

30 JUN 2021

DELIBERATION : 2021-04-01

OBJET : Avis sur le programme pluriannuel de restauration et d'entretien des boisements rivulaires et des lits de l'Asse et de ses affluents ainsi que sur l'instauration d'une Déclaration d'Intérêt Général (DIG)

L'an deux mil vingt et un et le vingt-neuf juin à dix-sept heures trente, salle polyvalente de Saint André les Alpes, s'est réuni le Conseil Communautaire de la Communauté de Communes Alpes Provence Verdon « Sources de Lumière ».

Etaient présents : Les délégués

Allons :

Allos :

LANTELME Michel
 BIANCO Philippe

Angles :

LIAUTAUD Olivier

Annot :

FALASHI Sandra
 MAZZOLI Jean
 RIGAULT Philippe

Barrême :

CHABAUD Jean-Louis
 VIVICORSI Pierre-Louis

Beauvezer :

GARNIER Brice

Blieux :

Braux :

Castellane :

GOLE Jean-Paul

Castellet-les-Sauses :

CAMILLERI Claude

Chaudon-Norante :

RALL Evelynne

Clumanc :

Colmars les Alpes :

BARBAROUX Christophe

Demandolx :

Entrevaux :

GUIBERT Lucas
 FERAUD François

La Garde :

LAUGIER Joël

La Mure Argens :

BONNETY Danielle

La Palud sur Verdon :

BIZOT-GASTALDI Michèle

La Rochette :

Lambruisse :

MARTORANO Robert

Le Fugeret :

PESCE André

Méailles :

PONS-BERTAINA Viviane

Moriez :

Peyroules :

CLUET Frédéric

Rougon :

AUDIBERT Jacques

Saint André les Alpes :

PRATO Serge
 VACCAREZZA Francine
 GIRAUD Sophie
 GERIN-JEAN François

Saint Benoît :

LAUGIER Maurice

Saint Jacques :

CHAILLAN Alix

Saint Julien du Verdon :

COLLOMP Thierry

Saint Lions :

Saint Pierre :

Sausses :

MICHEL Laurent

Senez :

FORT Jean-Claude

Soleilhas :

Tartonne :

Thorame-Basse :

BICHON Bruno

Thorame-Haute :

SGARAVIZZI Jean-Marie

Ubraye :

MUNIER Aurélia

Val de Chavagne :

ONCINA Anabel

Vergons :

JOUBERT Martial

Villars-Colmars :

Absents représentés : M. PELLISSIER Stéphane ayant donné pouvoir à M. LANTELME Michel; M. BAC Aimé suppléé par M. LIAUTAUD Olivier ; Mme COZZI Marion ayant donné pouvoir à Mme FALASHI Sandra ; M. FENOUIL Jean ayant donné pouvoir à M. MAZZOLI Jean; M. COLLOMP Gérard ayant donné pouvoir à M. PRATO Serge; M. GRAC Stéphane ayant donné pouvoir à M. PESCE André ; Mme JONKER Nina ayant donné pouvoir à Mme BIZOT-GASTALDI Michèle ; Mme SURLE-GIRIEUD Magali ayant donné pouvoir à M. BARBAROUX Christophe ; M. DELSAUX Alain suppléé par Mme BONNETY Danielle ; M. DROGOUL Claude ayant donné pouvoir à M. CAMILLERI Claude ; Mme ISNARD Madeleine ayant donné pouvoir à M. MARTORANO Robert ; M. PATRICOLA Sauveur ayant donné pouvoir à M. CAMILLERI Claude ; M. DAGONNEAU Frank suppléé par M. MICHEL Laurent; M. DURAND Gilles suppléé par M. FORT Jean-Claude; M. SILVY Jean-Louis ayant donné pouvoir à M. CHABAUD Jean-Louis; M. OTTO-BRUC Thierry suppléé par M. SGARAVIZZI Jean-Marie; M. ROUSTAN Claude suppléé par Mme MUNIER Aurélia ; M. ROUX Laurent ayant donné pouvoir à M. SGARAVIZZI Jean-Marie

Absents excusés : M. IACOBBI Christophe ; M. LIPERINI Bernard ; Mme CHEVALLEY Emily ; M. VINCENT Jean-Marc ; Mme TILLEMANN Line ; M. MARANGES Philippe ; M. VIALE Thierry ; M. MANGIAPPA Ludovic ; Mme CASPARI Hélène ; M. COTTON Daniel ; M. COULLET Alain ; M. LOMBARD Jean-Pierre

Secrétaire de séance : M. JOUBERT Martial

Le quorum étant atteint, l'Assemblée a pu valablement délibérer

Objet : Avis sur le programme pluriannuel de restauration et d'entretien des boisements rivulaires et des lits de l'Asse et de ses affluents ainsi que sur l'instauration d'une Déclaration d'Intérêt Général (DIG)

Exposé :

Depuis le 1^{er} janvier 2018, la communauté de commune Alpes Provence Verdon est compétente en matière de Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI). Depuis le 1^{er} janvier 2020, sur le bassin versant de l'Asse, la CCAPV a transféré la compétence GEMA (Gestion des Milieux Aquatiques) au Syndicat Mixte Asse-Bléone.

Ce dernier porte aujourd'hui un projet de programme pluriannuel de restauration et d'entretien des boisements rivulaires et des lits de l'Asse et de ses affluents pour la période 2021-2026. Ce projet concerne les communes de Barrême, Beynes, Blieux, Bras d'Asse, Brunet, Castellane, Châteauredon, Chaudon-Norante, Clumanc, Entrages, Entrevennes, Estoublon, La Palud-sur-Verdon, Lambruisse, le Castellet, Majastre, Mézel, Moriez, Moustiers-Sainte-Marie, Oraison, Saint-André-les-Alpes, Saint-Jacques, Saint-Jeannet, Saint-Julien d'Asse, Saint-Jurs, Saint-Lions, Senez, Tartonne, Valensole.

L'objectif global de ce programme, joint en annexe de la présente délibération, est de favoriser un état dynamique permettant de maintenir et de redonner aux différentes rivières concernées, ainsi qu'à leurs milieux connexes, une richesse écologique, piscicole et paysagère tout en assurant, dans le même temps, une amélioration ou une pérennisation de leur fonctionnement hydraulique en vue de sécuriser les biens et les personnes.

La mise en œuvre de ce programme nécessite au préalable à la fois une Déclaration d'Intérêt Général, après enquête publique, et une autorisation environnementale au titre du code de l'environnement.

A l'issue du bon déroulement de l'enquête publique, la mise en œuvre du programme permettrait au Syndicat Mixte Asse-Bléone de garantir :

- la préservation et la diminution des risques d'inondation et d'érosion par le maintien d'une section d'écoulement en crue, la stabilisation des berges, la préservation des ouvrages, la limitation de la formation d'embâcles ;
- la préservation des habitats naturels et le transport sédimentaire (maintenir un écoulement plurichenalisé, éviter la fixation des structures alluviales et des cônes de déjection par la végétalisation, maintenir la fourniture sédimentaire des affluents et favoriser de son transport, éviter de retirer les sédiments du réseau hydrographique) ;
- la restauration et l'amélioration des fonctionnalités des écosystèmes (restaurer et renforcer la fonctionnalité des ripisylves, restaurer et améliorer le fonctionnement des adous et des annexes fluviales et la diversité des habitats).

Envoyé en préfecture le 30/06/2021

Reçu en préfecture le 30/06/2021

Affiché le

30 JUIN 2021

ID : 004-200068625-20210629-2021_04_01-DE

Conformément aux termes de l'article R131-38 du Code de l'Environnement, le Conseil Communautaire de la Communauté de Communes Alpes Provence Verdon – collectivité intéressée par le projet – est invité à émettre un avis sur ce programme et sur le principe d'une Déclaration d'Intérêt Général pour sa mise en œuvre.

Décision

Compte tenu de ce qui précède et après en avoir délibéré, le conseil communautaire décide :

- **D'EMETTRE** un avis favorable au programme de restauration et d'entretien des boisements rivulaires et des lits de l'Asse et de ses affluents joint en annexe de la présente délibération,
- **D'EMETTRE** un avis favorable sur le principe d'instauration d'une Déclaration d'Intérêt Général (DIG) pour la réalisation de ce programme,
- **D'AUTORISER** le Président ou le Vice-Président délégué à signer tous les documents se rapportant à l'exécution de la présente délibération.

Cette décision est adoptée à l'unanimité

Fait et délibéré à Saint André les Alpes,

Le 29 juin 2021

Le Président,



Maurice LAUGIER

CONSTITUTION DE LA PIECE 3

Sommaire de la pièce – Liste des illustrations

CHAPITRE 1 - Nom et adresse du demandeur

CHAPITRE 2 - Emplacement sur lequel les travaux doivent être réalisés

CHAPITRE 3 - Nature, consistance et objet des travaux envisagés

CHAPITRE 4 - Rubriques de la nomenclature « eau » concernées

CHAPITRE 5 - Document d'incidences sur l'eau (=> étude d'impact)

CHAPITRE 6 - Moyen de surveillance et d'intervention prévus

30 JUN 2021

SOMMAIRE DE LA PIECE 3

CHAPITRE 1. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	1
CHAPITRE 2. EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES TRAVAUX DOIVENT ETRE REALISES	1
CHAPITRE 3. NATURE, CONSISTANCE ET OBJET DES TRAVAUX ENVISAGES	2
1. Contexte.....	2
1.1. Genèse du projet	2
1.2. Composition et rôles de la ripisylve	3
1.2.1. Composition	3
1.2.2. Rôles.....	4
1.3. Un point sur la bande active et les tressages	5
2. Enjeux et objectifs	6
3. Description des techniques de travaux prévues	7
3.1. Travaux de gestion de la végétation rivulaire (ripisylve).....	7
3.2. Travaux de gestion sélective des embâcles	8
3.3. Travaux spécifiques de restauration de la végétation rivulaire et des adous.....	9
3.3.1. La restauration de la végétation rivulaire	9
3.3.2. La restauration des adous	10
3.4. Travaux de gestion des lits	13
3.4.1. Traitement des atterrissements végétalisés ou non (=iscles)	13
3.4.2. Gestion sédimentaire des confluences et des ravins secs.....	14
3.4.3. Réinjection des matériaux de curage des cours d'eau lors d'opération d'entretien des ouvrages routiers	15
3.5. Synthèse des travaux envisagés et des objectifs recherchés	16
4. Informations relatives à la destination du bois et la gestion des rémanents et des souches.....	17
4.1. Destination du bois.....	17
4.2. Gestion des rémanents (restes de branches, déchets de coupe)	17
4.3. Gestion des souches	18
5. Programmation des travaux	18
5.1. Préambules importants	18
5.1.1. Zones d'interventions	18
5.1.2. Programmation annuelle de travaux	18
5.2. Sectorisation des cours d'eau et fiches descriptives	19
5.3. Niveaux d'intervention	19
5.4. Travaux prévus par tronçons, priorisation et planification	20
6. Modalités de mise en œuvre prévues (moyens techniques, période de réalisation, durée des chantiers, accès, mise à sec.....)	27
6.1. Principes généraux de contrôle et de réalisation.....	27
6.2. Moyens techniques à déployer	27

30 JUIN 2021

6.3. Période de réalisation	29
6.4. Durée des chantiers	30
6.5. Accès	30
6.6. Déviations éventuelles de rivières, traversées de l'eau	30
CHAPITRE 4. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE « EAU » CONCERNEES	30
CHAPITRE 5. DOCUMENT D'INCIDENCES SUR L'EAU (=> ETUDE D'IMPACT)	32
CHAPITRE 6. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION PREVUS.....	32
1. Présentation annuelle du programme d'intervention aux services de l'Etat	32
2. Phase de préparation du chantier par le syndicat (marquage préalable)	32
3. Opérations préalables au démarrage du chantier	33
4. Suivi administratif et technique du chantier	33
5. Validation des aménagements réalisés	33
6. Information en cas d'accident	34
7. Modalités d'entretien et d'exploitation des ouvrages	34

Liste des figures

FIGURE 1 : CARTOGRAPHIE DES 87 TRONÇONS EXPERTISES EN 2019/2020	22
---	----

Liste des tableaux

TABEAU 1 : OBJECTIFS ET SOUS-OBJECTIFS DES TRAVAUX ENVISAGES	7
TABEAU 2 : SYNTHESE DES TRAVAUX ENVISAGES ET DES OBJECTIFS RECHERCHES	16
TABEAU 3 : PROGRAMMATION DES TRAVAUX (DETAILS DES 5 CAMPAGNES)	26

30 JUN 2021

CHAPITRE 1. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

Le portage de la procédure réglementaire associée au programme pluriannuel de restauration et d'entretien des boisements rivulaires et des lits de l'Asse et de ses affluents est portée par le Syndicat Mixte Asse Bléone suite aux décisions prises les trois Etablissements Publics de Coopération Intercommunal (EPCI) présents sur le bassin versant ; à savoir :

- La Communauté de Communes Alpes Provence Verdon (CCAPV),
- La Communauté d'Agglomération Provence Alpes Agglomération (PAA)
- et Durance Luberon Verdon Agglomération (DLVA)

En effet, ces collectivités ont décidé de déléguer ou transférer au Syndicat Mixte Asse Bléone les missions relevant de la GEMAPI sur le bassin versant de l'Asse à compter du 1^{er} janvier 2020.

Les travaux inscrits au présent dossier d'enquête seront donc réalisés par le Syndicat Mixte Asse Bléone.

Demandeur	Syndicat Mixte Asse Bléone
Adresse	Immeuble la Gineste – 2, avenue de Verdun – 04 000 Digne les Bains
Nom du représentant et statut	M. Alexandre VARCIN Président
E mail	contrat.bleone@orange.fr
N° SIRET	250 400 611 00050

CHAPITRE 2. EMLACEMENT SUR LEQUEL LES TRAVAUX DOIVENT ETRE REALISES

Les travaux projetés sont situés dans le Département des Alpes de Haute Provence.

Ils concernent l'ensemble des cours d'eau (rivières, torrents, ravins, adous) situés sur le bassin versant de l'Asse.

Ce sont 29 communes qui sont concernées :

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| - Barrême | - Estoublon |
| - Beynes | - La Palud sur |
| - Blieux | Verdon |
| - Bras d'Asse | - Lambruisse |
| - Brunet | - Le Castellet |
| - Castellane | - Majastres |
| - Châteauredon | - Mézel |
| - Chaudon-Norante | - Moriez |
| - Clumanc | - Moustiers Sainte Marie |
| - Entrages | - Oraison |
| - Entrevennes | - Saint André les Alpes |

⇒ Voir figure 1 de la présente pièce portant la localisation des tronçons homogènes

- Saint Jacques
- Saint Jeannet
- Saint Julien d'Asse
- Saint Jurs
- Saint Lions
- Senez
- Tartonne
- Valensole

CHAPITRE 3. NATURE, CONSISTANCE ET OBJET DES TRAVAUX ENVISAGES

1. CONTEXTE

1.1. GENESE DU PROJET

Suite aux crues dévastatrices de l'année 1994 ayant engendré d'importants dégâts sur les cours d'eau du département, le Conseil Général des Alpes de Haute Provence a décidé d'élaborer et de mettre en œuvre un vaste programme d'action visant à restaurer et entretenir les rivières sur son périmètre d'intervention.

Entre 1999 et 2014, le Département intervenait ainsi directement dans l'entretien des cours d'eau et notamment celui de l'Asse.

En 2014, les élus du Département ont décidé d'interrompre leurs interventions dans ce domaine.

Le Syndicat Mixte de Défense des Berges de l'Asse (SMDBA) a été créé par l'arrêté préfectoral n°2013-1863 du 30 août 2013.

Deux Syndicats existaient sur le bassin versant de l'Asse :

- le Syndicat Mixte d'Aménagement des Trois Asses (créé le 14 mai 1982 et dissous en 2007).
- le Syndicat de Protection des Rives de l'Asse (créé le 24 novembre 1960).

Le 1^{er} janvier 2020, le SMDBA a été dissous suite à son adhésion au Syndicat Mixte d'Aménagement de la Bléone (SMAB). Ce dernier a procédé à une modification statutaire

- ⇒ Le changement de dénomination du SMAB en Syndicat Mixte Asse Bléone ;
- ⇒ Les adhésions du SMDBA et de la commune de Selonnet ;
- ⇒ L'extension du périmètre d'intervention du syndicat aux bassins versants :
 - de l'Asse,
 - de la Blanche,
 - de la Bléone,
 - du Rancure,
 - et des ravins situés entre le Vançon et la Bléone sur les communes de Volonne et de l'Escale (Taravon, Grave, Plaine...).
- ⇒ La labellisation du syndicat en Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux (EPAGE).

La loi MAPTAM (Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles) du 27 Janvier 2014 a introduit une nouvelle compétence « GEMAPI » au profit du « bloc communal », sans toutefois en préciser les contours. Cette compétence poursuit deux finalités :

- la lutte contre les inondations
- et la préservation des milieux aquatiques.

Chacune de ces finalités est à apprécier au regard des 4 missions, rattachées à la compétence GEMAPI par un système de renvoi du CGCT à l'article L. 211-7 du code de l'environnement et plus particulièrement aux rubriques :

- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 8° La protection et la restauration des sites.

L'entretien régulier du cours d'eau a pour objet de le maintenir dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique. Il consiste en l'enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, et l'élagage ou recépage de la végétation des rives (L.214-14, R215-2 du code de l'environnement.).

L'arrêté de prescription du 30 mai 2008 est applicable aux opérations d'entretien des cours d'eau et canaux soumis à la police de l'eau (rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214.1 du code de l'environnement). La collectivité intervient en cas de défaillance du propriétaire (particulier riverain pour les cours d'eau non domaniaux) ou dans le cadre d'opérations d'intérêt général ou d'urgence.

A l'issue d'une fine analyse de terrain, des zones d'intervention ont été sectorisées afin d'établir un programme d'actions prioritaires de restauration fonctionnelle et d'entretien des boisements rivulaires et des lits de l'Asse et de ses affluents à effectuer selon un échéancier de six années (2021-2026).

Par ailleurs, le Syndicat mixte Asse Bléone a engagé en 2019 l'élaboration du SCHEMA DIRECTEUR DE GESTION GLOBALE DE L'ASSE ET SES AFFLUENTS.

Cette étude comprend les missions suivantes :

- une étude hydromorphologique globale à l'échelle du bassin versant,
- la détermination de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF),
- l'élaboration d'un plan de gestion de l'espace alluvial, pour la mise en place d'actions de préservation et de restauration fonctionnelle de cet espace (document opérationnel).

Le plan de gestion devrait être finalisé en 2021.

Certaines actions du plan de gestion de l'espace alluvial pourront, en fonction de leur nature, être intégrées dans les programmes annuels de restauration et d'entretien des boisements rivulaires et des lits de l'Asse et de ses affluents portés par le Syndicat Mixte Asse Bléone (programmes faisant l'objet de la présente procédure réglementaire).

1.2. COMPOSITION ET ROLES DE LA RIPISYLVE

1.2.1. COMPOSITION

Par définition, la ripisylve est une forêt naturelle, riveraine d'un cours d'eau ou plus généralement d'un milieu humide. Elle peut se présenter sous forme d'un liseré étroit comme d'un corridor très large (définition du guide technique n°1 bassin RMC), dans ce dernier cas on pourra parler de forêt alluviale.

La ripisylve vient du latin :

- « Ripa » qui signifie la rive, c'est-à-dire l'espace constituant la transition entre les milieux aquatiques et terrestres (appelé aussi écotones)
- et « Sylva » qui signifie la forêt. La ripisylve se compose principalement d'essences ligneuses à bois tendre comme les aulnes blancs (*Alnus incana*), les peupliers (*Populus sp*) et/ou d'essences à bois dur, comme les frênes (*Fraxinus sp*), les érables (*Acer sp*) ou les chênes pubescents (*Quercus pubescent*).

La ripisylve est constituée de différentes strates végétales :

- la strate arborée (arbres).
- la strate arbustive composée de noisetiers (*Corylus avellana*), d'aubépines (*Crataegus monogyna*), de saules (*Salix sp*), voire de buis (*Buxus sempervirens*) en climat méditerranéen.
- la strate herbacée qui se compose principalement de plantes héliophytes comme les carex (*Carex sp*), des joncs (*Juncus sp*).

La problématique des espèces envahissantes prend une place de plus en plus importante dans les plans de gestion du boisement des bords de cours d'eau.

La ripisylve étant un milieu vivant, elle évolue dans le temps. Son état peut être impacté par certaines maladies comme le *phytophthora alni* (maladie de l'aulne). Cet état peut également être influencé par les classes d'âges des populations arborées de la ripisylve. Enfin, les activités humaines peuvent avoir des effets sur le bon état de la ripisylve.

La ripisylve étant un milieu de transition entre deux écosystèmes (milieu aquatique et milieu forestier) elle se compose de nombreux habitats très diversifiés et répartis entre toutes les strates végétales. Cette diversité d'habitats, dont la dynamique d'évolution est contrôlée par le cours d'eau, permet d'accueillir un grand nombre d'espèces faunistiques et floristiques parfois remarquables.

Le plan de gestion de boisement des bords de cours d'eau se base principalement sur l'étude de la ripisylve, sur l'évaluation de son état sanitaire, sur l'âge des arbres ou encore la diversité des espèces.

1.2.2. ROLES

La ripisylve remplit différents rôles :

- **Rôle mécanique.**

De nombreuses espèces végétales sont très bien adaptées pour vivre en bord de cours d'eau. Elles tirent bénéfice du milieu aquatique mais permettent également le maintien des berges grâce à leur système racinaire (protection contre les forces d'érosions). Les espèces les plus appropriées à nos régions sont : l'aulne blanc, les saules ou le frêne.

A l'inverse, des essences telles que le peuplier de culture et les résineux sont beaucoup moins adaptés puisque leur système racinaire superficiel les rend beaucoup plus instables en cas de crue, voire de tempête.

Le gestionnaire doit donc privilégier les essences locales les mieux adaptées à la dynamique du cours d'eau pour permettre une meilleure stabilité des berges au cours du temps.

D'autre part, en cas de crue, la ripisylve peut servir de frein à l'écoulement. Cette capacité dépend de la morphologie de la ripisylve (largeur, hauteur) et de la force de la crue (hauteur et vitesse d'eau). Les troncs et les branches des arbres peuvent servir de peignes et ainsi stopper une partie des bois flottants. L'ensemble des actions que joue la ripisylve sur l'écoulement permet de réduire les dégâts des crues sur le lit majeur.

- **Rôle écologique.**

La végétation rivulaire forme un écosystème d'une variété faunistique et floristique très précieuse. Ce milieu est utilisé par les espèces comme lieu de nourrissage, de refuge, de reproduction et de déplacement... Les atterrissements nus ou végétalisés peuvent être des habitats riches pour la biodiversité.

Ces écosystèmes peuvent être mis en danger par l'implantation et le développement rapide d'espèces végétales exogènes, comme la renouée du Japon, le robinier pseudo-acacia. Ces dernières peuvent nuire à cette biodiversité, notamment du fait de leur caractère envahissant banalisant le milieu et réduisant la tenue des berges.

- **Rôle physico-chimique.**

La ripisylve, selon sa taille et sa densité, influe sur la qualité du milieu aquatique. Cela s'explique par le mécanisme de bio-épuration. Les systèmes racinaires fixent les substances polluantes se trouvant dans l'eau ou ruisselant sur les berges. Ils retiennent notamment les nitrates et les phosphates, qui peuvent être responsables de l'eutrophisation du milieu (fort développement de végétation aquatique).

La ripisylve participe au piégeage des sédiments fins transportés lors des crues ou contenus dans les eaux de ruissellement.

Elle forme également un écran de protection contre les rayons lumineux en modifiant les conditions d'éclairement de l'eau. L'ombrage formé par le couvert végétal permet de diminuer les variations journalières de température de l'eau (cette action est d'autant plus importante dans un contexte de réchauffement climatique) et donc de limiter le phénomène de réchauffement ou encore d'eutrophisation. Les espèces aquatiques sensibles aux élévations de température d'eau et aux baisses du taux d'oxygénation comme les Salmonidés (truite notamment) et les Astracidés (écrevisses) sont ainsi favorisées.

- **Rôle socio-économique.**

La situation générale des ripisylves s'est modifiée ces dernières années en raison de l'exode rural et de l'exploitation moins intense des boisements. Cela ne veut pas dire que la végétation est laissée à l'abandon sur l'ensemble des cours d'eau. En effet, certains propriétaires et agriculteurs entretiennent et exploitent cette ressource pour le chauffage. La présence de bois d'œuvre de qualité dans les ripisylve reste assez rare car les contraintes hydrauliques altèrent la qualité du bois (frottement des sédiments...). La ripisylve offre également un cadre paysager souvent "agréable" et permet la pratique de nombreuses activités comme la pêche, la cueillette de champignons, les sentiers de découvertes...

Pour toutes ces raisons la ripisylve a un rôle sociétal et social important au sein d'un territoire en apportant des services écosystémiques importants mais souvent méconnus.

1.3. UN POINT SUR LA BANDE ACTIVE ET LES TRESSAGES

L'Asse est une rivière en tresses remarquable du point de vue de sa qualité et de sa dimension. Ce style morphologique de rivière est en régression sur le territoire français, du fait notamment des évolutions climatiques et des boisements des versants entraînant un affaiblissement considérable de la fourniture sédimentaire (« Les rivières en tresses – éléments de connaissance », Agence de l'Eau RMC et Zones Ateliers Bassin du Rhône, mai 2019). En effet, la surabondance de la charge grossière, la largeur de la vallée associées à une baisse de la pente sont les conditions *sine qua non* de la génération des lits en tresses.

Actuellement les tressages sont considérés comme un style relictuel notamment lorsque les lits commencent à s'inciser. Ainsi dans les Alpes entre le milieu du XIX^{ème} s. et actuellement les linéaires de rivières en tresses sont passés de 1 066 km à 650 km (soit 40 % des tressages qui ont disparu).

Pourtant l'Asse bénéficie encore actuellement d'un tressage important comme le montre le diagnostic hydromorphologique en cours (bureau Hydrétudes), et comme l'ont rappelé les ateliers techniques du séminaire scientifique du 11/10/19, organisé par l'ARPE-ARB à Eyguians (05), (rencontre inter-réseaux animés par différents chercheurs du CNRS et de l'IRTSEA). En effet, l'Asse présente encore de nombreux kilomètres de tressage (42,5 km

de linéaire de tressage en aval de la clue de Chabrières stockant dans la bande active 2 500 000 m³ de matériaux), et une dynamique alluviale qui peut être accompagnée pour éviter à terme une chenalisation complète, comme on observe sur de nombreux cours d'eau.

Il faut rappeler que les rivières en tresses représentent un réservoir de biodiversité, ainsi qu'un corridor pour la mobilité des espèces inféodées, ou encore une zone favorable à l'expansion des crues et au ralentissement dynamique. Leur importante largeur et la particularité de leur substrat à galets, permet de favoriser l'infiltration en crue, et donc l'alimentation des nappes phréatiques, ainsi qu'une autoépuration au service de la qualité de l'eau. Ces éléments mettent en exergue les services écosystémiques apportés par l'Asse à son territoire.

C'est pourquoi, conscient de la valeur du patrimoine présent sur son territoire, des services écosystémiques apportés et de la possibilité de le préserver (contrairement à d'autres rivières pour lequel le processus de chenalisation serait déjà trop engagé), le Syndicat Mixte Asse Bléone s'engage pour établir un programme d'accompagnement de la dynamique alluviale.

Comme dit précédemment, un schéma directeur de gestion global de l'Asse et de ses affluents est en cours. Il permettra dès 2021 de proposer des opérations concrètes, localisées et planifiées sur plusieurs années.

Ces opérations seront donc intégrées dans le présent programme d'entretien. Le détail de chaque opération (conforme aux typologies de travaux présentées plus loin) sera transmis aux services de l'Etat chaque année, tout comme les opérations d'entretien de la ripisylve plus « classiques » et néanmoins indispensables.

2. ENJEUX ET OBJECTIFS

Le programme de restauration et d'entretien de l'Asse et de ses affluents (2021-2026) s'inscrit dans la continuité des schémas de gestion établis et réalisés par le Département des Alpes de Haute Provence depuis 1999.

Il prévoit également des travaux d'accompagnement de la dynamique alluviale qui permettront de mettre en œuvre le programme d'actions, qui sera établi suite au diagnostic hydromorphologique en cours. Ce diagnostic est toutefois suffisamment avancé pour identifier les objectifs et les types de travaux à mettre en œuvre pour accompagner la dynamique.

L'objectif global de ces travaux est de favoriser un état dynamique permettant de maintenir et de redonner aux différentes rivières concernées et à leurs milieux connexes, une richesse écologique, piscicole et paysagère tout en assurant, dans le même temps, une amélioration ou une pérennisation de leur fonctionnement hydraulique en vue de sécuriser les biens et les personnes.

On pourra toutefois distinguer, en fonction de leur nature, de leur intensité et/ou de leur localisation, les interventions :

- **d'entretien « classique » de la végétation et des lits** qui vise à maintenir la végétation rivulaire en bon état, limiter la formation d'embâcles et limiter le développement d'isoles végétalisés dans les zones à enjeux ;
- **d'accompagnement de la dynamique alluviale** qui vise à participer à la restauration morphologique de l'Asse et de ses affluents, notamment par des interventions plus conséquentes sur les isoles (au sein de la bande active), voire sur la bande active et/ou ses marges pour éviter sa rétraction.

Les techniques d'intervention sont très souvent identiques. Elles sont détaillées au chapitre 0 de la présente pièce. Les objectifs globaux sont présentés au tableau ci-dessous, sachant que les effets des interventions s'entrecroisent parfois en fonction des sites et de leurs contextes. La correspondance entre les objectifs et les interventions est synthétisée paragraphe 3.5 , page 16.

Toutes les interventions envisagées par le Syndicat dans le cadre du présent dossier répondent aux objectifs globaux et sous-objectifs suivants :

Objectifs globaux	Sous-objectifs
Protéger les enjeux humains (populations, activités et ouvrages présentant un intérêt général)	Maintenir une section d'écoulement en crue
	Eviter la formation d'embâcles
	Stabiliser les berges
	Limiter l'érosion des enjeux à protéger
	Préserver les ouvrages
Préserver le tressage = préserver le transport sédimentaire = maintenir une bande active (préserver à terme les habitats naturels des rivières en tresses)	Maintenir un écoulement plurichenalisé
	Eviter la fixation des structures alluviales et des cônes de déjection par la végétalisation
	Maintenir la fourniture sédimentaire des affluents et favoriser son transport
	Eviter de retirer les sédiments du réseau hydrographique
Restaurer et/ou améliorer les fonctionnalités des écosystèmes	Restaurer/renforcer la fonctionnalité des ripisylves
	Restaurer/améliorer le fonctionnement des adous et annexes fluviales et la diversité des habitats

Tableau 1 : Objectifs et sous-objectifs des travaux envisagés

3. DESCRIPTION DES TECHNIQUES DE TRAVAUX PREVUES

3.1. TRAVAUX DE GESTION DE LA VEGETATION RIVULAIRE (RIPISYLVE)

Les travaux envisagés dans le cadre du présent dossier d'enquête sur les cours d'eau de l'Asse et de ses affluents ont été définis et priorisés suite à une étude préalable engagée par le SMDBA en 2019.

Ils sont établis, par tronçons hydromorphologiquement homogènes et décrits dans le détail au paragraphe 5.4 du présent chapitre et à l'annexe 1 – pièce 7.

Il s'agit :

- de la gestion de l'état sanitaire de la végétation notamment pour prévenir le risque de chute d'arbres pouvant entraîner la déstabilisation de la berge, l'encombrement du lit ou la mise en danger des usagers (abattage des arbres morts ou penchés, coupe sélective, élagage, plantations ...). Cette action permettra également de favoriser une diversification des classes d'âge et la régénération.

Les interventions pourront également concerner la végétation présente au droit d'ouvrage de protection (enrochements, digues, épis...).

=> On parle de coupe de stabilité

- de favoriser le développement de certaines espèces, d'un certain peuplement ou d'une strate, de favoriser la diversité des classes d'âge

=> On parle de coupe sélective

- de traiter les branches basses ou la végétation présente dans le lit ou en pied de berge.

=> On parle de coupe de réouverture

Les techniques de travaux alors employées seront les suivantes :

- Abattages sélectifs – action visant à supprimer les arbres dangereux, à éclaircir un peuplement et/ou à le rajeunir, ou encore à favoriser l'implantation d'essences ayant un système racinaire adapté aux bords de cours d'eau (type aulnes, saules ou frênes).
- Elagages – action destinée à éviter les risques de basculement en coupant les branches basses pour rééquilibrer les arbres et former un « tunnel » plus favorable aux écoulements.
- Recépages – action de coupe des brins à quelques centimètres de la souche pour permettre l'apparition de rejets et constituer une cépée vigoureuse (rajeunissement du boisement, diversification des classes d'âge).
- Débroussaillages sélectifs – action visant principalement à rouvrir le milieu envahi par la végétation herbacée, buissonnante ou arbustive dans la mesure où cette végétation obstrue l'écoulement des eaux.

Ces travaux seront réalisés, la plupart du temps, de manière manuelle ; ce sont des travaux de bucheronnage.

L'utilisation d'engins (notamment pour broyer les rémanents ou débarder les bois coupés) pourra être requise ce qui nécessitera potentiellement la création d'accès au cours d'eau.

Enfin, l'utilisation de matériel de treuillage pourrait également être prescrite afin de limiter la création d'accès en ripisylve.

3.2. TRAVAUX DE GESTION SELECTIVE DES EMBACLES

Les embâcles résultent de l'accumulation de bois ou autres débris flottants retenus par un obstacle en lit mineur tels qu'une souche, un arbre tombé, etc. Ils présentent de nombreux effets bénéfiques sur le fonctionnement du milieu aquatique comme la stabilisation du lit, la diversification des habitats et des écoulements ou bien encore la production de nourriture pour les poissons. Néanmoins, dans certains cas, la présence d'un embâcle peut induire des perturbations nécessitant d'intervenir.

Les travaux sur les embâcles sont nécessaires quand :

- l'eau contourne l'obstacle et affouille la berge sur laquelle des enjeux sont à protéger,
- ils créent des débordements de la rivière présentant des risques pour les personnes,
- ils constituent un obstacle à la libre circulation des poissons,
- ils ne présentent pas de valeur écologique,
- ils présentent un risque hydraulique important en amont d'un ouvrage transversal (seuil, pont...),
- ils favorisent l'accrétion (dépôt des alluvions) dans des secteurs de resserrement du lit.

Les travaux d'enlèvement des embâcles comporteront :

- un travail de tronçonnage (= on parle de façonnage) qui peut être suffisant dans certains cas (on fragmente l'embâcle). Dans d'autres cas, il pourra s'agir d'une première intervention visant à éliminer les obstacles imposants.
- L'enlèvement de l'embâcle à l'aide :
 - de matériel lourd (treuil monté sur un tracteur, porteur forestier, pelle hydraulique à chenille avec godet ou pince forestière montée sur le bras),
 - de treuils à main.
- Le chargement des déchets et leur broyage, brûlage ou mise en décharge quand ils sont mélangés à des éléments métalliques ou à des déchets plastiques par exemple.

Enlever un embâcle ne doit pas être systématique. Le choix du retrait d'un embâcle fait partie d'une gestion raisonnée du cours d'eau intégrant l'impact effectif de l'embâcle sur l'hydromorphologie, l'hydraulique et la vie aquatique.

3.3. TRAVAUX SPECIFIQUES DE RESTAURATION DE LA VEGETATION RIVULAIRE ET DES ADOUS

3.3.1. LA RESTAURATION DE LA VEGETATION RIVULAIRE

Sur certains tronçons de l'Asse, la ripisylve est très réduite, quelque fois limitée à un alignement d'arbres. Une ripisylve remplissant toutes ses fonctions (hydrologique, biogéochimique et écologique) doit faire à minima entre 10 et 20 m de largeur.

Ainsi, sur certains tronçons, en concertation avec les propriétaires et en cohérence avec le diagnostic hydromorphologique, il pourrait être envisagé de faire des plantations pour élargir et densifier la ripisylve. Il s'agira de planter des espèces locales, diverses, et adaptées au milieu (Peuplier, Saules, Cornouiller, Noisetier). La plantation d'espèce arborée sera réalisée en priorité, la strate arbustive et herbacée se développera naturellement. La présence des trois strates (arborée, arbustive et herbacée) sera toujours recherchée pour diversifier les habitats.

Dans les zones où les berges sont dépourvues de végétation, il pourrait s'agir de planter des arbustes de type Saules pour créer des habitats favorables à la biodiversité.

Cette mesure permettra de renforcer la fonctionnalité de la ripisylve :

- lieu de nourrissage, reproduction, abri des animaux
- zone d'épuration des eaux, de soutien d'étiage, régulation des crues, etc

Les travaux réalisés seraient alors les suivants :

- Plantations – action visant principalement à recréer ou densifier des boisements rivulaires ou favoriser la stabilité des berges (plantation de plants en godets, de plants à racines nues ou de plants en mottes).

La mise en place de protection anti-rongeurs pourrait être parfois être prescrite notamment dans les zones de présence du Castor.

- Bouturages – action dont les objectifs sont les mêmes que les plantations mais qui utilise des branches vivantes, prélevées sur place et coupées en tronçons de 50 à 80 cm.

Généralement, ce sont les saules arbustifs (principalement saule pourpre, saule drape...) qui sont utilisés car ils présentent des très bons taux de reprises.



3.3.2. LA RESTAURATION DES ADOUS

Les adous sont des milieux riches d'une grande biodiversité. On en dénombre 37 sur l'Asse, qui pour la plupart, abritent des espèces à enjeux que sont :

- l'Ecrevisses à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*),
- le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*),
- le Castor d'Europe (*Castor fiber*),
- l'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*),
- l'Agrion bleuissant (*Coenagrion caerulescens*),
- la Truite fario (*Salmo trutta*), le Blageon (*Telestes souffia*), le Chabot (*Cotus gobbio*), etc.

En 2016, tous les adous de l'Asse ont fait l'objet d'un diagnostic par la Fédération de pêche du 04 (FDAPPMA 04). Ce diagnostic mène à des mesures d'actions proposées pour chaque adous en fonction des problématiques relevées dans le cadre du diagnostic.

Il peut s'agir de :

- le traitement sélectif des embâcles,
- la coupe sélective des végétaux menaçant de tomber dans l'adous,
- le rétablissement de la continuité écologique en intervenant sur les ouvrages infranchissables (buses...) en :
 - o Les supprimant et en les remplaçant si nécessaire par des ouvrages moins impactants.
 - o Créant de petits aménagements rustiques en aval (contre-seuil notamment).
- le rétablissement de la fonctionnalité des confluences par la réalisation de terrassements légers ou d'aménagements sommaires.
- la diversification des écoulements et des habitats par exemple par :
 - o la mise en place d'épis déflecteurs en bois et/ou en pierres pour permettre l'accélération de l'écoulement et désenvaser certains tronçons,
 - o la mise en œuvre d'ouvrages faisant appel au génie végétal afin de redonner de la dynamique aux écoulements et ainsi diversifier les habitats et décolmater certains tronçons. Ce pourront être des épis déflecteurs, des caissons végétalisés (voir illustrations ci-dessous).
 - o l'aménagement de cache à poissons et à écrevisses.
 - o des terrassements du chenal d'écoulement.
- l'implantation d'une ripisylve adaptée,

Ces interventions, pouvant être considérées comme « légères », seront uniquement réalisées manuellement ou avec l'utilisation de petits engins mécaniques (mini pelle).





Ouvrages déflecteurs de type épis rustiques et caissons en berge



Caches à poissons et écrevisses rustiques

3.4. TRAVAUX DE GESTION DES LITS

Préambule

Le Syndicat a engagé en 2019 l'élaboration du SCHEMA DIRECTEUR DE GESTION GLOBALE DE L'ASSE ET SES AFFLUENTS.

Cette étude comprend les missions suivantes :

- *une étude hydromorphologique globale à l'échelle du bassin versant,*
- *la détermination de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau (EBF),*
- *l'élaboration d'un plan de gestion de l'espace alluvial, pour la mise en place d'actions de préservation et de restauration de cet espace (document opérationnel).*

Le plan de gestion devrait être finalisé en 2021.

Certaines actions du plan de gestion de l'espace alluvial pourront, en fonction de leur nature, être intégrées dans les programmes annuels de restauration et d'entretien des boisements rivulaires et des lits de l'Asse et de ses affluents portés par le Syndicat Mixte Asse Bléone (programmes faisant l'objet de la présente procédure réglementaire).

3.4.1. TRAITEMENT DES ATTERDISSEMENTS VEGETALISES OU NON (=ISCLES)

La présence d'atterdissements dans le lit des rivières fait partie intégrante du processus morpho-dynamique de la rivière. Les atterdissements sont des bancs d'alluvions, principalement constitués de galets, résultant des mécanismes de transport solide (charge solide mobilisée au gré des crues) et de la formation de dépôts dans les zones à plus faible capacité de transport (courbes internes des méandres ou intrados, amont des confluences, droit des ouvrages, etc.). Ils induisent une diversité morphologique très intéressante pour les communautés végétales et animales inféodées au système alluvial. Ils sont directement liés aux caractéristiques morphologiques du cours d'eau, au style fluvial (méandres ou tresses) et aux aménagements effectués. À ce titre, ils sont influencés par le blocage du transport solide (barrage), l'enfoncement du lit (extraction, déficit sédimentaire chronique) et la chenalisation de la rivière (corsetage par enrochement, endiguement).

Dans certains cas, et notamment lorsque la rivière n'a pas subi de crues importantes (dites « morphogènes ») qui ont pu remobiliser les alluvions, les atterdissements sont peu à peu colonisés par la végétation pionnière qui permet, en freinant le courant, la fixation et l'engraissement progressif de l'atterdissement. On les appelle alors des iscles. Ainsi lorsque les crues morphogènes favorisant la remobilisation des matériaux sont séparées par de longues périodes de temps (intercrues prolongées) la végétation a le temps de s'implanter et, finalement, de limiter la mobilité voire fixer les atterdissements. Les matériaux de ces structures alluvionnaires sont essentiels à la construction et à l'évolution des lits fluviaux et se trouvent ainsi soustraits au transport solide.

Certains atterdissements ou certains iscles posent des problèmes hydrauliques notamment lorsqu'elles conduisent à une concentration des eaux dans des chenaux étroits. Ainsi, elles peuvent parfois aggraver les phénomènes d'érosion des berges, voire générer des avulsions du lit (abandon d'un lit de rivière au profit d'un nouveau tracé).

Une intervention mécanique sur ces atterdissements ou iscles peut permettre de remobiliser les sédiments stockés et de réactiver une dynamique alluviale dans des zones aujourd'hui figées.

Ce peut également être une alternative à la protection de berge par génie civil.

Les opérations envisagées pourront être de plusieurs natures :

- o une dévégétalisation partielle de l'isole pour rouvrir des chenaux de crue. Cette technique pourra être employée sur les grandes iscles de la basse vallée de l'Asse par exemple lorsqu'il n'est pas ni souhaitable d'un point de vue écologique ni même réaliste d'un point de vue financier de détruire la totalité des boisements.

- o une dévégétalisation complète de l'isole soit ;
 - par broyage de la végétation.
 - par scarification – technique qui consiste à griffer des surfaces qui seront alors plus facilement mobilisables en cas de crue.
- o une scarification des iscles non végétalisées afin de décompacter les terrains et faciliter la reprise des sédiments lors des crues. Souvent la scarification sera conjointe aux opérations de dévégétalisation des iscles.
- o un recentrage de lit avec déplacement de matériaux. Dans ce cas, l'isole est transplantée contre la berge érodée avec pour objectif de limiter les érosions, favoriser les écoulements (recentrer les écoulements dans le centre du lit) et favoriser la revégétalisation des berges érodées grâce aux matériaux vivants transplantés. Il s'agit d'opérations lourdes d'accompagnement dynamique qui nécessiteront des engins de terrassement et des engins pour transporter les sédiments.
- o L'ouverture de chenaux de crue dans les grandes iscles. Cette technique permet de limiter l'intervention humaine tout en favorisant la reprise des iscles à la faveur des crues

Ces travaux pourraient nécessiter l'aménagement d'accès au cours d'eau (s'ils n'existent pas), la déviation temporaire des lits vifs, voire l'aménagement de passages busés afin de permettre le franchissement du lit vif par les engins.

3.4.2. GESTION SEDIMENTAIRE DES CONFLUENCES ET DES RAVINS SECS

Les confluences sont des zones de raccordement et de rupture de pente souvent conséquentes qui stockent plus ou moins facilement des matériaux (généralement sous la forme de cônes de déjection). Ces matériaux peuvent être fixés par la végétation particulièrement lors des intercrues prolongées.

Au cas par cas, des opérations lourdes pourraient être nécessaires au droit de confluences ou sur des ravins intermittents lorsqu'ils sont envahis par la végétation, que les cônes de déjection sont trop stabilisés et/ou que les profils en long des ravins ne permettent plus le transit sédimentaire naturel des sédiments.

L'objectif sera de remobiliser les sédiments stockés dans ces secteurs et de faciliter le transit des sédiments des ravins affluents vers l'Asse.

Ces interventions seront nécessairement mécanisées puisqu'elles nécessiteront le terrassement voire le transport ou l'évacuation de sédiments accumulés.

Les opérations envisagées pourront être de plusieurs natures :

- o une dévégétalisation et une scarification des zones de confluences et de l'intérieur des ravins afin de décompacter les terrains et faciliter la reprise des sédiments lors des crues.
- o l'ouverture de chenaux de crue dans les cônes de déjection afin de favoriser une reprise et une remobilisation des espaces de stockage des alluvions.
- o un reprofilage en long des ravins avec déplacement des matériaux. Il s'agira ici de redonner aux ravins des profils en long capables de rétablir un transit naturel des sédiments vers l'Asse. Les matériaux seront déplacés vers le cours d'eau principal pour être réinjectés dans l'hydrosystème (c'est-à-dire leur exutoire naturel).

Pour ces opérations lourdes, des mesures spécifiques seront définies en amont des chantiers et seront soumises à l'avis préalable des services de l'Etat.

3.4.3. REINJECTION DES MATERIAUX DE CURAGE DES COURS D'EAU **D'OPERATION D'ENTRETIEN DES OUVRAGES ROUTIERS**

Il arrive que des matériaux, qui naturellement rechargeraient le lit de l'Asse, soit déconnectés du réseau hydrographique : c'est le cas des éboulements ou des érosions de falaise, bloqués par des infrastructures anthropiques comme le réseau routier lorsqu'il longe et surplombe le cours d'eau.

Il arrive également que des matériaux doivent être retirés du lit pour des enjeux de sécurité : c'est le cas de l'entretien obligatoire des ouvrages routiers (retrait des sédiments pour observation de l'ouvrage d'art, ou pour maintien de la section hydraulique).

Dans ce type de situations, il s'agit d'éviter de priver la rivière de ses matériaux. En effet, d'après le SDAGE, les matériaux doivent être maintenus dans le réseau hydrographique, sauf s'il est démontré que ce maintien est impossible techniquement et/ou économiquement.

Les pratiques sur l'Asse ces dernières années aboutissaient à l'évacuation en décharge de matériaux issus du lit ou de l'érosion des versants. Dans le cadre de présent programme comprenant l'accompagnement de la dynamique alluviale, le Syndicat prévoit de promouvoir la réinjection, (selon les opportunités et les accords trouvés avec les gestionnaires d'infrastructures routières, et le cas échéant des propriétaires de terrains):

- des matériaux déjà stockés, issus d'anciens curages,
- des matériaux de curage au fur et à mesure de l'entretien des ouvrages.

Pour ce faire, des échanges sont en cours avec la DIR Méditerranée, et le Conseil Départemental 04. Suivant les évolutions de ces échanges et les 1ers retours d'expérience, un accord pourra également être proposé à la Région Sud dans le cadre de l'exploitation de la voir ferrée des Chemins de Fer de Provence, et le cas échéant aux autres collectivités dans le cadre de l'exploitation de leurs ouvrages. L'objectif de cette démarche est d'engager des opérations durables et formalisées de mise en lit des matériaux d'érosion à granulométrie compatible avec le transport solide.

Les techniques de réinjection sédimentaires sont variables en fonction des sites. Leur objectif est cependant toujours de restituer les matériaux à la rivière, pour que celle-ci puisse les transporter par charriage au gré des crues.

Ainsi, les matériaux réinjectés ne devront être en aucun cas compactés, mais au contraire foisonnés et disposés de façon à subir les érosions des crues morphogènes.

Il n'est pas possible de prévoir de façon incontestable le mouvement des tresses d'une rivière mobile. Cela dépend entre autres facteurs, des variations de pentes locales (modifiés à chaque crue morphogènes), de la granulométrie des matériaux transportés, de la formation d'embâcles, et de la cinétique de la crue (temps de montée au pic, durée du pic, etc.). Ces paramètres n'étant pas prévisibles avec les moyens techniques et scientifiques actuels, le Syndicat propose de suivre un protocole de réinjection qui sera finalisé dans le cadre du schéma global d'aménagement de la l'Asse et de ses affluents (pour rappel, étude en cours, démarrée fin 2019).

Ce protocole détaillera les méthodes de réinjection et les prérequis.

Il s'agira bien entendu de vérifier que les matériaux sont bien des matériaux naturels compatibles avec le substrat du lit des cours d'eau, d'éviter au maximum les périodes sensibles pour les espèces de faunes et de flores remarquable du bassin versant, ainsi que le colmatage du lit, particulièrement préjudiciable à la vie aquatique.

Enfin, concernant les méthodes de disposition des matériaux, suivant les sites, il pourra être proposé la mise en glacis (mise en pente douce contre les berges), ou le régalage en surface « plane » retypant les atterrissements. Toutes les techniques seront précisées dans la programmation annuelle.

Le Syndicat effectuera un suivi des principaux sites de réinjections afin d'ajuster ses pratiques et d'optimiser la reprise des sédiments déplacée.

30 JUIN 2021

3.5. SYNTHÈSE DES TRAVAUX ENVISAGÉS ET DES OBJECTIFS RECHERCHÉS

	Nature des interventions	Objectifs opérationnels associés à l'entretien "classique"	Objectifs opérationnels associés à l'accompagnement de la dynamique alluviale
TRAVAUX DE GESTION DE LA VÉGÉTATION RIVULAIRE	Coupe de stabilité : Traitement de la végétation penchée, sous-cavée ou en mauvais état ou implantée dans les ouvrages de protection (enrochements, digues...)	- Stabiliser les boisements de berge - Éviter la formation d'embâcles - Préserver les ouvrages	Sans objet
	Coupe sélective : Favoriser le développement de certaines espèces, d'un peuplement, ou d'une strate plutôt qu'une autre.	- Éviter la formation d'embâcles - Préserver les ouvrages	Sans objet
	Coupe de réouverture : Traitement des branches basses et/ou de la végétation présente dans le lit ou en pied de berge afin de restituer de l'espace au cours d'eau	- Favoriser les écoulements - Limiter les érosions (sur les enjeux identifiés) - Éviter la formation d'embâcles - Maintenir un lit actif et faiblement boisé - Travailler les marges de la bande active	- Maintenir un écoulement plurichenaillé - Éviter la fixation des terrasses alluviales et notamment aux confluences
TRAVAUX DE GESTION SÉLECTIVE DES EMBÂCLES	Façonnage des embâcles : Découpe/billonnage des bois morts (ou seulement les parties aériennes) gênants les écoulements.	- Favoriser les écoulements - Préserver les ouvrages	Sans objet
	Ramassage des embâcles : Coupe et évacuation mécanisée des troncs gênants les écoulements.	- Limiter les érosions - Éviter la formation d'embâcles - Éviter les accrétions	Sans objet
TRAVAUX DE RESTAURATION DE LA VÉGÉTATION RIVULAIRE ET DES ADOUS	Plantations / Bouturages	- Restaurer/renforcer les fonctionnalités des ripisylves - Restaurer/améliorer le fonctionnement des adous et la diversité des habitats	Sans objet
	Coupe sélective : Favoriser le développement de certaines espèces, d'un peuplement, ou d'une strate plutôt qu'une autre.		Sans objet
	Traitement sélectif des embâcles : Découpe/billonnage des bois morts (ou seulement les parties aériennes) gênants les écoulements.		Sans objet
	Rétablissement de la continuité écologique : Suppression de buses, remplacement si nécessaire. Aménagement d'ouvrages de franchissement rustiques	Restaurer/améliorer le fonctionnement des adous et la diversité des habitats	Sans objet
	Rétablissement de la fonctionnalité des confluences : Terrassements légers et aménagements sommaires		Sans objet
	Diversification des écoulements et des habitats : Aménagement d'ouvrages déflecteurs rustiques (bois et pierres), d'ouvrages en génie végétal et de caches		Sans objet
TRAVAUX DE GESTION DES LITS	Dévégétalisation d'atterrissements ou de ravins affluents, voire de zones de confluences : Broyage de la végétation	- Favoriser les écoulements - Remobiliser les matériaux - Limiter les érosions - Préserver les ouvrages	- Maintenir un écoulement plurichenaillé - Éviter la fixation des structures alluvionnaires (atterrissement, cônes...) et notamment aux confluences - Maintenir la fourniture sédimentaire des affluents
	Scarification d'atterrissements ou de ravins affluents, voire de zones de confluences : Griffage de la surface de l'atterrissement n'étant pas ou très peu végétalisé (strate herbacée).		
	Essartements d'atterrissements : Coupe des parties aériennes de la végétation présente, broyage des systèmes racinaires et griffage mécanique	- Favoriser les écoulements - Remobiliser les matériaux - Limiter les érosions - Préserver les ouvrages - Éviter la formation d'embâcles - Maintenir un lit actif et faiblement boisé	
	Ouverture de chenaux de crues (y compris dans les cônes de déjection) : Coupe des parties aériennes de la végétation présente, terrassements pour ouvrir des chenaux (régalaie des matériaux du terrassement dans le lit)	- Favoriser les écoulements - Limiter les érosions	Sans objet
	Recentrage de lit avec déplacement de matériaux : Coupe des parties aériennes de la végétation présente, déplacement des souches dans une érosion	- Favoriser les écoulements - Remobiliser les matériaux - Limiter les érosions - Favoriser la revégétalisation des berges érodées	
	Reprofilage en long des ravins avec déplacement des matériaux à l'intérieur du réseau hydrographique	Sans objet	- Éviter la fixation des structures alluvionnaires (atterrissement, cônes...) et notamment aux confluences - Maintenir la fourniture sédimentaire des affluents
	Réinjection des matériaux de curage des cours d'eau (curage indispensable à l'entretien des ouvrages routiers par exemple)	Sans objet	Éviter de retirer les sédiments du réseau hydrographique
AUCUNE INTERVENTION	-	Préserver la faune et la flore dans les zones sans enjeux humains	Préserver la faune et la flore dans les zones sans enjeux sédimentaires

Tableau 2 : Synthèse des travaux envisagés et des objectifs recherchés

4. INFORMATIONS RELATIVES A LA DESTINATION DU BOIS ET LA GESTION DES REMANENTS ET DES SOUCHES

4.1. DESTINATION DU BOIS

L'Asse et ses affluents sont des cours d'eau non domaniaux ; c'est-à-dire privés.

Les arbres appartiennent donc aux propriétaires riverains.

Aussi, les produits d'abattage valorisables seront donc **mis à disposition des riverains**, à la parcelle, en essayant de les mettre hors d'atteinte des crues. Les tronçons de plus de 10-15 cm de diamètre seront billonnés en 1 mètre et plus exceptionnellement en 50 cm en vue de leur utilisation comme bois de chauffage.

Préalablement au démarrage du chantier, le syndicat proposera des conventions aux propriétaires. Dans ces conventions, chaque riverain pourra spécifier s'il souhaite ou non pouvoir récupérer son bois (*=> voir modèle convention - Annexe 3 – Pièce 7*). Si le riverain ne souhaite pas récupérer le bois, le syndicat prendra **les dispositions qui s'imposent pour que ce bois ne puisse pas créer de désordres hydrauliques s'il est repris lors d'une crue**. Ces mesures seront :

- ⇒ Soit, il sera laissé dans le lit, mais billonné en 50 cm (par exemple dans des secteurs difficiles d'accès où l'évacuation des troncs n'est pas aisée).
- ⇒ Soit sorti du lit (hors d'atteinte des crues) et laissé sur place.
- ⇒ Soit mis à disposition d'autres riverains.

4.2. GESTION DES REMANENTS (RESTES DE BRANCHES, DECHETS DE COUPE)

Les rémanents sont les déchets de coupe, les restes de branches ou bien encore les végétaux arbustifs coupés.

Aucun rémanent ne doit rester sur les parcelles, à proximité de l'eau, afin d'éviter qu'il soit repris lors d'une crue et aille s'accumuler en aval en créant, dans le cas le plus défavorable, un barrage de bois au droit d'un pont.

Ces rémanents seront gérés, chantier par chantier, selon les modalités suivantes :

- ⇒ **Par broyage.** Cette technique permet de considérablement réduire le volume des déchets végétaux et ainsi de pouvoir laisser sur place les résidus (broyat). Toutefois, elle nécessite des engins (broyeur sur remorque, sur pelle ou sur tracteur forestier) et donc des accès à la rivière. Elle n'est pas envisageable partout et notamment pas sur les petits cours d'eau de montagne.
- ⇒ **Par enlèvement puis broyage.** Selon les cas de figure et l'organisation proposée par l'entreprise, il pourrait être envisagé un chargement des rémanents depuis le chantier, un stockage en un lieu unique puis un broyage sur zone.
- ⇒ **Par fragmentation.** Lorsque l'emploi du feu sera interdit ou beaucoup trop risqué, on regroupera les rémanents en sommet de berges et on les fragmentera à l'aide d'une tronçonneuse. L'objectif sera de laisser un tas de rémanents n'ayant pas de rameaux de plus de 20 cm. Cette technique permet d'accélérer la décomposition des végétaux et de réduire le risque de formation d'embâcle en cas de reprise lors d'une forte crue.

En aucun cas, les rémanents ne seront enfouis en bordure immédiate de berge.

4.3. GESTION DES SOUCHES

Les travaux d'essartement des iscles vont nécessiter l'extraction des souches de la végétation présente.

Plusieurs modes de gestion de ces « déchets » seront mis en œuvre selon les cas et les configurations locales :

- ⇒ **Le broyage.** Le broyage des souches nécessite l'utilisation de broyeurs spécifiques. Si les volumes à broyer et si les accès au chantier sont faciles, le déplacement de ce type de broyeur sur le chantier pourra être étudié. Dans le cas contraire, les souches seront chargées et transportées vers un établissement équipé d'un tel broyeur (site le plus proche : Manosque).
- ⇒ **L'enfouissement.** Généralement, l'enfouissement des déchets végétaux est proscrit car ils risquent d'être repris lors d'une crue et conduire à des désordres hydrauliques en aval. Toutefois, cette possibilité pourra être étudiée selon les secteurs notamment lorsque le risque de remaniement des terrains est faible.
Il s'agira de la technique la moins onéreuse et sans doute la moins impactante pour l'environnement (pas de feu, pas de transport...).
- ⇒ **La mise en décharge.** Si aucune autre option n'est techniquement et économiquement réaliste, les souches seront chargées et amenées en décharges.

5. PROGRAMMATION DES TRAVAUX

L'élaboration du programme pluriannuel de restauration et d'entretien des boisements rivulaires et des lits du bassin versant de l'Asse et ses affluents (2021-2026) a été conduite selon une méthodologie présentée au chapitre 5 de l'étude d'impact (pièce 4).

5.1. PREAMBULES IMPORTANTS

5.1.1. ZONES D'INTERVENTIONS

Les interventions pourront être :

- ⇒ **ponctuelles, limitées à des secteurs présentant des enjeux spécifiques,**
- ⇒ **ou concerner des linéaires plus importants de rivières.**

Des priorités ont été identifiées au regard des enjeux présents et donc de l'intérêt général des interventions.

Toutefois, et afin de parer à d'éventuels désordres survenant sur des cours d'eau non étudiés ou sur des secteurs non pris en compte aujourd'hui, **l'autorisation de travaux porte bien sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant de l'Asse.**

5.1.2. PROGRAMMATION ANNUELLE DE TRAVAUX

A ce jour, un programme prévisionnel de travaux sur les 6 prochaines années a été élaboré. Toutefois, et afin d'adapter les travaux aux besoins réels, le Syndicat procédera, avant chaque campagne annuelle de travaux :

- ⇒ A une nouvelle prospection de terrain pour vérifier les volumes et les coûts des travaux prévus.
- ⇒ A un conventionnement avec tous les propriétaires riverains concernés par les travaux d'entretien. Ces conventions porteront sur les autorisations d'exécution de travaux, le droit de passage et l'utilisation du bois. (=> voir modèle convention - Annexe 3 – Pièce 7).

⇒ A une présentation aux services de l'Etat (DDT, OFB) du programme annuel de travaux avec précision concernant notamment :

- Les secteurs d'intervention,
- La nature des travaux envisagés,
- Les modalités de réalisation de ces travaux (accès, déviations de lit nécessaires...),
- Le calendrier prévisionnel de travaux.

5.2. SECTORISATION DES COURS D'EAU ET FICHES DESCRIPTIVES

Les cours d'eau étudiés ont été sectorisés selon des paramètres physiques, biologiques et humains. 87 secteurs ont ainsi été identifiés.

Les tableaux portés au paragraphe 5.4. présentent, par sous-bassin, les cours d'eau concernés et le nombre de tronçons homogènes identifiés.

⇒ Voir figure 1 de la présente pièce portant la localisation des tronçons homogènes

Chaque tronçon fait l'objet d'une **fiche descriptive** présentant :

- ⇒ Les limites amont/aval ;
- ⇒ La (ou les) commune(s) concernée(s) ;
- ⇒ Les caractéristiques morphologiques ;
- ⇒ Les caractéristiques de la ripisylve ;
- ⇒ Les caractéristiques des atterrissements (si présents)
- ⇒ La présence d'ouvrages ou de points remarquables ;
- ⇒ Les objectifs opérationnels ;
- ⇒ Le niveau d'intervention ;
- ⇒ La localisation des travaux – ATTENTION cette localisation est donnée à titre indicatif. En effet, elle était valable à la date de réalisation de l'état des lieux. Les travaux seront révisés chaque année notamment pour être adaptés à l'évolution des situations (passages de crues, ...).

Les 87 fiches tronçons sont annexées au présent dossier d'enquête (⇒ voir Annexe 1 – Pièce 7).

5.3. NIVEAUX D'INTERVENTION

En ce qui concerne les travaux de restauration et d'entretien de la végétation, des niveaux d'intervention ont été définis pour chacun des tronçons homogènes.

Le niveau d'intervention porte sur deux « cibles » :

- ⇒ Travaux sur la ripisylve – Notés « R »,
- ⇒ Travaux sur les embâcles et le bois mort en berge – Notés « E ».

Pour chaque cible, un degré d'intensité de travaux est défini :

- ⇒ Niveau 0 : Non-intervention contrôlée.

Ce traitement concerne des secteurs où aucune intervention n'a été jugée, à ce stade, nécessaire du vu des enjeux humains et socio-économiques ou des secteurs de fort intérêt écologique sans autre enjeu majeur. Aucune intervention d'intérêt général n'est prévue. Il ne s'agit pas pour autant d'un abandon du secteur, mais d'un niveau de contrôle fondamental, dont la fréquence sera adaptée aux tronçons et aux aléas climatiques (crues notamment, ...). Il permettra de surveiller tout nouveau désordre écologique et physique (espèces invasives, embâcles), et d'assurer le cas échéant une intervention rapide.

⇒ **Niveau 1 : Travaux d'intensité moyenne.**

Ce traitement s'applique dans le cas de travaux classiques d'entretien donc sur les secteurs régulièrement entretenus.

Pour illustrer cette intensité de travaux, on peut préciser, par exemple, que les éclaircies dans la végétation concerneront 10% à 35% des arbres présents dans la ripisylve selon les enjeux présents.

⇒ **Niveau 2 : Travaux d'intensité forte.**

Ces travaux se rapprochent du principe de restauration puisqu'il s'agit de retrouver un état souhaité.

Ils concernent généralement des secteurs à forts enjeux hydrauliques et paysagers ou des secteurs n'ayant subis que peu d'entretien jusqu'alors.

On applique alors un traitement intensif à ces secteurs, souvent urbanisés, pour assurer l'écoulement des hautes eaux, éviter les accumulations de bois mort et les érosions de berges.

Pour illustrer cette intensité de travaux, on peut préciser, par exemple, que les éclaircies dans la végétation concerneront 30% à 100% (coupe à blancs pour les digues par exemples) des arbres selon les enjeux présents.

**Le niveau d'intervention global par tronçons est déterminé
en couplant la cible (R et E) et l'intensité des travaux (0, 1 ou 2).**

Exemple :

R1-E1 : Travaux de gestion de la ripisylve et des embâcles d'intensité moyenne

5.4. TRAVAUX PREVUS PAR TRONÇONS, PRIORISATION ET PLANIFICATION

Les travaux ont été phasés en 5 campagnes :

- - Campagne 1 : 2021 / 2022
- - Campagne 2 : 2022 / 2023
- - Campagne 3 : 2023 / 2024
- - Campagne 4 : 2024 / 2025
- - Campagne 5 : 2025 / 2026

La planification des travaux a été réalisée en fonction des priorités identifiées dans la phase d'état des lieux.

Les tableaux ci-dessous reprennent, par campagne d'intervention et par communes :

⇒ **les travaux d'entretien/restauration prévus** (avec niveau d'intervention et campagne d'intervention)

⇒ **les travaux ponctuels prévus.**

Les interventions sont identifiées par tronçon homogène.

La localisation des tronçons homogènes est portée à la figure 1 à suivre.

Par ailleurs, chaque tronçon homogène a fait l'objet d'une description sous forme de fiche de synthèse. Les fiches des 87 tronçons sont portées à l'annexe 1 – Pièce 7.

L'annexe 2 (pièce 7 du dossier d'enquête) présente la programmation d'ouvrages par cours d'eau (= travaux prévus sur chaque rivière). Cette annexe permet donc d'appréhender le volume de travaux prévus sur chaque cours d'eau. Ces tableaux sont organisés par sous bassins, dans l'ordre suivant :

- L'Asse,
- Les affluents en rive droite de l'Asse,
- Les affluents en rive gauche de l'Asse,
- L'Asse de Moriez et ses affluents,
- L'Asse de Blieux et ses affluents,
- L'Asse de Clumanc et ses affluents,

Les fiches tronçons
(*annexe 1 – pièce 7*) sont
organisées de la même
manière.

Envoyé en préfecture le 30/06/2021

Reçu en préfecture le 30/06/2021

Affiché le

30 JUIN 2021

ID : 004-200068625-20210629-2021_04_01-DE

Page 22

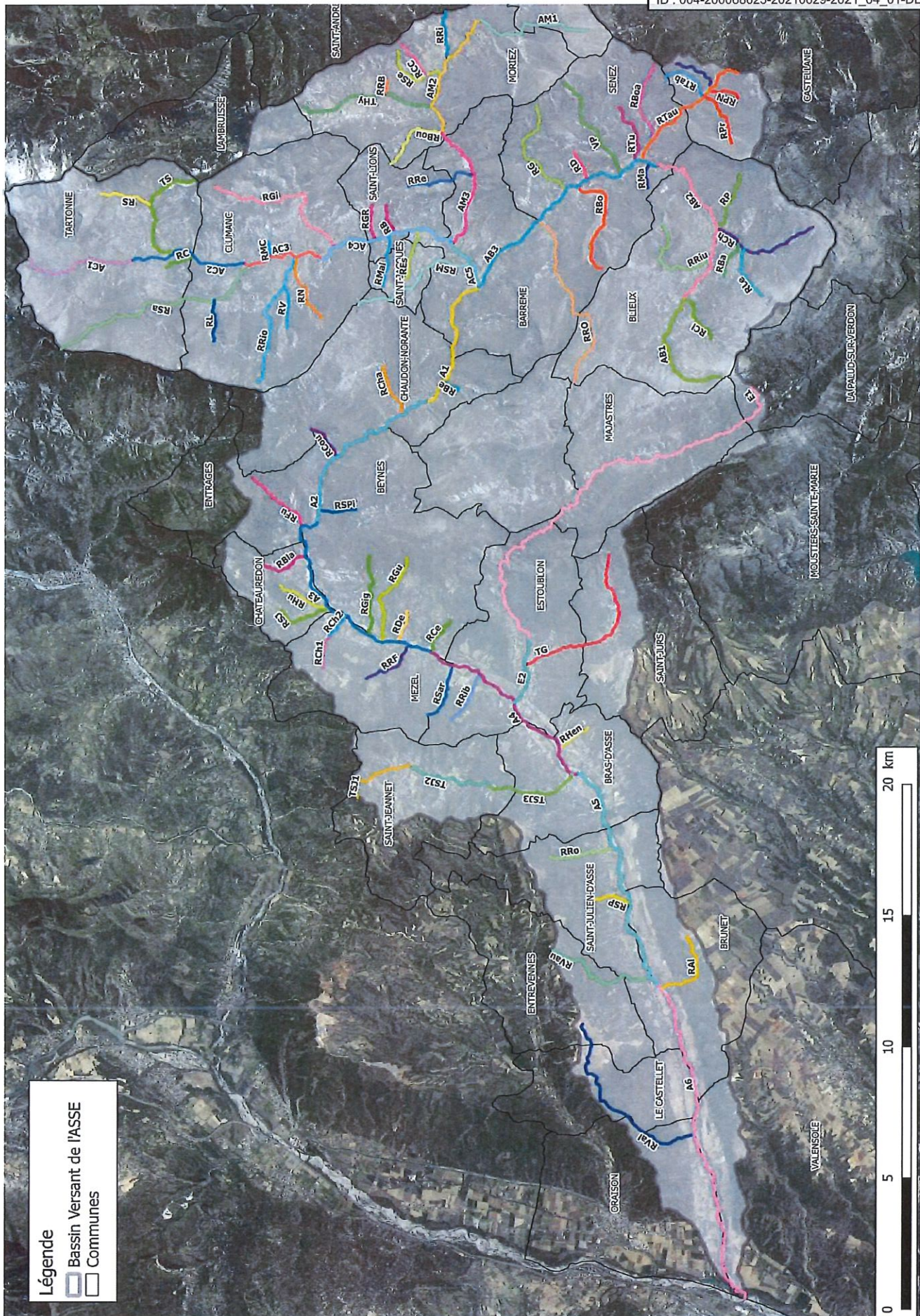


Figure 1 : Cartographie des 87 tronçons expertisés en 2019/2020

Campagne 1 (2021-2022)					
Communes	Cours d'eau	Secteur d'intervention	Linéaire d'intervention	Niveau d'entretien	Travaux ponctuels
Bras d'Asse	L'Asse	A4	Sur la digue (RG) au pont de Bras d'Asse : 250m	R1-E0	Essartement mécanique + griffage : 10 000m²
Estoublon	R. de Ribières	RRib	Sur 150m en amont de la confluence avec l'Asse	R2-E0	-
Estoublon	Estoublaisse	E1	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 1300m	R1-E1	Coupe + essartement mécanique + griffage : 700m²
Estoublon	Estoublaisse	E2	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 1050m	R2-E1	Coupe + essartement mécanique + griffage : 6 200m²
Clumanc ; Saint Lions	Asse de Clumanc	AC4	Sur 3000m en amont du pont de Saint Lions	R2-E1	-
Clumanc ; Tartonne	R. des Sauzeries	RSa	Sur 1100m, du pont de « la Condamine » jusqu'à la confluence avec l'Asse de Clumanc	R2-E1	Coupe de la végétation sur certains atterrissements : 460m²

Campagne 2 (2022-2023)					
Communes	Cours d'eau	Secteur d'intervention	Linéaire d'intervention	Niveau d'entretien	Travaux ponctuels
Blieux	Asse de Blieux	AB2	Sur 1500m, du ravin de la Clue jusqu'au pont de « Plan d'Asse »	R2-E1	Coupe de la végétation sur certains atterrissements : 740m²
Senez ; Barrême	Asse de Blieux	AB3	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 3150m	R1-E2	Coupe + essartement mécanique + griffage : 25 400m²
Barrême ; Moriez	Asse de Moriez	AM3	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 400m	R1-E1	Coupe de la végétation sur certains atterrissements : 3 040m²
Chaudon-Norante	R. de Chaudon	RCha	Sur 300m en amont et 500m en aval du pont de la RN85	R2-E2	Scarification 1000m² en aval du pont de la RN85 et enlèvement d'embâcles
Mézel	R. de Champlong	RCh1	Sur 250m en amont et sur 200m en aval du pont de la D17	R2-E1	-

Campagne 3 (2023-2024)

Communes	Cours d'eau	Secteur d'intervention	Linéaire d'intervention	Niveau d'entretien	Travaux ponctuels
Blieux ; Senez	Asse de Blieux	AB2	-	R2-E1	Coupe + essartement mécanique + griffage : 4 600m ²
Moriez	Asse de Moriez	AM2	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 1900m	R1-E1	-
Moriez	T. de Hyèges	THy	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 300m	R1-E1	Coupe de la végétation sur certains atterrissements : 245m ²
Moriez	R. du Riou des Bacs	RRB	Sur 100m au niveau du pont de la D419	R1-E0	-
Clumanc	Asse de Clumanc	AC3	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 900m	R1-E1	Coupe de la végétation sur certains atterrissements : 200m ²
Saint Lions ; Barrême	Asse de Clumanc	AC4	Sur 2500m en aval du pont de Saint Lions	R1-E1	-
Tartonne	T. de Salaou	TS	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 600m	R1-E1	Coupe de la végétation sur certains atterrissements : 580m ²
Clumanc	R. du Riou	RRio	Sur 1500m jusqu'à la confluence avec l'Asse de Clumanc	R1-E1	-
Clumanc	R. du Gion	RGi	Sur 500m, de l'oratoire jusqu'à la confluence avec l'Asse de Clumanc	R1-E1	-
St Jacques ; Barrême	R. St Martin	RSM	Sur 500m, du pont de la D119 jusqu'à la confluence avec l'Asse de Clumanc	R1-E0	-
Barrême ; Chaudon-Norante	L'Asse	A1	Sur l'ouvrage du CFP : 100m	R1-E0	Coupe + essartement mécanique + griffage : 4 000m ²
Chaudon-Norante ; Entrages ; Beynes	L'Asse	A2	Sur les ouvrages du CFP et de la RN85 : 500m	R1-E0	Coupe + essartement mécanique + griffage : 7 000m ²

Envoyé en préfecture le 30/06/2021

Reçu en préfecture le 30/06/2021

Affiché le

30 JUIN 2021

ID : 004-200068625-20210629-2021_04_01-DE

Campagne 4 (2024-2025)

Communes	Cours d'eau	Secteur d'intervention	Linéaire d'intervention	Niveau d'entretien	Travaux ponctuels
Blieux	Asse de Blieux	AB1	Sur 250m, de la passerelle jusqu'au ravin de la Clue	R1-E0	-
Blieux	R. de Chaudanne	RCh	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 600m	R1-E1	Coupe de la végétation sur certains atterrissements : 110m²
Blieux	R. de Bastides	RBa	Sur 150m en amont et sur 100m en aval du pont de Thon	R1-E0	-
Blieux	R. de la Plâtrière	RP	Sur 300m en amont du passage busé	R1-E1	-
Senez ; Castellane	R. de Taulanne	RTau	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 900m	R1-E1	Coupe de la végétation sur certains atterrissements : 100m²
Senez	R. de la Tuilière	RTu	Sur 200m en amont du pont de la RN85 et sur 50m au niveau du seuil	R1-E1	-
Senez	Vallon du Pin	VP	Sur 450m en amont du pont de la RN85 jusqu'au passage à gué	R1-E1	-
Senez	R. de la Bonde	RBo	Sur 670m, du début du tronçon jusqu'à l'église	R1-E0	-
Senez	R. du Gipas	RG	Sur 600m, des gabions jusqu'au passage à gué	R1-E1	-
Senez ; Barrême	R. Riou d'Ourgeas	RRO	Sur 430m, de la chapelle jusqu'à la confluence avec l'Asse de Blieux	R1-E0	Coupe de la végétation sur certains atterrissements : 300m²
Chaudon-Norante	R. de Chaudon	RCha	Sur 300m en amont et 500m en aval du pont de la RN85	R1-E1	-
Chaudon-Norante	R. du Bès	RBe	Sur 150m en aval du pont	R1-E0	-
Châteauredon ; Mézel ; Beynes	L'Asse	A3	-	R1-E0	Coupe + essartement mécanique + griffage : 12 500m²
Beynes	R. de St Pierre	RSPi	Sur 300m en amont de la confluence avec l'Asse	R1-E0	-
Châteauredon	R. de St Jean	RSJ	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 500m	R1-E0	-
Beynes	R. du Devens	RDe	Sur 500m en amont du pont cadre de la D907	R1-E0	-
Estoublon	Torrent de Grais	TG	Sur 200m au niveau du second passage à gué	R1-E0	-
Bras d'Asse	R. d'Henrius	RHen	Sur 200m en amont et 50m en aval du pont de la D907	R1-E0	-
Bras d'Asse, St Julien d'Asse, Brunet	L'Asse	A5	-	R1-E1	Ramassage d'embâcles (3km) ; Coupe + essartement mécanique griffage : 4 300m²
Valensole, Brunet, Le Castellet	L'Asse	A6	Sur la digue (RG) au pont de Brunet : 250m	R1-E1	Ramassage d'embâcles (2km) ; Coupe + essartement mécanique griffage : 1 500m²

Envoyé en préfecture le 30/06/2021

Reçu en préfecture le 30/06/2021

Affiché le 30 JUIN 2021

ID : 004-2000688625-20210629-2021_04_01-DE

Campagne 5 (2025-2026)					
Communes	Cours d'eau	Secteur d'intervention	Linéaire d'intervention	Niveau d'entretien	Travaux ponctuels
Barrême ; Moriez	Asse de Moriez	AM3	-	R1-E0	Coupe de la végétation sur certains atterrissements : 3 040m²
Tartonne	Asse de Clumanc	AC1	Sur 200m au droit des ouvrages	R1-E0	-
Tartonne ; Clumanc	Asse de Clumanc	AC2	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 800m	R1-E1	Coupe + essartement mécanique + griffage : 1 000m²
Barrême	Asse de Clumanc	AC5	Sur 2000m, du pont de la N202 jusqu'à la confluence avec l'Asse	R2-E1	Coupe + essartement mécanique + griffage : 2 100m²
Mézel	R. de Champplong	RCh1	Sur 250m en amont et sur 200m en aval du pont de la D17	R1-E1	-
Mézel	R. de Champplong	RCh2	Sur 700m, de la buse de la D907 jusqu'à la confluence avec l'Asse	R1-E0	-
Estoublon	R. de Ribières	RRib	Sur 150m en amont de la confluence avec l'Asse	R1-E0	-
St Jeannet	T. de St Jeannet	TSJ2	Sur 500m au niveau du pont de Lambruissier. Sur 200m en amont du gué « Les Granges »	R1-E0	-
St Jeannet ; Bras d'Asse	T. de St Jeannet	TSJ3	Travaux ponctuels sur les secteurs à enjeux, sur un total de 1100m	R1-E1	Coupe + essartement mécanique + griffage : 5 200m²

Tableau 3 : Programmation des travaux (détails des 5 campagnes)

6. MODALITES DE MISE EN ŒUVRE PREVUES (MOYENS TECHNIQUES, PERIODE DE REALISATION, DUREE DES CHANTIERS, ACCES, MISE A SEC...)

6.1. PRINCIPES GENERAUX DE CONTROLE ET DE REALISATION

Les interventions constituant le présent programme de restauration et d'entretien seront effectuées **sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat Mixte Asse Bléone**, par des **entreprises spécialisées** dans ce type d'intervention et sensibilisées au respect des milieux naturels et de leur fonctionnement.

Les opérations de technicité les plus simples pourront également être réalisées par d'autres types de structures telles que des associations d'insertion, sous contrôle du Syndicat.

Le syndicat sera l'interlocuteur privilégié des services de l'Etat et des riverains.

6.2. MOYENS TECHNIQUES A DEPLOYER

Les chantiers à réaliser sur les boisements rivulaires, les embâcles et les atterrissements seront menés :

⇒ soit manuellement pour la plupart des interventions sur la végétation (équipes de bucherons).

Les interventions de **bucheronnage** les plus importantes pourront toutefois nécessiter l'utilisation d'**engins forestiers** pour débarder le bois coupé (tracteur forestier ou porteur forestier) et pour traiter les rémanents (broyeurs).

L'utilisation de treuil à main pourrait être nécessaire pour dégager les embâcles.

⇒ soit mécaniquement ou semi-mécaniquement pour les interventions sur les atterrissements, sur les gros embâcles ou encore les interventions de gestion des confluences ou de rétablissement des profils en long des ravins.

En plus des **engins forestiers** (tracteurs, porteurs broyeurs, pelle mécanique équipée de tête d'abatage), ces travaux pourront nécessiter l'intervention d'**engins de terrassement** de type pelle mécanique (équipée ou non d'un godet râteau ou fleco ou multi-ripper ou encore d'une pince forestière, de ripper arrière) et tractopelle, ou chargeur.

L'utilisation de treuil monté sur un tracteur ou sur une pelle pourra être nécessaire pour le traitement des gros embâcles.



Broyeurs montés sur pelle et sur tracteur forestier (© SMIGIBA)



Broyeurs forestier montés sur chenilles (© SMIGIBA)



Porteur forestier (© SMIGIBA)



Pelles mécaniques équipées d'un godet fleco (= râteau = multi-ripper)



Pelle mécanique équipée d'un godet classique et chargeur en arrière-plan



Mini pelle sur chenilles (© SMAB)

En ce qui concerne les adous, les travaux seront conduits de manière manuelle ou avec des engins de petite taille pour ne pas endommager ces milieux naturels particulièrement fragiles.

6.3. PERIODE DE REALISATION

Les campagnes de travaux seront principalement menées en **période automne/hiver** c'est-à-dire pendant la période de repos végétatif tout en tenant compte des cycles biologiques des espèces présentes.

Certaines opérations (type scarification, gestion des confluences) pourraient être menées en **période estivale** pour profiter des bas niveaux d'eau dans les rivières et limiter les incidences des chantiers.

Le lecteur est invité à se reporter à la mesure réductrice n°1 (Mr1) détaillée dans l'étude d'impact (pièce 4 du dossier d'enquête) pour avoir plus de détail sur les raisons du calendrier retenu.

6.4. DUREE DES CHANTIERS

A ce jour, la durée précise des travaux n'a pas été évaluée. Beaucoup trop d'incertitudes existent sur les accords des riverains notamment.

Les calendriers précis seront élaborés, dans le courant du mois de juin/juillet précédant la campagne de travaux automnale.

6.5. ACCES

A ce jour, il n'est pas possible de définir, chantier par chantier, les modalités d'accès précises.

Elles seront arrêtées, dans le courant du mois de juin/juillet précédant la campagne de travaux automnale.

6.6. DEVIATIONS EVENTUELLES DE RIVIERES, TRAVERSEES DE L'EAU

De manière générale, lorsque cela n'est pas justifié, les opérations seront réalisées au maximum hors d'eau et sans circulation d'engins dans le lit.

Toutefois, en fonction de la configuration des sites et des travaux à conduire, il pourra être nécessaire :

- Que les engins traversent le lit des rivières. Selon le nombre de traversées à réaliser, il sera décidé, en concertation avec l'agent de l'OFB, de traverser à gué ou d'aménager un passage busé.
- De dévier les eaux (on parle de lit vif). Ces déviations provisoires pourraient s'avérer nécessaire notamment si des travaux de terrassement sont prévus et qu'ils nécessitent un travail à sec. Elles seront précédées, le plus souvent, du terrassement d'un chenal de mise à sec et de la réalisation d'une pêche électrique de sauvetage.

CHAPITRE 4. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE « EAU » CONCERNEES

Le programme de travaux présenté est susceptible de relever de plusieurs rubriques de l'article R. 214-1 du CE :

3.1.2.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0. ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :

1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A)

2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D)

Cette rubrique est visée dans le cas des travaux de gestion de l'espace alluvial visant :

- *à la remobilisation des terrasses alluviales ;*
- *à la gestion de certaines confluences dont le fonctionnement sédimentaire est perturbé ;*
- *à la gestion des profils en long des ravins afin de retrouver des profils capables de rétablir un transit des sédiments vers l'Asse ;*
- *à la réinjection de sédiments.*

3.1.5.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :

1° Destruction de plus de 200 m² de frayères (A) ;

2° Dans les autres cas (D).

La réalisation des travaux nécessite des accès aux cours d'eau par des équipes à pied et par des engins selon la nature et l'importance des travaux à réaliser. Des déviations de lits et des franchissements d'engins avec ou sans aménagement de passages busés seront nécessaires dans certains cas.

3.2.1.0. Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, du maintien et du rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation, des dragages visés à la rubrique 4. 1. 3. 0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2. 1. 5. 0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année :

1° Supérieur à 2 000 m³ (A) ;

2° Inférieur ou égal à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 (A) ;

3° Inférieur ou égal à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 (D).

Cette rubrique est visée au regard des travaux de gestion des atterrissements et/ou des confluences en vue de remobiliser les sédiments notamment lorsqu'il s'agira de déplacer les sédiments (recentrage lit, ouverture chenaux...).

Ces matériaux alluvionnaires seront, conformément à l'article 9 de l'arrêté du 30 mai 2008 () « remis dans le cours d'eau afin de ne pas remettre en cause le mécanisme de transport naturel des sédiments et le maintien du lit dans son profil d'équilibre ».*

Des déchets anthropiques seront également évacués du lit des rivières. Il s'agira de ramassages linéaires lors des campagnes d'entretien de la végétation.

() Arrêté du 30 mai 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.*

3.2.2.0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :

1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) ;

2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D).

Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.

Le programme n'est pas concerné par cette rubrique.

Il est précisé que les travaux de réinjection sédimentaire ne sont pas des remblais en lit majeur. Ils visent à maintenir le stock sédimentaire dans le réseau hydrographique, c'est-à-dire à accompagner le transport sédimentaire, tous les matériaux réinjectés sont destinés à être repris par les crues.

CHAPITRE 5. DOCUMENT D'INCIDENCES SUR L'EAU (=> ETUDE D'IMPACT)

Un document d'incidences sur l'eau est exigé en application des articles R.122-5 à R.122-9 du CE. Ce document a pour but d'évaluer les sensibilités du site et d'identifier les thèmes sur lesquels le projet est susceptible d'avoir un impact significatif.

L'étude d'impact exigée par l'article R.122-2 du CE vaut cependant document d'incidences sur l'eau car elle contient les informations demandées.

Nous invitons donc le lecteur à se référer à la **pièce 4** (Etude d'impact) du présent dossier d'enquête.

Le document d'incidence NATURA 2000 est quant à lui porté en pièce 6.

CHAPITRE 6. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION PREVUS

1. PRESENTATION ANNUELLE DU PROGRAMME D'INTERVENTION AUX SERVICES DE L'ETAT

Comme spécifié au paragraphe 5.1.2. du chapitre 3 de la présente pièce, le syndicat organisera plusieurs mois avant le démarrage des travaux, une réunion avec les services de l'Etat (DDT, OFB) afin d'évoquer le programme annuel de travaux. A ce stade, le syndicat sera en mesure d'apporter des précisions concernant notamment :

- Les secteurs d'intervention,
- La nature des travaux envisagés,
- Les modalités de réalisation de ces travaux (accès, déviations de lit nécessaires...),
- Le calendrier prévisionnel de travaux.

2. PHASE DE PREPARATION DU CHANTIER PAR LE SYNDICAT (MARQUAGE PREALABLE)

Avant chaque campagne de travaux, le syndicat procédera à un marquage sélectif des arbres sur les secteurs d'intervention.

L'objectif est de distinguer les arbres à préserver et ceux à traiter (abattage, élagage, recépage...).

Le marquage sera réalisé à la peinture forestière très résistante afin que les entreprises suivent bien les consignes de travaux.

Différents codes seront utilisés pour définir les différents types d'intervention sur la végétation et les embâcles.

3. OPERATIONS PREALABLES AU DEMARRAGE DU CHANTIER

- Choix de (ou des) entreprises sur des critères techniques. Une expérience en rivière sera requise.
- Réalisation d'une visite préalable de chantier, au moins 1 mois avant le démarrage des opérations, avec l'ensemble des organismes concernés par l'aménagement pour fixer précisément les travaux à exécuter et indiquer les précautions à respecter pour limiter l'incidence des interventions. Seront conviés à cette réunion préparatoire :
 - L'entreprise ;
 - Maître d'ouvrage ;
 - EPCI (intercommunalités) ;
 - Communes ;
 - DDT ;
 - OFB.

4. SUIVI ADMINISTRATIF ET TECHNIQUE DU CHANTIER

Les services de l'Etat chargés de la Police de l'Eau seront les interlocuteurs privilégiés du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre pour toutes les questions relatives à la prise en compte des objectifs de préservation de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques définis par le code de l'environnement.

Le Maître d'Ouvrage les informera de l'évolution du chantier et en particulier :

- De toutes difficultés particulières rencontrées pour respecter les contraintes imposées par l'arrêté préfectoral d'autorisation des travaux, installations et activités liés au projet ;
- De toutes modifications à apporter par rapport au projet autorisé par arrêté préfectoral ;
- Sans délai, de tous les accidents ou incidents survenus sur le chantier dans le cadre de l'exploitation et susceptibles de porter atteinte aux éléments mentionnés à l'article L211-1 du CE.

Les agents de la DDT et de l'OFB seront par ailleurs invités à l'ensemble des réunions de chantier hebdomadaires organisées.

Le suivi des chantiers sera réalisé directement par le syndicat. Il sera procédé à un contrôle accru des chantiers.

5. VALIDATION DES AMENAGEMENTS REALISES

Le maître d'ouvrage organisera, avec l'ensemble des organismes concernés, une visite de contrôle final des travaux réalisés.

La réception définitive ne sera prononcée que lors de la parfaite exécution de l'ensemble des prestations. Elle sera prononcée après constatation des travaux réalisés y compris les opérations de remise en état des lieux.

6. INFORMATION EN CAS D'ACCIDENT

En cas de problèmes ou d'incident, les services de la DDT et de l'OFB seront prévenus dans les meilleurs délais.

Conformément à l'article L211-5 et à l'article R214-1 du CE, le Maître d'Ouvrage sera tenu de déclarer au Préfet et aux Maires des communes concernées, tout incident ou accident survenu dans l'exploitation des équipements autorisés par arrêté préfectoral et en particulier de tout rejet accidentel qui surviendrait en dépit des dispositifs de protection mis en place.

7. MODALITES D'ENTRETIEN ET D'EXPLOITATION DES OUVRAGES

Les travaux à réaliser, sont en grande majorité, des travaux qui ne feront pas l'objet d'une retenue de garantie. En effet, il n'y aura pas de construction d'ouvrages.

Dans le cas des plantations, les aménagements seront soumis à garantie la première année suivant la réception. Une retenue de garantie égale à 5% du montant des travaux sera appliquée. Des travaux de reprise pourront être réalisés dans ce cadre en cas de non atteinte des taux de reprise fixés ou de détérioration de l'ouvrage non lié à un phénomène hydrologique important.

Envoyé en préfecture le 30/06/2021

Reçu en préfecture le 30/06/2021

Affiché le

30 JUIN 2021

ID : 004-200068625-20210629-2021_04_01-DE