 0.06	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		1 #
Activité bêta globale : incertitude (k=2)	04DUP-1@	-	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		#
Potassium 40	04DUP-1@	0.019	Bq/l	Calcul à partir de K			
Potassium 40 : incertitude (k=2)	04DUP-1@	0.001	Bq/l	Calcul à partir de K			
Activité bêta globale résiduelle	04DUP-1@	<0.043	Bq/l	Calcul			1
Activité bêta globale résiduelle : incertitude (k=2)	04DUP-1@	-	Bq/l	Calcul			
Tritium	04DUP-1@	< 8	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698		100 #
Tritium : incertitude (k=2)	04DUP-1@	-	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698		#
Dose totale indicative	04DUP-1@	< 0.1	mSv/an	Interprétation			0.10

04DUP-1@ ANALYSE(DUP-1) COMPLEMENT A RPTYP (ARS04-2017)

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

L'analyse des COVs a fait l'objet d'une contre-analyse réalisée dans les 5 jours suivant le prélèvement

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 4 / 4

Edité le : 20/07/2017

Identification échantillon : LSE1707-39039-1

Destinataire : MAIRIE DE CASTELLANE

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

Maureen LA PORTA
Ingénieur Laboratoire

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'a La Porta', with a horizontal line underneath.

Rapport d'analyse
Edité le : 15/11/2016

Page 1 / 21

MAIRIE DE CASTELLANE

PLACE MARCEL SAUVAIRE
BP 34
04120 CASTELLANE

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 21 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE16-139812	Analyse demandée par :	ARS DT DE HAUTE PROVENCE
Identification échantillon :	LSE1610-12155-1		
Nature:	Eau de production		
Point de Surveillance :	LA LAGNE DE CASTELLANE	Code PSV :	0000000302
Localisation exacte :	LA LAGNE DE CASTELLANE		
Dept et commune :	04 CASTELLANE		
UGE :	0067 - CASTELLANE		
Type d'eau :	B - EAU BRUTE SOUTERRAINE		
Type de visite :	RP	Type Analyse :	RPTYP
Nom de l'exploitant :	MAIRIE DE CASTELLANE MAIRIE 04120 CASTELLANE	Motif du prélèvement :	CS
Nom de l'installation :	LA LAGNE DE CASTELLANE	Type :	CAP
Prélèvement :	Prélevé le 28/10/2016 à 08h49	Réceptionné le 28/10/2016	Code : 000249
	Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / LARRE Fabrice		
	Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine		
	Flaconnage CARSO-LSEHL		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 28/10/2016

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Aspect de l'eau	04RPTYP	0	-	Analyse qualitative			
Couleur de l'eau	04RPTYP	0	-	Analyse qualitative			
Température de l'eau	04RPTYP	10.2	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3 NF EN ISO 10523	25	#
pH sur le terrain	04RPTYP	7.8	-	Electrochimie		6.5	9 #
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	04RPTYP	307	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888	200 1100	#
Oxygène dissous	04RPTYP	9.90	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	04RPTYP	95.4	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2			
Chlore libre sur le terrain	04RPTYP	<0.03	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2			#
Chlore total sur le terrain	04RPTYP	<0.03	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2			#
Analyses microbiologiques								
Escherichia coli	04RPTYP	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0		#
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	04RPTYP	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	0		#
Caractéristiques organoleptiques								
Turbidité	04RPTYP	0.13	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027			2 #
Analyses physicochimiques								
<i>Analyses physicochimiques de base</i>								
Phosphore total	04RPTYP	<0.023	mg/l P2O5	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	NF EN ISO 6878			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	04RPTYP	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
pH	04RPTYP	7.80	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		6.5	9 #
Température de mesure du pH	04RPTYP	20.4	°C					#
TA (Titre alcalimétrique)	04RPTYP	0.00	°F	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	04RPTYP	12.00	°F	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
TH (Titre Hydrotimétrique)	04RPTYP	14.2	°F	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144			#
Carbone organique total (COT)	04RPTYP	0.4	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484			2 #
Fluorures	04RPTYP	0.20	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	1.5		#
<i>Analyse des gaz</i>								
Anhydride carbonique libre	04RPTYP	3.8	mg/l CO2	Potentiométrie	Méthode interne			
<i>Equilibre calcocarbonique</i>								
pH à l'équilibre	04RPTYP	8.01	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier			
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	04RPTYP	3 peu agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		1	2
Cations								
Ammonium	04RPTYP	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2			0.1 #
Calcium dissous	04RPTYP	50.4	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#
Magnésium dissous	04RPTYP	3.81	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#
Sodium dissous	04RPTYP	2.4	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			200 #
Potassium dissous	04RPTYP	0.6	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#
Anions								
Carbonates	04RPTYP	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Bicarbonates	04RPTYP	146.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Chlorures	04RPTYP	3.4	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			250 #
Sulfates	04RPTYP	31.1	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			250 #
Nitrates	04RPTYP	0.8	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	50		#
Nitrites	04RPTYP	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.10		#
Silicates dissous	04RPTYP	7.9	mg/l SiO2	Flux continu (CFA)	ISO 16264			#
Métaux								
Arsenic total	04RPTYP	< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Fer dissous	04RPTYP	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		200	#
Manganèse total	04RPTYP	< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		50	#
Nickel total	04RPTYP	< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	20		#
Cadmium total	04RPTYP	< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5		#
Bore total	04RPTYP	0.013	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1.0		#
Antimoine total	04RPTYP	< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5		#
Sélénium total	04RPTYP	< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
COV : composés organiques volatils								
BTEX								
Benzène	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1.0		#
Toluène	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Ethylbenzène	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylènes (m + p)	04RPTYP	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylène ortho	04RPTYP	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Styrène	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,2,3-triméthylbenzène	04RPTYP	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	04RPTYP	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,3,5-triméthylbenzène (mésitylène)	04RPTYP	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Ethyl tertibutyl ether (ETBE)	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Isopropylbenzène (cumène)	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
n propylbenzène	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Sec butylbenzène	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylènes (o + m + p)	04RPTYP	< 0.15	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
4-isopropyltoluène (p cymène)	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Tert butylbenzène	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
n-butyl benzène	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylène p	04RPTYP	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylène m	04RPTYP	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Isobutylbenzène	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
MTBE (methyl-tertiobutylether)	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Solvants organohalogénés								
1,1,1,2-tétrachloroéthane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
1,1,2,2-tétrachloroéthane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
1,1,1-trichloroéthane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
1,1,2-trichloroéthane	04RPTYP	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
1,1-dichloroéthane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
1,1-dichloroéthylène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
1,2-dibromo 3-chloropropane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
1,2-dibromoéthane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
1,2-dichloroéthane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	3.0		#
Cis 1,2-dichloroéthylène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Trans 1,2-dichloroéthylène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
1,2-dichloropropane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	0.5		#
1,3-dichloropropane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
2,3-dichloropropène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Bromochlorométhane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Bromoforme	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Bromométhane	04RPTYP	< 1.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Chloroéthane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Chloroforme	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Chlorométhane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Chlorure de vinyle	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Chloroprène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Cis 1,3-dichloropropylène	04RPTYP	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Trans 1,3-dichloropropylène	04RPTYP	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Dibromochlorométhane	04RPTYP	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Dibromométhane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	100		#
Dichlorobromométhane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Dichlorodifluorométhane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Dichlorométhane	04RPTYP	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Hexachloroéthane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Somme des trihalométhanes	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Tétrachloroéthylène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Tétrachlorure de carbone	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Trichloroéthylène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Trichlorofluorométhane	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	10		#
Somme des tri et tétrachloroéthylène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Somme des 1,2-dichloroéthylène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Cétones								
Méthyl isobutyl cétone	04RPTYP	< 2	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne			#
Autres								
Biphényle	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
Pesticides								
Total pesticides								
Somme des pesticides identifiés	04RPTYP	< 0.500	µg/l	Calcul		0.5		#
Pesticides azotés								
Cyromazine	04RPTYP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Amétryne	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Atrazine	04RPTYP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Atrazine 2-hydroxy	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Atrazine déséthyl	04RPTYP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Cyanazine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Desmetryne	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Hexazinone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Metamitron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Metribuzine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Prometon	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Prometryne	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Propazine	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Pymetrozine	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Sebuthylazine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Secbumeton	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Simazine 2-hydroxy	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Terbumeton	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Terbumeton déséthyl	04RPTYP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Terbuthylazine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Terbuthylazine déséthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Terbuthylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbuthylazine)	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Terbutryne	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triétazine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Simetryne	04RPTYP	< 0.025	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Dimethametryne	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Propazine 2-hydroxy	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triétazine 2-hydroxy	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triétazine déséthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Sébuthylazine déséthyl	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Sebuthylazine 2-hydroxy	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Simazine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Atrazine déisopropyl	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Atrazine déséthyl déisopropyl	04RPTYP	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Terbuthylazine déséthyl 2-hydroxy	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Cybutryne	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Clofentezine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Mesotrione	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Sulcotrione	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Pesticides organochlorés								
Methoxychlor	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlorophene	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
2,4'-DDD	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
2,4'-DDE	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,4'-DDT	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDD	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDE	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDT	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Aldrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Chlordane cis (alpha)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane trans (bêta)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane (cis + trans)	04RPTYP	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dicofol	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dieldrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Endosulfan alpha	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan bêta	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan sulfate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan total (alpha+beta)	04RPTYP	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCB (hexachlorobenzène)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.05		#
HCH alpha	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH bêta	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH delta	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH epsilon	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Heptachlore	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde endo trans	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde exo cis	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde	04RPTYP	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Isodrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lindane (HCH gamma)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Prétilachlore	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endrine aldéhyde	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane gamma	04RPTYP	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
DDT total (24 DDTet 44' DDT)	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Hexachlorobutadiène	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Somme des DDT, DDD, DDE	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxychlordane	04RPTYP	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pesticides organophosphorés								
Ométhoate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Azametiphos	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Acéphate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Dimethomorphe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Temefos	04RPTYP	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Azinphos méthyl	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Cadusafos	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Chlorfenvinphos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Coumaphos	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Demeton S-méthyl sulfone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Dicrotophos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Ethion	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Ethoprophos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Fenthion	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Heptenophos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Monocrotophos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Naled	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Phorate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Phosmet	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Phoxime	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Profenofos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Sulfotep	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Trichlorfon	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Vamidothion	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Methamidophos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Oxydemeton méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Methacrifos	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Phenthoate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Sulprofos	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Anilophos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Diméthylvinphos (chlorfenvinphos-méthyl)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Edifenphos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Famphur	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Fenamiphos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Malaoxon	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Mephosfolan	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Merphos	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Piperophos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 8 / 21

Edité le : 15/11/2016

Identification échantillon : LSE1610-12155-1

Destinataire : MAIRIE DE CASTELLANE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Pyraclofos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Etrimfos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Propaphos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Butamifos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Crufomate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Pyridaphenthion	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Amidithion	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Tebupirimfos	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Isoxathion	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Iprobenfos (IBP)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
EPN	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Ditalimfos	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Cyanofenphos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Crotoxypfos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Cythioate	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Chlorthiophos	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Amiprofos-methyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Iodofenphos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Azinphos éthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromophos éthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromophos méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Carbophénouthion	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlormephos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorpyriphos éthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorpyriphos méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton O+S	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton S methyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diazinon	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlofenthion	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlorvos	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dimethoate	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Disulfoton	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenchlorphos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenitrothion	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fonofos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isazofos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isofenphos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Malathion	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Methidathion	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mevinphos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Parathion éthyl (parathion)	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Parathion méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phosalone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phosphamidon	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimiphos éthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimiphos méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propetamphos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrazophos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quinalphos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Terbufos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tetrachlorvinphos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tetradifon	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Thiometon	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Triazophos	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton O	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton S	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Carbamates								
Carbaryl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Carbendazime	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Carbétamide	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Carbofuran	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Carbofuran 3-hydroxy	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Ethiofencarb	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Mercaptodimethur (Methiocarbe)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Methomyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Oxamyl	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Pirimicarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Propoxur	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Furathiocarbe	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Thiofanox sulfone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Thiofanox sulfoxyde	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Carbosulfan	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Chlorbufam	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Benfuracarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Dioxacarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Formetanate	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
3,4,5-trimethacarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Aldicarbe sulfoxyde	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Iprovalicarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Promecarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Propham	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Phenmedipharm	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Fenothiocarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Diethofencarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Bendiocarb	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Benthioarbe (thiobencarbe)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Thiodicarbe	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Pirimicarbe desmethyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Ethiofencarbe sulfone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Aminocarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Ethiofencarbe sulfoxyde	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Methiocarbe sulfoxyde	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Pirimicarbe formamido desmethyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Indoxacarb	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Aldicarbe sulfone	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Butilate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Cycloate	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Diallate	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Dimepiperate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
EPTC	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Fenobucarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Fenoxycarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Iodocarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Isoprocarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Mecarbam	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Metolcarb	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Mexacarbate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Propamocarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Prosulfocarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Proximpham	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Pyributicarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Terbucarbe	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Tiocarbazil	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Triallate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Carboxine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Desmediphame	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Penoxsulam	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Bufencarbe	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Karbutilate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Allyxycarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Aldicarbe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Benthiavalicarbe-isopropyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			
Chlorprofam	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Molinate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benoxacor	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Amides								
Isoxaben	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Zoxamide	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Flufenacet (flurthiamide)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Acétochlore	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Alachlore	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Amitraze	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Furalaxyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mepronil	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Métazachlor	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Napropamide	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ofurace	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadixyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propanil	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propyzamide	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tebutam	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dimethenamide	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,6-dichlorobenzamide	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadiargyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenhexamid	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dimetachlore	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ammoniums quaternaires								
Chlorméquat	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.1		#
Mépiquat	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.1		#
Diquat	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.1		#
Paraquat	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Anilines								
Oryzalin	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Benalaxyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Métolachlor	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimethanil	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Trifluraline	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Azoles								
Aminotriazole	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1		#
Triticonazole	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Azaconazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Bromuconazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Cyproconazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Difenoconazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Diniconazole	04RPTYP	< 0.025	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Epoxyconazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fenbuconazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fluquinconazole	04RPTYP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Flusilazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Flutriafol	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Hexaconazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Metconazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Penconazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Propiconazole	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Tebuconazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Tetraconazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Teflubenzuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Prothioconazole	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Bitertanol	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Paclobutrazole	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triadimenol	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triadimefon	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Thiabendazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Uniconazole	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Imibenconazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Tricyclazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fenchlorazole-ethyl	04RPTYP	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Etoxazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Ipconazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Furilazole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Imazaméthabenz méthyl	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tebufenpyrad	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benzonitriles								
Ioxynil	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Chlorthiamide	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Aclonifen	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chloridazone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlobenil	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenarimol	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ioxynil-octanoate	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ioxynil-méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diazines								
Bromacile	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyridate	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dicarboxymides								
Captafol	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Captane	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlofluanide	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Folpel (Folpet)	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Iprodione	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Procymidone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Vinchlozoline	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cinidon-éthyl	04RPTYP	< 0.100	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phénoxyacides								
Fluazifop-P-butyl	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142			#
Bifenthrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bioresméthrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,4-D	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
2,4-DB	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
2,4,5-T	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
2,4-MCPA	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
2,4-MCPB	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
MCCP (Mecoprop) total	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Dicamba	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triclopyr	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
2,4-DP (Dichlorprop) total	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Quizalofop	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Quizalofop éthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Diclofop méthyl	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Propaquizalofop	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Haloxypop P-méthyl (R)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fenoprop (2,4,5-TP)	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fluroxypyr	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fluazifop	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Clodinafop-propargyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Flamprop-méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Flamprop-isopropyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Haloxypop 2-éthoxyéthyl	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fenoxaprop-ethyl	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Haloxypop	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fluazifop-butyl	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Coumafene (warfarin)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
fluroxypyr-meptyl ester	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Tralométhrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
MCCP-n et isobutyl ester	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
MCCP-methyl ester	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
MCCP-2 otyl ester	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
MCCP- 2-ethylhexyl ester	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
MCCP-2,4,4-trimethylpentyl ester	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
MCCP-1-octyl ester	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		1
MCPA-methyl ester	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
MCPA-ethyl ester	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
MCPA-1-butyl ester	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
MCCP-2-butoxyethyl ester	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,4-D-methyl ester	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,4-D-isopropyl ester	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phénols								
DNOC (dinitrocrésol)	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Dinoseb	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Dinoterb	04RPTYP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Pentachlorophénol	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Pyréthrinoïdes								

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 15 / 21

Edité le : 15/11/2016

Identification échantillon : LSE1610-12155-1

Destinataire : MAIRIE DE CASTELLANE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Acrinathrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Alléthrine	04RPTYP	< 0.030	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Cyfluthrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Cyperméthrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Esfenvalérate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenpropathrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lambda cyhalothrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Permethrine	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Tefluthrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Deltaméthrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenvalerate	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Tau-fluvalinate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Betacyfluthrine	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Cyhalothrine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Strobilurines								
Pyraclostrobine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Azoxystrobine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Kresoxim-méthyl	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Picoxystrobine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Trifloxystrobine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Dimoxystrobine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		
Fluoxastrobine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		
Pesticides divers								
Boscalid	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Cymoxanil	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Bentazone	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Chlorophacinone	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Dinocap	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		
Fludioxinil	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Glufosinate	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.1		#
Quinmerac	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Metalaxyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
AMPA	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.1		#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.1		#
Bromoxynil	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Acifluorène	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Fomesafen	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Tebufenozide	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Coumatetralyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Flurtamone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Imazaquin	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Spiroxamine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Acetamipride	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Mefluidide	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Bromadiolone	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Cycloxydime	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Flutolanil	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fluazinam	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triazoxide	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Florasulam	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Imazamethabenz	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fenazaquin	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fluridone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Imidaclopride	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Isoxaflutole	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Metosulam	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Imazalil	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Myclobutanil	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triforine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Prochloraze	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Thiophanate méthyl	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Thiophanate éthyl	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Pyrazoxyfen	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Difénacoum	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Picolinafen	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Dazomet	04RPTYP	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Thiaclopride	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Pyroxulam	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Bensulide	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Diféthialone	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Hexythiazox	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Dimétilan	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Fenamidone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Toclophos-méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Fosthiazate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Sethoxydim	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Thiamethoxam	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Pyraflufen-ethyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Acibenzolar S-methyl	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Imazamox	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Trinexapac-ethyl	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Imazapyr	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Proquinazid	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			#
Silthiopham	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			#
Clothianidine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			#
Bensultap	04RPTYP	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			#
Propoxycarbazone-sodium	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Fenfuram	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Triazamate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Spinosad (A+D)	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Spinosad A (Spinosyne A)	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			#
Spinosad D (Spinosyne D)	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			#
Anthraquinone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bifenox	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromopropylate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bupirimate	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Buprofezine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benfluraline	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Butraline	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chinométhionate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pendimethaline	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordécone	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chloroneb	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorothalonil	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Clomazone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cloquintocet mexyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cyprodinil	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diflufenican (Diflufenicanil)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ethofumesate	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenpropidine	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenpropimorphe	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fipronil	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 18 / 21

Edité le : 15/11/2016

Identification échantillon : LSE1610-12155-1

Destinataire : MAIRIE DE CASTELLANE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Flumioxiazine	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flurochloridone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flurprimidol	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lenacile	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mefenacet	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Norflurazon	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Norflurazon désméthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Nuarimol	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadiazon	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxyfluorène	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Piperonil butoxyde	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propachlore	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propargite	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyridaben	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrifénos	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quinoxifène	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quintozène	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Roténone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Terbacile	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tolylfluamide	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorthal-diméthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Carfentrazone éthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mefenpyr diéthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mepanipyrin	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Thiocyclam hydrogène oxalate	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Famoxadone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isoxadifène-éthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyriproxyfène	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromoxynil-octanoate	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Clethodim	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Nitrofen	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tetrasul	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tecnazène	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flonicamid	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Metrafenone	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenson (fenizon)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorfenson	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Urées substituées								

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Chlorotoluron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Chloroxuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Chlorsulfuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Diflufenzuron	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Dimefuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Diuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fenuron	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Isoproturon	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Linuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Methabenzthiazuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Metobromuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Metoxuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Monuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Neburon	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triflumuron	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triasulfuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Thifensulfuron méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Tebuthiuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Sulfosulfuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Rimsulfuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Prosulfuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Pencycuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Nicosulfuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Monolinuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Mesosulfuron methyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Iodosulfuron méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Foramsulfuron	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Flazasulfuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Ethoxysulfuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Ethidimuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Difénoxuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
DCPU (1 (3,4 dichlorophénylurée))	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
DCPMU (1-(3-4-dichlorophényl)-3-méthylurée)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Cycluron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Buturon	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Chlorbromuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Amidosulfuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Siduron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Metsulfuron méthyl	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Azimsulfuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Oxasulfuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Cinosulfuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fluometuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Halosulfuron-méthyl	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Bensulfuron-méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Sulfometuron-méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Ethametsulfuron-méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Chlorimuron-éthyl	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Tribenuron-méthyl	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triflusalufuron méthyl (triflufuron-méthyl)	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Thiazafluron (thiazfluron)	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Flupyrsulfuron-méthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Daimuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Thidiazuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Forchlorfenuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Pyrazosulfuron-éthyl	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
IPPU (1-(4(isopropylphényl)-urée	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
IPPMU (isoproturon-desmethyl)	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
CMPU	04RPTYP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Hexaflumuron	04RPTYP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Lufenuron	04RPTYP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Ethylurée	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			#
Chlorfluazuron	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
PCB : Polychlorobiphényles								
PCB par congénères								
PCB 28	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 31	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 52	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 101	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 105	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 118	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 138	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 149	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 153	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 180	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 194	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
PCB 35	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			
PCB 170	04RPTYP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			
PCB 209	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			
PCB 44	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			
Somme des 7 PCB indicateurs quantifiés	04RPTYP	< 0.045	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			
PCB 18	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			
Dérivés du benzène								
Chlorobenzènes								
Monochlorobenzène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Bromobenzène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
2-chlorotoluène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
3-chlorotoluène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
4-chlorotoluène	04RPTYP	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,2-dichlorobenzène	04RPTYP	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,3-dichlorobenzène	04RPTYP	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,4-dichlorobenzène	04RPTYP	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,2,3-trichlorobenzène	04RPTYP	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,2,4-trichlorobenzène	04RPTYP	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,3,5-trichlorobenzène	04RPTYP	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Somme des trichlorobenzènes	04RPTYP	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Composés divers								
Divers								
Phosphate de tributyle	04RPTYP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#

04RPTYP

ANALYSE (RPTYP) RESSOURCE SOUTERRAINE (ARS04-2013)

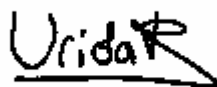
ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

Silicates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Delphine URIDAT
Responsable de Laboratoire



Rapport d'analyse Page 1 / 4
Edité le : 20/07/2017

MAIRIE DE CASTELLANE

PLACE MARCEL SAUVAIRE
BP 34
04120 CASTELLANE

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 4 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE17-95181	Analyse demandée par :	ARS DT DE HAUTE PROVENCE
Identification échantillon :	LSE1707-39038-1		
Nature:	Eau de ressource souterraine		
Point de Surveillance :	LA LAGNE DE CASTELLANE	Code PSV :	0000000302
Localisation exacte :	EMERGENCE		
Dept et commune :	4 CASTELLANE		
UGE :	0067 - CASTELLANE		
Type d'eau :	B - EAU BRUTE SOUTERRAINE		
Type de visite :	AU	Type Analyse :	DUP-1
Nom de l'exploitant :	MAIRIE DE CASTELLANE MAIRIE 04120 CASTELLANE	Motif du prélèvement :	CS
Nom de l'installation :	LA LAGNE DE CASTELLANE	Type :	CAP
Prélèvement :	Prélevé le 10/07/2017 à 08h40 Réceptionné le 10/07/2017 Prélevé par CARSO LSEHL / LARRE Fabrice Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine Flaconnage CARSO-LSEHL	Code :	000249

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 10/07/2017

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses microbiologiques							
Microorganismes aérobies à 36°C réalisé à Marseille	04DUP-1@	18	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222		#
Microorganismes aérobies à 22°C réalisé à Marseille	04DUP-1@	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222		#
Bactéries coliformes réalisé à Marseille	04DUP-1@	1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1		#
Escherichia coli réalisé à Marseille	04DUP-1@	1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	20000	#
Entérocoques (Streptocoques fécaux) réalisé à Marseille	04DUP-1@	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	10000	#
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores) réalisé à Marseille	04DUP-1@	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2		#

...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Caractéristiques organoleptiques							
Odeur	04DUP-1@	0 Néant	-	Qualitative			
Saveur	04DUP-1@	0 Néant	-	Qualitative			
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Indice phénol	04DUP-1@	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402	0.10	#
Tensioactifs anioniques (indice SABM)		< 0.05	mg/l LS	Spectrophotométrie	NF EN 903	0.5	1
Cyanures totaux (indice cyanure)	04DUP-1@	< 10	µg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	50	#
Métaux							
Aluminium total	04DUP-1@	< 10	µg/l Al	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50	#
Chrome total	04DUP-1@	< 5	µg/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Fer total	04DUP-1@	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Plomb total	04DUP-1@	< 2	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50	#
Baryum total	04DUP-1@	0.017	mg/l Ba	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5	#
Cuivre total	04DUP-1@	< 0.010	mg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Zinc total	04DUP-1@	< 0.010	mg/l Zn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		#
Mercuré total	04DUP-1@	< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	Méthode interne selon NF EN ISO 17852		#
COV : composés organiques volatils							
BTEX							
Benzène	04DUP-1@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Solvants organohalogénés							
1,2-dichloroéthane	04DUP-1@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Chlorure de vinyle	04DUP-1@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques							
HAP							
2-méthyl fluoranthène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
1-méthyl naphtalène	04DUP-1@	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
2-méthyl naphtalène	04DUP-1@	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Acénaphthène	04DUP-1@	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Acénaphthylène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Anthracène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Benzo (a) anthracène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Benzo (b) fluoranthène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Benzo (k) fluoranthène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Benzo (a) pyrène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Benzo (ghi) pérylène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Chrysène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Dibenzo (a,h) anthracène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Fluoranthène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 3 / 4

Edité le : 20/07/2017

Identification échantillon : LSE1707-39038-1

Destinataire : MAIRIE DE CASTELLANE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Fluorène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083	1	#
Naphtalène	04DUP-1@	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Pyrène	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Phénanthrène	04DUP-1@	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Somme des 6 HAP quantifiés	04DUP-1@	< 0.030	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		#
Pérylène	04DUP-1@	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083		
Pesticides							
Total pesticides							
Somme des pesticides identifiés	04DUP-1@	<0.500	µg/l	Calcul		5	
Pesticides organochlorés							
Aldrine	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Dieldrine	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Heptachlore	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Heptachlore époxyde endo trans	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Heptachlore époxyde exo cis	04DUP-1@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	#
Heptachlore époxyde	04DUP-1@	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	2	
Composés divers							
Divers							
Acrylamide	04DUP-1@	< 0.1	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130		#
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							
Activité alpha globale	04DUP-1@	< 0.04	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		0.1 #
activité alpha globale : incertitude (k=2)	04DUP-1@	-	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		#
Activité bêta globale	04DUP-1@	< 0.05	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		1 #
Activité bêta globale : incertitude (k=2)	04DUP-1@	-	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704		#
Potassium 40	04DUP-1@	0.019	Bq/l	Calcul à partir de K			
Potassium 40 : incertitude (k=2)	04DUP-1@	0.001	Bq/l	Calcul à partir de K			
Activité bêta globale résiduelle	04DUP-1@	< 0.04	Bq/l	Calcul			1
Activité bêta globale résiduelle : incertitude (k=2)	04DUP-1@	-	Bq/l	Calcul			
Tritium	04DUP-1@	< 8	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698		100 #
Tritium : incertitude (k=2)	04DUP-1@	-	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698		#
Dose totale indicative	04DUP-1@	< 0.1	mSv/an	Interprétation			0.10

04DUP-1@ ANALYSE(DUP-1) COMPLEMENT A RPTYP (ARS04-2017)

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 4 / 4

Edité le : 20/07/2017

Identification échantillon : LSE1707-39038-1

Destinataire : MAIRIE DE CASTELLANE

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

Maureen LA PORTA
Ingénieur Laboratoire

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'a La Porta', with a horizontal line underneath.



Edité le : 11/05/2021

Rapport d'analyse

Page 1 / 23

AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

DELEGATION TERRITORIALE DES ALPES DE HAUTE
PROVENCESERVICE SANTE ENVIRONNEMENT - RUE PASTEUR
BP 229
04013 DIGNE LES BAINS CEDEX

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 23 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation,
identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE21-56148	
Identification échantillon :	LSE2104-9122-1	Analyse demandée par : ARS DT DE HAUTE PROVENCE
Nature:	Eau de ressource souterraine	
Point de Surveillance :	SOURCE DE LA BASSE LAGNE	Code PSV : 0000001770
Localisation exacte :	EMERGENCE	
Dept et commune :	4 CASTELLANE	
Coordonnées GPS du point (x,y)	X : 43,8397187600	Y : 6,5430776400
UGE :	0067 - CASTELLANE	
Type d'eau :	B - EAU BRUTE SOUTERRAINE	
Type de visite :	RP	Type Analyse : RPTYP
Nom de l'exploitant :	MAIRIE DE CASTELLANE	Motif du prélèvement : CS
	MAIRIE	
	04120 CASTELLANE	
Nom de l'installation :	SOURCE BASSE LAGNE	Type : CAP
Prélèvement :	Prélevé le 22/04/2021 à 10h54 Réception au laboratoire le 22/04/2021	Code : 001573
	Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / LARRE Fabrice	
	Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine	
	Flaconnage CARSO-LSEHL	

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client qui sont antérieures à l'heure et la date de prélèvement.

Date de début d'analyse le 22/04/2021

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain Aspect de l'eau	04RPTYP*	0	-	Analyse qualitative			

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Température de l'eau	04RPTYP*	8.2	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3	25		#
pH sur le terrain	04RPTYP*	8.0	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523			#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	04RPTYP*	330	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888			#
Oxygène dissous	04RPTYP*	9.0	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014			#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	04RPTYP*	87.9	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014			#
Chlore libre sur le terrain	04RPTYP*	<0.03	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2			#
Chlore total sur le terrain	04RPTYP*	<0.03	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2			#
Analyses microbiologiques								
Escherichia coli réalisé à Marseille	04RPTYP*	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	20000		#
Entérocoques (Streptocoques fécaux) réalisé à Marseille	04RPTYP*	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	10000		#
Caractéristiques organoleptiques								
Odeur	04RPTYP*	0 Néant	-	Qualitative				#
Couleur	04RPTYP*	0	-	Qualitative				#
Turbidité	04RPTYP*	0.35	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027			#
Analyses physicochimiques								
Analyses physicochimiques de base								
Phosphore total	04RPTYP*	<0.023	mg/l P2O5	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053			#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	04RPTYP*	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	1		#
TA (Titre alcalimétrique)	04RPTYP*	0.00	° f	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	04RPTYP*	12.60	° f	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Carbone organique total (COT)	04RPTYP*	0.37	mg/l C	Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	10		#
Fluorures	04RPTYP*	0.20	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Equilibre calcocarbonique								
pH à l'équilibre	04RPTYP*	8.21	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier			#
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	04RPTYP*	3 peu agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier			#
Cations								
Calcium dissous	04RPTYP*	58.7	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#
Magnésium dissous	04RPTYP*	5.0	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#
Sodium dissous	04RPTYP*	2.4	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	200		#
Potassium dissous	04RPTYP*	0.8	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#
Ammonium		0.09	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	NF T90-015-2	4		#
Anions								
Chlorures	04RPTYP*	3.1	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	200		#
Sulfates	04RPTYP*	37	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	250		#
Nitrates	04RPTYP*	0.58	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	100		#
Nitrites	04RPTYP*	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777			#
Silicates dissous	04RPTYP*	4.7	mg/l SiO2	Flux continu (CFA)	Méthode interne M_J033			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Carbonates	04RPTYP*	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Bicarbonates	04RPTYP*	154.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Métaux								
Arsenic total	04RPTYP*	< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	100		#
Fer dissous	04RPTYP*	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Manganèse total	04RPTYP*	< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Nickel total	04RPTYP*	< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cadmium total	04RPTYP*	< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5		#
Bore total	04RPTYP*	< 0.010	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Antimoine total	04RPTYP*	< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Sélénium total	04RPTYP*	< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Aséniate (As V)	04RPTYP*	< 2.00	µg/l	HPLC/ICP/MS	Méthode interne			
COV : composés organiques volatils								
Solvants organohalogénés								
Tétrachloroéthylène	04RPTYP*	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Trichloroéthylène	04RPTYP*	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Somme des tri et tétrachloroéthylène	04RPTYP*	<0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			
Autres								
Biphényle	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Pesticides								
Total pesticides								
Somme des pesticides identifiés hors méabolites non pertinents	04RPTYP*	<0.500	µg/l	Calcul				
Pesticides azotés								
Cyromazine	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Amétryne	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		
Atrazine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Atrazine 2-hydroxy	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Atrazine déséthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Cyanazine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Desmetryne	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Hexazinone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Metamitrone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Metribuzine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Prometon	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Prometryne	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Propazine	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Pymetrozine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 4 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Sebuthylazine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Secbumeton	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Simazine 2-hydroxy	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Terbumeton	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Terbumeton déséthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Terbuthylazine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Terbuthylazine déséthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Terbuthylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbuthylazine)	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Terbutryne	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Triétazine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Simetryne	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Dimethametryne	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Propazine 2-hydroxy	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Triétazine 2-hydroxy	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Triétazine déséthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Sébuthylazine déséthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Sebuthylazine 2-hydroxy	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Simazine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Atrazine déisopropyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Terbuthylazine déséthyl 2-hydroxy	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Cybutryne	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Clofentezine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Mesotrione	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Sulcotrione	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Atrazine déséthyl déisopropyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Somme de la terbuthylazine et de ses métabolites	04RPTYP*	<0.020	µg/l	Calcul				
Pesticides organochlorés								
Methoxychlor	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dalapon	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2		#
Quintozone	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
2,4'-DDD	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
2,4'-DDE	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
2,4'-DDT	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 5 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
4,4'-DDD	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
4,4'-DDE	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
4,4'-DDT	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Aldrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Chlordane cis (alpha)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Chlordane trans (bêta)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Chlordane (cis + trans)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dicofol	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dieldrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Endosulfan alpha	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Endosulfan bêta	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Endosulfan sulfate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Endosulfan total (alpha+beta)	04RPTYP*	< 0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Endrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
HCB (hexachlorobenzène)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
HCH alpha	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
HCH bêta	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
HCH delta	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
HCH epsilon	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Heptachlore	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Heptachlore époxyde endo trans	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Heptachlore époxyde exo cis	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Heptachlore époxyde	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Isodrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Lindane (HCH gamma)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Endrine aldéhyde	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Nitrofen	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
DDT total (24 DDTet 44' DDT)	04RPTYP*	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Hexachlorobutadiène	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Somme des DDT, DDD, DDE	04RPTYP*	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Oxychlordane	04RPTYP*	< 0.05	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Mirex	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Pesticides organophosphorés								
Ométhoate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 6 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Azametiphos	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Acéphate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Temefos	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Azinphos méthyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Cadusafos	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Chlorfenvinphos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Coumaphos	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Demeton S-méthyl sulfone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Dichlorvos	04RPTYP*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Dicrotophos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Ethion	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Ethoprophos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Fenthion	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Heptenophos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Malathion	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Mevinphos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Monocrotophos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Naled	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Phorate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Phoxime	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Profenofos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Sulfotep	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Trichlorfon	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Vamidothion	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Mecarbam	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Fosthiazate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Methamidophos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Oxydemeton méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Methacrifos	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Phenthoate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Sulprofos	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Anilophos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Diméthylvinphos (chlorvenvinphos-méthyl)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Edifenphos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Famphur	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Fenamiphos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 7 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Malaoxon	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Mephosfolan	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Merphos	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Piperophos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Pyraclofos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Propaphos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Butamifos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Crufomate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Amidithion	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Pyridaphenthion	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Tebupirimfos	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Isoxathion	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Iprobenfos (IBP)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
EPN	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Ditalimfos	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Cyanofenphos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Crotoxyphos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Cythioate	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Chlorthiophos	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Amiprofos-methyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Dithianon	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2		#
Iodofenphos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Phosmet	04RPTYP*	< 0.02	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173			1
Azinphos éthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Bromophos éthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Bromophos méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Carbophénothion	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Chlormephos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Chlorpyrifos éthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Chlorpyrifos méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Demeton S methyl	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Diazinon	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dichlofenthion	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dimethoate	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Disulfoton	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 8 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Fenchlorphos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fenitrothion	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fonofos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Isazofos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Isofenphos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Methidathion	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Parathion éthyl (parathion)	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Parathion méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Phosalone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Phosphamidon	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Pyrimiphos éthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Pyrimiphos méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Propetamphos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Pyrazophos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Quinalphos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Terbufos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Tetrachlorvinphos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Tetradifon	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Thiometon	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Triazophos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Somme des parathions éthyl et méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Etrinfos	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Carbamates								
Carbaryl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Carbendazime	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Carbétamide	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Carbofuran	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Carbofuran 3-hydroxy	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Ethiofencarb	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Mercaptodiméthur (Methiocarbe)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Methomyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Oxamyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Pirimicarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Propoxur	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Thiofanox sulfone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Thiofanox sulfoxyde	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 9 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Carbosulfan	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		
Chlorbufam	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Benfuracarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		
Dioxacarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Formetanate	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		
3,4,5-trimethacarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Aldicarbe sulfoxyde	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Dimetilan	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Iprovalicarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Promecarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Propham	04RPTYP*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Phenmedipham	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Fenothiocarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Diethofencarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Bendiocarb	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Benthioarbe (thiobencarbe)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Thiodicarbe	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Pirimicarbe desmethyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Ethiofencarbe sulfone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Aminocarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Ethiofencarbe sulfoxyde	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Methiocarbe sulfoxyde	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Pirimicarbe formamido desmethyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Indoxacarb	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Aldicarbe sulfone	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Butilate	04RPTYP*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Cycloate	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Diallate	04RPTYP*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Dimepiperate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
EPTC	04RPTYP*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Fenobucarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Fenoxycarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Iodocarbe	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Isoprocarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Metolcarb	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Mexacarbate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 10 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Propamocarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Prosulfocarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Proximpham	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Pyributicarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Terbucarbe	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Tiocarbazil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Carboxine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Desmediphame	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Penoxsulam	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Bufencarbe	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Karbutilate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Allyxycarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Aldicarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Benthiavalicarbe-isopropy l	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Propoxycarbazone-sodiu m (calcul)	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Asulame	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2		
Chinométhionate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Chlorprofam	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Molinate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Benoxacor	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Furathiocarbe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Triallate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dithiocarbamates								
MITC (méthylisothiocyanate)	04RPTYP*	< 0.02	µg/l	Purge and trap et GC/MS	Méthode interne			#
Ziram	04RPTYP*	< 100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109			
Thiram	04RPTYP*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Ethylène urée (métabolite du manèbe, mancozèbe, métiram)	04RPTYP*	< 0.50	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			
Ethylène thiourée (métabolite du manèbe, mancozèbe, métiram)	04RPTYP*	< 0.50	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			
Néonicotinoides								
Acetamipride	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Imidaclopride	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Thiaclopride	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Thiamethoxam	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Clothianidine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Amides et chloroacétamides								

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 11 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
S-Metolachlor	04RPTYP*	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142			
Metalaxyl-M (mefenoxam)	04RPTYP*	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142			
Boscalid	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Metalaxyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Isoxaben	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Zoxamide	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Flufenacet (flurthiamide)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Isoxaflutole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Chlorantraniprilole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Hexythiazox	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Pethoxamide	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluopicolide	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Isofetamide	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Acétochlore	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Alachlore	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Amitraze	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Benalaxyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Furalaxyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Métazachlor	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Napropamide	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Ofurace	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Oxadixyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Propyzamide	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Alachlore-OXA	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	2		#
Acetochlore-ESA (t-sulfonyl acid)	04RPTYP*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	2		#
Acetochlore-OXA (sulfinylacetic acid)	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	2		#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	2		#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalinic acid)	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	2		#
Metazachlor-OXA (metazachlor oxalic acid)	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	2		#
Flufenacet-ESA	04RPTYP*	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	2		#
Dimethachlore-OXA	04RPTYP*	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	2		#
Dimetachlore-CGA 369873	04RPTYP*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249			
S-metolachlore-NOA 413173	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249			
Dimethenamide	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 12 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
2,6-dichlorobenzamide	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Mefenacet	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Propachlore	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Prétilachlore	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Oxadiargyl	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dimetachlore	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dichlormide	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Cyflufenamide	04RPTYP*	< 0.05	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fluxapyroxad	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Ammoniums quaternaires								
Chlorméquat	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	2		#
Mépiquat	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	2		#
Diquat	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	2		#
Paraquat	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	2		#
Anilines								
Oryzalin	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Métolachlor	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Benfluraline	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Butraline	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Pendimethaline	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Trifluraline	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Azoles								
Aminotriazole	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	2		#
Triticonazole	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Diniconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Prothioconazole	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Imazalil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Thiabendazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Uniconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Imibenconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Tricyclazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fenchlorazole-ethyl	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Etoazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Ipconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Pyraflufen-ethyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Furilazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Azaconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 13 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Bitertanol	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Bromuconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Cyproconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Difenoconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Epoxyconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fenbuconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Flusilazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Flutriafol	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Hexaconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Imazaméthabenz méthyl	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Metconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Myclobutanil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Penconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Prochloraze	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Propiconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Tebuconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Tebuconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Tetraconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Triadimenol	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fluquinconazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Triadimefon	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Paclobutrazole	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Mefentrifluconazole	04RPTYP*	< 0.03	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Benzonitriles								
Ioxynil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Bromoxynil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Chloridazone-desphényl	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Chloridazone-méthyl-desphényl	04RPTYP*	< 0.010	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Acclonifen	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Chloridazone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dichlobenil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fenarimol	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Ioxynil-octanoate	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Ioxynil-méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Bromoxynil-octanoate	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dicarboxymides								
Cyazofamide	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 14 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Captafol	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Folpel (Folpet)	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Iprodione	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Procymidone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Vinchlozoline	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Cinidon-éthyl	04RPTYP*	< 0.1	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Phénoxyacides								
Fluazifop-P-butyl	04RPTYP*	<0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142			#
Dichlorprop-P	04RPTYP*	<0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142			#
2,4-D	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
2,4-DB	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
2,4,5-T	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
2,4-MCPA	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
2,4-MCPB	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
MCPP (Mecoprop) total	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Dicamba	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Triclopyr	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
2,4-DP (Dichlorprop) total	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Quizalofop	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Quizalofop éthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Diclofop méthyl	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Propaquizalofop	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Haloxypop P-méthyl (R)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fenoprop (2,4,5-TP)	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluroxypyr	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluazifop	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Clodinafop-propargyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Cyhalofop butyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Flamprop-méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Flamprop-isopropyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Haloxypop 2-éthoxyéthyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fenoxaprop-ethyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Haloxypop	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluazifop-butyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Meptyl-dinocap	04RPTYP*	< 1	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
fluroxypyr-meptyl ester	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
MCPP-n et isobutyl ester	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
MCCP-methyl ester	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCCP-2 otyl ester	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCCP- 2-ethylhexyl ester	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCCP-2,4,4-trimethylpent yl ester	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCCP-1-octyl ester	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCPA-methyl ester	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCPA-ethylexhyl ester	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCPA-ethyl ester	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCPA-butoxyethyl ester	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCPA-1-butyl ester	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCCP-2-butoxyethyl ester	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
2,4-D-methyl ester	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
2,4-D-isopropyl ester	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Phénols								
DNOC (dinitrocrésol)	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Dinoseb	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Dinoterb	04RPTYP*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Pentachlorophénol	04RPTYP*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Dinocap	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Dichlorophene	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Pyréthrinoïdes								
Acrinathrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Alléthrine (depalléthrine)	04RPTYP*	< 0.03	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Bifenthrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Bioresméthrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Cyfluthrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Cyperméthrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Esfenvalérate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fenpropathrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Lambda cyhalothrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Permethrine	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Tefluthrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Deltaméthrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fenvalerate	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Tau-fluvalinate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 16 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Betacyfluthrine	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Cyhalothrine	04RPTYP*	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Etofenprox	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Zeta-cypermethrine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Gamma cyhalothrine	04RPTYP*	< 0.030	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Strobilurines								
Pyraclostrobin	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Azoxystrobin	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Picoxystrobin	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Trifloxystrobin	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Dimoxystrobin	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluoxastrobin	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Mandestrobin	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		
Kresoxim-méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Pesticides divers								
Toxaphene	04RPTYP*	< 0.030	µg/l	NCI/GC/MS	Méthode interne M_ET181			#
Cymoxanil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Bentazone	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Chlorophacinone	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fludioxonil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Glufosinate	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2		#
Quinmerac	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
AMPA	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2		#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	04RPTYP*	< 0.030	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2		#
Fosetyl	04RPTYP*	< 0.0185	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2		#
Fosetyl-aluminium (calcul)	04RPTYP*	<0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2		#
Acifluorène	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fomesafen	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Tebufenozide	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Coumatetralyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Dimethomorphe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Flurtamone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Imazaquin	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Spiroxamine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Mefluidide	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Bromadiolone	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Cycloxydime	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 17 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Flutolanil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluazinam	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Triazoxide	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Florasulam	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Imazamethabenz	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fenazaquin	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluridone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Metosulam	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Triforine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Pyrazoxyfen	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Coumafene (warfarin)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Difenacoum	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Picolinafen	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Tembotrione	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Pyroxsulam	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Bixafen	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Spirotetramat	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Penthiopyrad	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Bensulide	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Clethodim	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Profoxydim	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Valifenalate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Sedaxane	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Cyantranilprole	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fenamidone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Toclophos-methyl	04RPTYP*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Sethoxydim	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Difethialone	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Acibenzolar S-methyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Imazamox	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Trinexapac-ethyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Imazapyr	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Proquinazid	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Silthiopham	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Bensultap	04RPTYP*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Thiencarbazone-méthyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Fenfuram	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 18 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Thiophanate-méthyle	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Triazamate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Spinosad (A+D)	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Spinosad A (Spinosyne A)	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Spinosad D (Spinosyne D)	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Daminozide	04RPTYP*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Bifenazate	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Fenpyroximate-E	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Spirodiclofen	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Dodine	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Prohexadione-calcium (calcul)	04RPTYP*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			
thiophanate-éthyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Azadirachtine	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Sulfoxaflor	04RPTYP*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Pyrofénone	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			
Halauixifen-méthyl	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Flupyradifurone	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Oxathiapropilin	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Anthraquinone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Mepronil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Bifenox	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Bromopropylate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Bupirimate	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Propanil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Clopyralid	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2		
Buprofezine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Diphénylamine	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2		
Picloram (Tordon K)	04RPTYP*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2		
Pyrimethanil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Abamectin	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261	2		
Aminopyralid	04RPTYP*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256			
Milbemectine A4	04RPTYP*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261			
Emamectine	04RPTYP*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261			
Chloroneb	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Spinetoram (J+L)	04RPTYP*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261			
Clomazone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 19 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Cloquintocet mexyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Cyprodinil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Diflufenican (Diflufenicanil)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Ethofumesate	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Fenpropidine	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Fenpropimorphe	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Fipronil	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Flumioxiazine	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Flurochloridone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Flurprimidol	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Lenacile	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Métaldéhyde	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET277	2	#
Bromacile	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Norflurazon	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Norflurazon désméthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Nuarimol	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Oxadiazon	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Oxyfluorène	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Piperonil butoxyde	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Propargite	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Pyridaben	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Pyrifénos	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Quinoxylène	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Roténone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Terbacile	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Acequinocyl	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173		
Chlorthal-diméthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Carfentrazone éthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Mefenpyr diéthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Mepanipyrim	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Thiocyclam hydrogène oxalate	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Famoxadone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Isoxadifen-éthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Pyriproxyfen	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Tetrasul	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Tecnazène	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 20 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Flonicamid	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Metrafenone	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fenson (fenizon)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Chlorfenson	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Pinoxaden	04RPTYP*	N.M.	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
13.1: Resultats Non Mesuré								
Spiromesifen	04RPTYP*	< 0.1	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Urées substituées								
Chlortoluron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Chloroxuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Chlorsulfuron	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Diflufenzuron	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Dimefuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Diuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fenuron	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Isoproturon	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Linuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Methabenzthiazuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Metobromuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Metoxuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Monuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Neburon	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Triflururon	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Triasulfuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Thifensulfuron méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Tebuthiuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Sulfosulfuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Rimsulfuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Prosulfuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Pencycuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Nicosulfuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Monolinuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Mesosulfuron methyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Iodosulfuron méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Foramsulfuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Flazasulfuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Ethoxysulfuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 21 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Ethidimuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Difenoxuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
DCPU (1 (3,4 dichlorophenylurée)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
DCPMU (1-(3-4-dichlorophényl)-3-méthylurée)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Cycluron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Buturon	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Chlorbromuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Amidosulfuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Siduron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Metsulfuron méthyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Azimsulfuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Oxasulfuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Cinosulfuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluometuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Halosulfuron-methyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Bensulfuron-méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Sulfometuron-méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Ethametsulfuron-méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Chlorimuron-éthyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Tribenuron-méthyl	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Triflusulfuron méthyl (trisulfuron-méthyl)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Thiazafuron (thiazfluron)	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluprimsulfuron-méthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Daimuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Thidiazuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Forchlorfenuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Pyrazosulfuron-éthyl	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
IPPMU (isoproturon-desmethyl)	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
1-(3-chloro-4-methylphenyl) urée	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Hexaflumuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Teflubenzuron	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Lufenuron	04RPTYP*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Tritosulfuron	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 22 / 23

Edité le : 11/05/2021

Identification échantillon : LSE2104-9122-1

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Chlorfluazuron	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
PCB : Polychlorobiphényles <i>PCB par congénères</i>							
PCB 28	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 31	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 52	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 101	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 105	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 118	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 138	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 149	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 153	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 180	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 194	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 35	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 170	04RPTYP*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 209	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 44	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
Somme des 7 PCB indicateurs quantifiés	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
PCB 18	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
Dérivés du phénol <i>Chlorophénols</i>							
2,4-dichlorophénol	04RPTYP*	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078		
2,4 + 2,5-dichlorophénol (coélution)	04RPTYP*	< 0.02	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078		
Composés divers <i>Divers</i>							
Phosphate de tributyle	04RPTYP*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
Médicaments <i>Antiparasitaires</i>							
Ivermectine	04RPTYP*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261		

04RPTYP* ANALYSE (RPTYP) RESSOURCE SOUTERRAINE (ARS04-2021)

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

MOTIF NON MESURE

13.1 N.M. : Perte de sensibilité passagère de l'appareil empêchant la détection

Silicates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Méthode interne M_ET172 : Taux d'extraction/ionisation modifié par la présence d'interférents

Limites de Qualité : Les limites de qualités sont soit des limites de qualité réglementaires , soit des limites de qualité du client.

.../...

Les valeurs en gras, italiques et soulignées sont non conformes aux seuils indiqués dans le rapport d'analyse.

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Isabelle VECCHIOLI
Responsable de Laboratoire





Edité le : 17/11/2020

Rapport d'analyse

Page 1 / 23

AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

DELEGATION TERRITORIALE DES ALPES DE HAUTE
PROVENCESERVICE SANTE ENVIRONNEMENT - RUE PASTEUR
BP 229
04013 DIGNE LES BAINS CEDEX

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 23 pages.

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation,
identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE20-174393	Analyse demandée par :	ARS DT DE HAUTE PROVENCE
Identification échantillon :	LSE2011-10159		
Nature:	Eau de ressource souterraine		
Point de Surveillance :	LA LAGNE DE CASTELLANE	Code PSV :	0000000302
Localisation exacte :	EMERGENCE		
Dept et commune :	4 CASTELLANE		
Coordonnées GPS du point (x,y)	X : 43,8531575000	Y :	6,5128087000
UGE :	0067 - CASTELLANE		
Type d'eau :	B - EAU BRUTE SOUTERRAINE		
Type de visite :	RP	Type Analyse :	RPTYP
Nom de l'exploitant :	MAIRIE DE CASTELLANE	Motif du prélèvement :	CS
	MAIRIE		
	04120 CASTELLANE		
Nom de l'installation :	SOURCE LA LAGNE DE CASTELLANE	Type :	CAP
Prélèvement :	Prélevé le 05/11/2020 à 09h32	Réception au laboratoire le 05/11/2020	Code : 000249
	Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / LARRE Fabrice		
	Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine		
	Flaconnage CARSO-LSEHL		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client qui sont antérieures à l'heure et la date de prélèvement.

Date de début d'analyse le 05/11/2020

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Aspect de l'eau	04RPTYP@	0	-	Analyse qualitative			
Température de l'eau	04RPTYP@	10.2	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3	25	#

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
pH sur le terrain	04RPTYP@	7.7	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	04RPTYP@	322	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888		#
Oxygène dissous	04RPTYP@	10.1	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014		#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	04RPTYP@	97.3	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014		#
Chlore libre sur le terrain	04RPTYP@	<0.03	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2		#
Chlore total sur le terrain	04RPTYP@	<0.03	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2		#
Analyses microbiologiques							
Escherichia coli réalisé à Marseille	04RPTYP@	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	20000	#
Entérocoques (Streptocoques fécaux) réalisé à Marseille	04RPTYP@	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	10000	#
Caractéristiques organoleptiques							
Odeur	04RPTYP@	0 Néant	-	Qualitative			#
Saveur	04RPTYP@	0 Néant	-	Qualitative			#
Turbidité	04RPTYP@	0.24	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	04RPTYP@	<0.023	mg/l P2O5	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	Méthode interne M_J053		#
Indice hydrocarbures (C10-C40)	04RPTYP@	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2	1	#
TA (Titre alcalimétrique)	04RPTYP@	0.00	° f	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	04RPTYP@	12.25	° f	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
TH (Titre Hydrotimétrique)	04RPTYP@	15.40	° f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144		#
Carbone organique total (COT)	04RPTYP@	0.5	mg/l C	Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	10	#
Fluorures	04RPTYP@	0.22	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		#
Analyse des gaz							
Anhydride carbonique libre	04RPTYP@	5.5	mg/l CO2	Titrimétrie	Méthode interne		#
Equilibre calcocarbonique							
pH à l'équilibre	04RPTYP@	7.97	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		#
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	04RPTYP@	3 peu agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		#
Cations							
Calcium dissous	04RPTYP@	55.2	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		#
Magnésium dissous	04RPTYP@	3.9	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		#
Sodium dissous	04RPTYP@	3.1	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	200	#
Potassium dissous	04RPTYP@	0.8	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		#
Ammonium	04RPTYP@	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie automatisée	NF T90-015-2	4	#
Anions							
Chlorures	04RPTYP@	4.1	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	200	#
Sulfates	04RPTYP@	34.1	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	250	#
Nitrates	04RPTYP@	0.9	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	100	#
Nitrites	04RPTYP@	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777		#
Silicates dissous	04RPTYP@	4.5	mg/l SiO2	Flux continu (CFA)	Méthode interne M_J033		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Somme NO3/50 + NO2/3	04RPTYP@	0.02	mg/l	Calcul				
Carbonates	04RPTYP@	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Bicarbonates	04RPTYP@	149.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Métaux								
Arsenic total	04RPTYP@	< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	100		#
Fer dissous	04RPTYP@	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Manganèse total	04RPTYP@	< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Nickel total	04RPTYP@	< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Cadmium total	04RPTYP@	< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5		#
Bore total	04RPTYP@	0.012	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Antimoine total	04RPTYP@	< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Sélénium total	04RPTYP@	< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Aséniате (As V)	04RPTYP@	< 2.00	µg/l	HPLC/ICP/MS	Méthode interne			
COV : composés organiques volatils								
BTEX								
Benzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Toluène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Ethylbenzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylènes (m + p)	04RPTYP@	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylène ortho	04RPTYP@	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Styrène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,2,3-triméthylbenzène	04RPTYP@	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,2,4-triméthylbenzène (pseudocumène)	04RPTYP@	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,3,5-triméthylbenzène (mésitylène)	04RPTYP@	< 1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Ethyl tertibutyl ether (ETBE)	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Isopropylbenzène (cumène)	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
n propylbenzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Sec butylbenzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylènes (o + m + p)	04RPTYP@	<0.15	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
4-isopropyltoluène (p cymène)	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Tert butylbenzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
n-butyl benzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylène p	04RPTYP@	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Xylène m	04RPTYP@	< 0.1	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Isobutylbenzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
MTBE (methyl-tertibutylether)	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
Solvants organohalogénés								
1,1,1,2-tétrachloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
1,1,2,2-tétrachloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
1,1,1-trichloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#
1,1,2-trichloroéthane	04RPTYP@	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301			#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
1,1,2-trichlorotrifluoroéthane (fréon 113)	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,1-dichloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,1-dichloroéthylène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,2-dibromo-3-chloropropane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
1,2-dibromoéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,2-dichloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Cis 1,2-dichloroéthylène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Trans 1,2-dichloroéthylène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,2-dichloropropane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
1,3-dichloropropane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
2,3-dichloropropène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
3-chloropropène (chlorure d'allyle)	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Bromochlorométhane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Bromoforme	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Bromométhane	04RPTYP@	< 1.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Chloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Chloroforme	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Chlorométhane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Chlorure de vinyle	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Chloroprène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Cis 1,3-dichloropropylène	04RPTYP@	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Trans 1,3-dichloropropylène	04RPTYP@	< 2.00	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Dibromochlorométhane	04RPTYP@	< 0.20	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Dibromométhane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Dichlorobromométhane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Dichlorodifluorométhane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Dichlorométhane	04RPTYP@	< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Hexachlorobutadiène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Hexachloroéthane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Somme des trihalométhanés	04RPTYP@	<0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Tétrachloroéthylène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Tétrachlorure de carbone	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Trichloroéthylène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Trichlorofluorométhane	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Somme des tri et tétrachloroéthylène	04RPTYP@	<0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Somme des 1,2-dichloroéthylène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		
Cétones							
Méthyl isobutyl cétone	04RPTYP@	< 2	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne		
Autres							
Biphényle	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Pesticides							
Total pesticides							

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Somme des pesticides identifiés	04RPTYP@	<0.500	µg/l	Calcul		5	
Pesticides azotés							
Cyromazine	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Amétryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Atrazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Atrazine 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Atrazine déséthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Cyanazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Desmetryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Hexazinone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Metamitron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Metribuzine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Prometon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Prometryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Propazine	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pymetrozine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sebuthylazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sebumeton	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Simazine 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbumeton	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbumeton déséthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbuthylazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbuthylazine déséthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbuthylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbuthylazine)	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Terbutryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triétazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Simetryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dimethametryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Propazine 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triétazine 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triétazine déséthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sébuthylazine déséthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sebuthylazine 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Simazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Atrazine déisopropyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 6 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Terbutylazine déséthyl 2-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Cybutryne	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Clofentezine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Mesotrione	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sulcotrione	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Atrazine déséthyl déisopropyl	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Somme de la terbutylazine et de ses métabolites Pesticides organochlorés	04RPTYP@	<0.020	µg/l	Calcul			
Methoxychlor	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Quintozone	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
2,4'-DDD	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
2,4'-DDE	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
2,4'-DDT	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
4,4'-DDD	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
4,4'-DDE	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
4,4'-DDT	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Aldrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Chlordane cis (alpha)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Chlordane trans (bêta)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Chlordane (cis + trans)	04RPTYP@	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Dicofol	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Dieldrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Endosulfan alpha	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Endosulfan bêta	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Endosulfan sulfate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Endosulfan total (alpha+beta)	04RPTYP@	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Endrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
HCB (hexachlorobenzène)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
HCH alpha	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
HCH bêta	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
HCH delta	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
HCH epsilon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Heptachlore	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Heptachlore époxyde endo trans	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Heptachlore époxyde exo cis	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Heptachlore époxyde	04RPTYP@	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Isodrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 7 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Lindane (HCH gamma)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Chlordécone	04RPTYP@	< 0.03	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078	2	#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Endrine aldéhyde	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Nitrofen	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Chlordane gamma	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
DDT total (24 DDTet 44' DDT)	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Somme des DDT, DDD, DDE	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Oxychlordane	04RPTYP@	< 0.05	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Mirex	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
Pesticides organophosphorés							
Ométhoate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Azametiphos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Acéphate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Temefos	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Azinphos méthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Cadusafos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Chlorfenvinphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Coumaphos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Demeton S-méthyl sulfone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Dichlorvos	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Dicrotophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Ethion	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Ethoprophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Fenthion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Heptenophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Malathion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Mevinphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Monocrotophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Naled	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Phorate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Phoxime	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Profenofos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Sulfotep	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Trichlorfon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Vamidothion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Mecarbam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Fosthiazate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#

.../...

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Methamidophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Oxydemeton méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Methacrifos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Phenthoate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Sulprofos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Anilophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Diméthylvinphos (chloroveninphos-méthyl)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Edifenphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Famphur	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Fenamiphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Malaoxon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Mephosfolan	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Merphos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Piperophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Pyraclofos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Propaphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Etrimfos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Crufomate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Butamifos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Pyridaphenthion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Amidithion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Tebupirimfos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Isoxathion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Iprobenfos (IBP)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
EPN	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Ditalimfos	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Cyanofenphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Crotoxyphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Cythioate	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Chlorthiophos	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Amiprofos-méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Dithianon	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2	#
Iodofenphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Phosmet	04RPTYP@	< 0.02	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173	2	#
Azinphos éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Bromophos éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Bromophos méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 9 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Carbophénouthion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Chlormephos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Chlorpyrifos éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Chlorpyrifos méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Demeton O+S	04RPTYP@	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Demeton S méthyl	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Diazinon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dichlofenthion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dimethoate	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Disulfoton	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fenchlorphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fenitrothion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fonofos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Isazofos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Isofenphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Methidathion	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Parathion éthyl (parathion)	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Parathion méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Phosalone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Phosphamidon	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Pyrimiphos éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Pyrimiphos méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Propetamphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Pyrazophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Quinalphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Terbufos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Tetrachlorvinphos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Tetradifon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Thiometon	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Triazophos	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Somme des parathions éthyl et méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Demeton O	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Demeton S	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Carbamates								
Carbaryl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Carbendazime	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Carbétamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Carbofuran	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 10 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Carbofuran 3-hydroxy	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Ethiofencarb	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Mercaptodiméthur (Methiocarbe)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Methomyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Oxamyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Pirimicarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Propoxur	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Thiofanox sulfone	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thiofanox sulfoxyde	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Carbosulfan	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Chlorbufam	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Benfuracarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dioxacarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Formetanate	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
3,4,5-triméthacarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Aldicarbe sulfoxyde	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Dimétlan	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Iprovalicarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Promecarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Propham	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Phenmedipham	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Fenothiocarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Diethofencarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Bendiocarb	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Benthiocarbe (thiobencarbe)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Thiodicarbe	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Pirimicarbe desmethyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Ethiofencarbe sulfone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Aminocarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Ethiofencarbe sulfoxyde	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Methiocarbe sulfoxyde	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Pirimicarbe formamido desmethyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Indoxacarb	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Aldicarbe sulfone	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Butilate	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Cycloate	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Diallate	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Dimepiperate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 11 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
EPTC	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Fenobucarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Fenoxycarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Iodocarbe	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Isoprocarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Metolcarb	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Mexacarbate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Propamocarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Prosulfocarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Proximpham	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Pyributicarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Terbucarbe	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Tiocarbazil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Carboxine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Desmediphame	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Penoxsulam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Bufencarbe	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Karbutilate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Allyxycarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Aldicarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Benthiavalicarbe-isopropyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Propoxycarbazone-sodium	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Asulame	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2		#
Chinométhionate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Chlorprofam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Molinate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Benoxacor	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Furathiocarbe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Triallate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dithiocarbamates								
MITC (méthylisothiocyanate)	04RPTYP@	< 0.02	µg/l	Purge and trap et GC/MS	Méthode interne			#
Ziram	04RPTYP@	< 100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109			
Thiram	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		
Ethylène urée (métabolite du manèbe, mancozèbe, métiram)	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			
Ethylène thiourée (métabolite du manèbe, mancozèbe, métiram)	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108			
Néonicotinoides								

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 12 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Acetamipride	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Imidaclopride	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thiaclopride	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thiamethoxam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Clothianidine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Amides							
S-Metolachlor	04RPTYP@	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142		
Metalaxyl-M (mefenoxam)	04RPTYP@	N.M.	%	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142		
Metalaxyl-M (mefenoxam)	04RPTYP@	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142		
Boscalid	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Metalaxyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Isoxaben	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Zoxamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Flufenacet (flurthiamide)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Isoxaflutole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Chlorantraniprilole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Hexythiazox	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pethoxamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109		
Fluopicolide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Acétochlore	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Alachlore	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Amitraze	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Furalaxyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Métazachlor	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Napropamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Ofurace	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Oxadixyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Propyzamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Tebutam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Dimethenamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
2,6-dichlorobenzamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Mefenacet	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Propachlore	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Tolyfluanide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Prétilachlore	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Oxadiargyl	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Fenhexamid	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Dimetachlore	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 13 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Dichlormide	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Ammoniums quaternaires							
Chlorméquat	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	2	#
Mépiquat	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	2	#
Diquat	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	2	#
Paraquat	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	2	#
Anilines							
Oryzalin	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Benalaxyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Métolachlor	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Benfluraline	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Butraline	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Pendimethaline	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Trifluraline	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Azoles							
Aminotriazole	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	2	#
Triticonazole	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Diniconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Prothioconazole	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Imazalil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thiabendazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Uniconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Imibenconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Tricyclazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fenchlorazole-ethyl	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Etoxazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Ipconazole	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pyraflufen-ethyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Furilazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Azaconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Bitertanol	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Bromuconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Cyproconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Difenoconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Epoxyconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Fenbuconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Flusilazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Flutriafol	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 14 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Hexaconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Imazaméthabenz méthyl	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Metconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Myclobutanil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Penconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Prochloraze	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Propiconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Tebuconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Tebuufenpyrad	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Tetraconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Triadimenol	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fluquinconazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Triadimefon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Paclobutrazole	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Benzonitriles								
Ioxynil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Bromoxynil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Chlorthiamide	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Aclonifen	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Chloridazone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dichlobenil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Fenarimol	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Ioxynil-octanoate	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Ioxynil-méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Bromoxynil-octanoate	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Dicarboxymides								
Cyazofamide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109			
Captafol	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Captane	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Dichlofluanide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Folpel (Folpet)	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Iprodione	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Procymidone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
Vinchlozoline	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Cinidon-éthyl	04RPTYP@	< 0.1	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
Phénoxyacides								
Dichlorprop-P	04RPTYP@	<0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142			#
Fluazifop-P-butyl	04RPTYP@	<0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142			

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 15 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
2,4-D	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
2,4-DB	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
2,4,5-T	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
2,4-MCPA	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
2,4-MCPB	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
MCCP (Mecoprop) total	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Dicamba	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Triclopyr	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
2,4-DP (Dichlorprop) total	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Quizalofop	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Quizalofop éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Diclofop méthyl	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Propaquizalofop	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Haloxypop P-méthyl (R)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fenoprop (2,4,5-TP)	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluroxypyr	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluazifop	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Clodinafop-propargyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Cyhalofop butyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Flamprop-méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Flamprop-isopropyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Haloxypop 2-éthoxyéthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fenoxaprop-ethyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Haloxypop	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluazifop-butyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Meptyl-dinocap	04RPTYP@	< 1	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109			
fluroxypyr-meptyl ester	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
MCCP-n et isobutyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCCP-methyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCCP-2 otyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCCP- 2-ethylhexyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCCP-2,4,4-trimethylpentyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCCP-1-octyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCPA-methyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCPA-ethylexhyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCPA-ethyl ester	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCPA-butoxyethyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#
MCPA-1-butyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 16 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
MCCP-2-butoxyethyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
2,4-D-methyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
2,4-D-isopropyl ester	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Phénols							
DNOC (dinitrocrésol)	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dinoseb	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dinoterb	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pentachlorophénol	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dinocap	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dichlorophene	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pyréthrinoïdes							
Acrinathrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Alléthrine (depalléthrine)	04RPTYP@	< 0.03	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Bifenthrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Bioresméthrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Cyfluthrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Cyperméthrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Esfenvalérate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Fenprothrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Lambda cyhalothrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Permethrine	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Tefluthrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Deltaméthrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Fenvalerate	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Tralométhrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Tau-fluvalinate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Betacyfluthrine	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Cyhalothrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Etofenprox	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Zeta-cyperméthrine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Strobilurines							
Pyraclostrobine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Azoxystrobine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Picoxystrobine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Trifloxystrobine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dimoxystrobine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fluoxastrobine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 17 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Kresoxim-méthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Pesticides divers								
Toxaphene	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	NCI/GC/MS	Méthode interne M_ET181			#
Cymoxanil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2		#
Bentazone	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Chlorophacinone	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fludioxonil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Glufosinate	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2		#
Quinmerac	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
AMPA	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2		#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2		#
Fosetyl-aluminium	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	2		#
Acifluorène	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fomesafen	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Tebufenozide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Coumatetralyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Dimethomorphe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Flurtamone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Imazaquin	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Spiroamine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Mefluidide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Bromadiolone	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Cycloxydime	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Flutolanil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluazinam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Triazoxide	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Florasulam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Imazamethabenz	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fenazaquin	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Fluridone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Metosulam	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Triforine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Pyrazoxyfen	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Coumafene (warfarin)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Difenacoum	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Picolinafen	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Tembotrione	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Pyroxsulam	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 18 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Bixafen	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Spirotetramat	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Bensulide	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Clethodim	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Profoxydim	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109		#
Valifenalate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109		#
Sedaxane	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109		#
Fenamidone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Toclophos-methyl	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Sethoxydim	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Difethialone	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Acibenzolar S-methyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Imazamox	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Trinexapac-ethyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Imazapyr	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Proquinazid	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Silthiopham	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Bensultap	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Thiencarbazone-méthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Fenfuram	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Thiophanate-méthyle	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Triazamate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Spinosad (A+D)	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Spinosad A (Spinosyne A)	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Spinosad D (Spinosyne D)	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Daminozide	04RPTYP@	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108		#
Bifenazate	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108		#
Fenpyroximate-E	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108		#
Spirodiclofen	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108		#
Dodine	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
thiophanate-éthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	2	#
Anthraquinone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Mepronil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Bifenox	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Bromopropylate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Bupirimate	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Propanil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Clopyralid	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2	#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 19 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Buprofezine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Diphénylamine	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2	
Picloram (Tordon K)	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256	2	
Pyrimethanil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Abamectin	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261	2	
Aminopyralid	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET256		
Milbemectine A4	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261		
Emamectine	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261		
Chloroneb	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Spinetoram J	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261		
Spinetoram L	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261		
Spinetoram (J+L)	04RPTYP@	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261		
Chlorothalonil	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Clomazone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Cloquintocet mexyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Cyprodinil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Diflufenican (Diflufenicanil)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Ethofumesate	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Fenpropidine	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Fenpropimorphe	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Fipronil	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Flumioxiazine	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Flurochloridone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Flurprimidol	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Lenacile	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Métaldéhyde	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET277	2	#
Bromacile	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Pyridate 8.1 Modif LQ : 0.010µg/l => 0.050µg/l	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Norflurazon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Norflurazon désméthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Nuarimol	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Oxadiazon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Oxyfluorène	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Piperonil butoxyde	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Propargite	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Pyridaben	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Pyrifénox	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 20 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Quinoxifène	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Roténone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Terbacile	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Acequinocyl	04RPTYP@	< 0.05	µg/l	GC/MS/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET173		
Chlorthal-diméthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Carfentrazone ethyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Mefenpyr diethyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Mepanipyrim	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Thiocyclam hydrogene oxalate	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Famoxadone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Isoxadifen-éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Pyriproxyfen	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Tetrasul	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Tecnazene	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Flonicamid	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Metrafenone	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Fenson (fenizon)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Chlorfenson	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	#
Pinoxaden	04RPTYP@	< 0.05	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2	
Spiromesifen	04RPTYP@	< 0.1	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		
Urées substituées							
Chlortoluron (chlorotoluron)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Chloroxuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Chlorsulfuron	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Diflubenzuron	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Dimefuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Diuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fenuron	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Isoproturon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Linuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Methabenzthiazuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Metobromuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Metoxuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Monuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Neburon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triflururon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triasulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thifensulfuron méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 21 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Tebuthiuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sulfosulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Rimsulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Prosulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Pencycuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Nicosulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Monolinuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Mesosulfuron methyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Iodosulfuron méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Foramsulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Flazasulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Ethoxysulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Ethidimuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Difenoxuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
DCPU (1 (3,4 dichlorophenylurée)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
DCPMU (1-(3-4-dichlorophényl)-3-méthylurée)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Cycluron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Buturon	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Chlorbromuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Amidosulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Siduron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Metsulfuron méthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Azimsulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Oxasulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Cinosulfuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Fluometuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Halosulfuron-méthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Bensulfuron-méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Sulfometuron-méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Ethametsulfuron-méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Chlorimuron-éthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Tribenuron-méthyl	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Triflusaluron méthyl (trisulfuron-méthyl)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thiazafuron (thiazfluron)	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Flupyrsulfuron-méthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Daimuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#
Thidiazuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2	#

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 22 / 23

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Forchlorfenuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Pyrazosulfuron-éthyl	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
IPPMU (isoproturon-desmethyl)	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
CMPU	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Hexaflumuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Teflubenzuron	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Lufenuron	04RPTYP@	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	2		#
Tritosulfuron	04RPTYP@	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109			#
Chlorfluazuron	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	2		
PCB : Polychlorobiphényles <i>PCB par congénères</i>								
PCB 28	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 31	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 52	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 101	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 105	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 118	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 138	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 149	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 153	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 180	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 194	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 35	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 170	04RPTYP@	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 209	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
PCB 44	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
Somme des 7 PCB indicateurs quantifiés	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			
PCB 18	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172			#
Dérivés du benzène <i>Chlorobenzènes</i>								
Monochlorobenzène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
Bromobenzène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
2-chlorotoluène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
3-chlorotoluène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
4-chlorotoluène	04RPTYP@	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,2-dichlorobenzène	04RPTYP@	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,3-dichlorobenzène	04RPTYP@	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#
1,4-dichlorobenzène	04RPTYP@	< 0.05	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1			#

.../...

Edité le : 17/11/2020

Identification échantillon : LSE2011-10159

Destinataire : AGENCE REGIONALE DE SANTE PACA

Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
1,2,3-trichlorobenzène	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
1,2,4-trichlorobenzène	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
1,3,5-trichlorobenzène	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		#
Somme des trichlorobenzènes	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1		
Composés divers <i>Divers</i>							
Phosphate de tributyle	04RPTYP@	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172		#
Médicaments <i>Antiparasitaires</i>							
Ivermectine	04RPTYP@	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET261		

04RPTYP@

ANALYSE (RPTYP) RESSOURCE SOUTERRAINE (ARS04-2017)

Silicates : stabilisation réalisée au laboratoire dans les 36 heures.

Méthode interne M_ET172 : Taux d'extraction/ionisation modifié par la présence d'interférents

Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Delphine LARUE
Valideur technique



Envoyé en préfecture le 14/02/2023

Reçu en préfecture le 14/02/2023

Affiché le

ID : 004-200068625-20230214-2023_01_17-DE

NOTRE SIÈGE SOCIAL

170 rue du Traité de Rome CS 80131
84918 AVIGNON Cedex 9
Tél. : 04 90 01 39 02
contact@geotechnique-sas.com

Retrouvez toutes nos agences sur
www.geotechnique-sas.com

0 805 690 989



GÉotechnique
sciences de la terre sas