

4.4 Actions PPG programmées de la présente DIG

Sur plusieurs tronçons du bassin versant de la Neste, le PETR du Pays des Nestes a identifié les opérations à mettre en œuvre en priorité.

Les actions, faisant l'objet d'opérations programmées, sont présentées dans les chapitres ci-dessous, ainsi que la liste des opérations programmées qui y sont rattachées.

Le détail de chaque opération programmée est présenté en [Annexe 3](#).

4.4.1 Fiche Action 6 du PPG : Gestion des atterrissements

La fiche action 6 du PPG répond à l'objectif E : Favoriser l'espace de mobilité et l'hydromorphologie du territoire. Elle est présentée en [Annexe 2](#) et s'applique à tous les cours d'eau de la présente DIG sauf la partie domaniale de la Neste d'Aure.

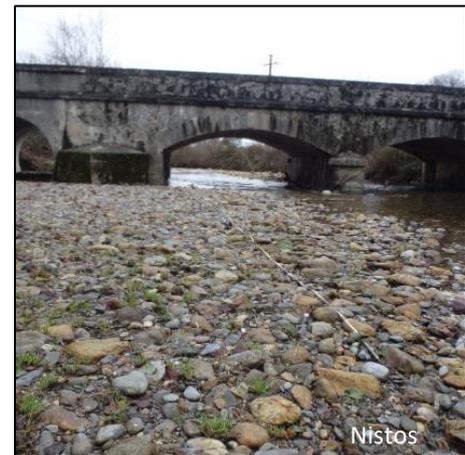
Les atterrissements sont la conséquence de l'érosion puis du transport des matériaux issues des zones en amont. Un atterrissement est un volume de matériaux sédimentaires qui se dépose essentiellement à l'intérieur des méandres de cours d'eau à lit mobile (banc latéraux). On peut aussi le rencontrer dans les zones rectilignes où la largeur du lit augmente (banc centraux).

Contexte

Des atterrissements sont présents sur l'ensemble du territoire.

Ces atterrissements peuvent être :

- Le signe de l'activité morphologique normale du cours d'eau :
 - o Transit des alluvions de l'amont vers l'aval,
 - o Atterrissement dans l'intrados d'un coude.
- Le signe d'un exhaussement naturel du cours d'eau (cône de déjection).
- Le signe d'un dysfonctionnement du transit sédimentaire du cours d'eau.
- La conséquence d'une crue morphogène importante.



Dans la majorité des cas, l'extraction d'un atterrissement n'est pas nécessaire.

Cependant le diagnostic a mis en avant la végétalisation de certaines terrasses. Cette végétalisation empêche la remobilisation de l'atterrissement et concentre de fait les écoulements dans des sections plus réduites, entraînant ainsi des phénomènes d'incision aux conséquences multiples.

- Une diminution de la diversité des faciès d'écoulements.
- Une modification durable des berges.
- Une déconnexion hydraulique de la ripisylve.
- Une modification des conditions d'écoulement, comblement des chenaux secondaires.

Selon les secteurs, ces atterrissements constituent des points durs hydrauliques qui peuvent aussi :

- Perturber le fonctionnement d'ouvrages hydrauliques, de franchissements etc.
- Entraver certains usages.
- Aggraver les risques d'inondation ou d'érosion.

Les objectifs et les gains de l'action

L'objectif est de réduire les effets points durs ou l'engraissement des bancs lors des crues afin de :

- limiter les impacts négatifs sur les débordements ou les érosions, et de préserver des stocks d'alluvions facilement mobilisables au sein du lit mineur (ou de la bande active) ;
- maintenir la continuité du transit sédimentaire par reprise de charge.

Ainsi, le traitement d'un atterrissement est à réserver au cas où :

- il impacte le transit sédimentaire et les conditions d'écoulement au sein du lit mineur ainsi qu'au sein des annexes hydrauliques.
- il est présent au droit d'enjeux importants et peut aggraver le risque inondation.

Dans ces cas-là, la dévégétalisation des ligneux et/ou la scarification des atterrissements seront à prévoir. Il est important de préciser que les matériaux ne sont pas extraits du lit mineur.

En résulteront :

- une meilleure connexion hydraulique de la ripisylve,
- une diversification des faciès,
- une limitation de l'érosion,
- une amélioration de la dynamique sédimentaire.

Précisions sur les modalités de l'action

Avant toute intervention sur un atterrissement, une vérification de l'absence d'espèces protégées faune/flore et/ou exotiques envahissantes sera réalisée lors d'un inventaire naturaliste. Selon les résultats, le maître d'ouvrage prendra en compte les contraintes du site et tiendra informé les services de l'Etat sous forme de note technique complémentaire notamment sur les éventuelles mesures d'évitement ou de réduction à mettre en place.

- En cas de présence d'espèces protégées, l'opération intégrera la zone de présence et une analyse des enjeux sera réalisée pour décider de la gestion de cet atterrissement.
- En cas de présence de plantes exotiques envahissantes, une attention particulière sera faite lors de l'exécution du chantier avec une évacuation minutieuse de ces pieds du site afin d'éviter toute contamination à l'aval.

Dans le cas où l'atterrissement ne génère pas de risque pour les biens et les personnes, les modalités techniques à privilégier seront :

- La dévégétalisation partielle qui consiste à couper et à broyer la végétation présente sur l'atterrissement.
- Et la scarification partielle en cas de fixation importante du banc. Elle consiste à déstructurer l'armure de l'atterrissement à l'aide d'un godet à dent pour faciliter la mobilisation des matériaux lors d'un prochain épisode de crue. Elle sera faite sur la partie superficielle de l'atterrissement (jusqu'au niveau de l'eau en étiage) pour limiter la remobilisation de matières en suspension (MES). Elle se fera en deux passages, parallèlement et perpendiculairement au sens de l'écoulement. En cas d'arasement partiel, les matériaux ne devront pas être extraits mais régalez dans le lit vif du cours d'eau.

Sur les atterrissements les plus anciens, si le seul traitement de la végétation alluviale et la scarification s'avèrent insuffisants, alors la scarification devra être précédée d'un essartement de la ripisylve.

L'essartement consiste à éliminer la végétation ligneuse dans le lit de la rivière puis à dessoucher l'ensemble des tiges présentes dans la zone. Ainsi lors des crues, les bancs de graviers retrouvent leur mobilité et la ligne d'eau ne sera plus surélevée ; en effet un lit trop végétalisé ne permet pas le bon l'écoulement de la crue.

L'intervention sur un atterrissement respectera les modalités de la charte d'entretien régulier des cours d'eau des Hautes-Pyrénées.

Voici la liste des opérations recensées et programmées dans le cadre de cette fiche action.

Tableau 18 : Opérations concernées par la gestion des atterrissements

Opérations concernées	
Opération 1-1-3	Traitement d'atterrissements sur la Torte
Opération 3-5-15	Traitement d'atterrissements sur la NESTE du Louron
Opération 4-5-18	Traitement d'atterrissements sur la NESTE du Louron

Sur la période des cinq années de mise en œuvre de la DIG d'autres atterrissements devront sans doute être traités mais ne sont pas prioritaires actuellement. Une surveillance annuelle des atterrissements sera réalisée par le maître d'ouvrage. Si un nouvel atterrissement doit être traité, une note technique sera fournie aux services de la DDT pour validation selon les modalités de la charte d'entretien régulier des cours d'eau des Hautes-Pyrénées.

La fiche action 2 a pour vocation de définir un mode de gestion concerté du DPF. De fait une co-validation du programme de travaux sur la NESTE d'Aure est à minima attendue, celle-ci permettra peut-être de mener des opérations conjointes et complémentaires sur le DPF.

4.4.2 Fiche Action 9 : Gestion de la ripisylve

La fiche action 9 du PPG répond à l'objectif C et G : Favoriser la biodiversité et la qualité des milieux aquatiques et améliorer l'état de la ripisylve.

Elle est présentée en Annexe 2 et s'applique à tous les cours d'eau de la présente DIG.

Contexte

La ripisylve est bien présente sur le territoire du contrat néanmoins diagnostic d'Artelia a mis en évidence une absence de gestion homogène et concertée de la ripisylve sur le territoire. L'analyse par tronçon révèle que globalement 50% de la ripisylve est instable.



Les objectifs et les gains de l'action

Ce défaut d'entretien et ainsi que les différents éléments climatiques intervenus ces dernières années peuvent aboutir à une ripisylve dégradée avec une quantité importante de bois morts aux abords et dans le lit des cours d'eau. Cela peut donc altérer ponctuellement la qualité des habitats et la stabilité des berges.

Suite au diagnostic effectué par ARTELIA, 44 km de cours d'eau sont concernés par un trop grand défaut d'entretien de la ripisylve et nécessitent un premier passage en vue de restaurer la ripisylve.

Une gestion adaptée de la ripisylve permet de redonner ou de garantir au cours d'eau de nombreuses fonctionnalités écologiques (diversité des habitats, ombrage limitant la hausse de la température de l'eau) et hydrauliques (tenue des berges, ralentissement des crues).

Les interventions sur la ripisylve ont pour but de conserver et restaurer les fonctionnalités naturelles, évoquées précédemment, du cours d'eau, notamment en favorisant le maintien des espèces adaptées à ce milieu tout en conservant une diversité d'âges.

Précisions sur les modalités de l'action

Un état des lieux préalable aux travaux sera réalisé afin de mettre à jour l'état des lieux initial réalisé lors de l'étude globale. Sur les secteurs de forêts soumises au régime forestier, l'ONF sera associé et consulté avant tout

travaux afin de définir ensemble, lors d'état des lieux conjoints, les potentiels arbres en berge à abattre sur leur domaine.

En présence d'espèces exotiques envahissantes sur les linéaires à traiter ; une attention particulière sera faite afin de maintenir la strate arborée et conserver un couvert végétal limitant l'expansion des plantes envahissantes.

Les opérations se limiteront à :

- L'abattage d'arbres dépérissants en berge, il concernera :
 - les arbres menaçants de déstabiliser la berge. L'équilibre d'un arbre en pied de berge sera apprécié au cas par cas en fonction de son espèce,
 - les arbres non adaptés au milieu aquatique (peuplier hybride, robinier faux acacia) de haut jet pouvant engendrer des embâcles en cas de crue,
 - les arbres malades ou sénescents susceptibles, par leur chute, de faire obstacle à l'écoulement des eaux dans les zones habitées ou à l'amont d'ouvrages enjambant le cours d'eau.

La coupe des arbres se fera au plus près du sol à la tronçonneuse et aidé de treuil pour diriger la chute des plus dangereux. Cette méthode permettra d'éviter ; que les souches soient fragilisées, qu'elles représentent un piège à embâcles et que les arbres ne chutent en déstabilisant les berges et impactent les zones de frayères et les enjeux. Toutes les souches seront maintenues car elles permettent de stabiliser la berge et ne présentent pas une grosse prise au courant. Par ailleurs, plusieurs espèces de mammifères aquatiques les utilisent comme gîte.

- Un recépage sélectif pourra être aussi préconiser lors de cette intervention.

Il consistera, en général, à couper à la tronçonneuse les cépées de façon partielle en sélectionnant les tiges à conserver selon leur densité et leur âge. Les spécimens arrivés à maturité pourront être recépés au profit des tiges plus jeunes.

Par ailleurs, la coupe des tiges déséquilibrant le port de la cépée est à privilégier pour assurer le maintien en berge de l'ensemble.

Dans les peuplements denses et uniformes, les recépages permettront de créer des trouées pour favoriser la concurrence avec la strate arborescente et apporter de la lumière au cours d'eau.

- Une coupe des branches basses sera nécessaire lorsqu'elles jouent un rôle déflecteur pouvant causer l'érosion de la berge opposée ou lorsqu'elles peuvent capter les déchets flottants favorisant la formation d'embâcles en amont de ponts ou d'ouvrages hydrauliques. L'élagage des branches se fera au ras du tronc d'arbres par des tronçonneuses.

- L'enlèvement des arbres ou des branchages coupés s'effectuera de deux manières possibles : par treillage d'engin au sol (débardeur forestier, tracteur agricole avec treuil, ...) ou par héliportage dans le cas des gorges en montagne.

Lorsque le treuil est utilisé pour récupérer l'arbre dans l'eau, une attention particulière est portée à la berge, c'est-à-dire qu'il faut privilégier un enlèvement perpendiculaire à la rive et non pas latéralement. Une vigilance devra être portée sur l'utilisation d'engins à proximité des cours d'eau pour ne pas causer de pollutions aux hydrocarbures.

Le guide d'entretien des cours d'eau de Hautes-Pyrénées permet de définir un mode de gestion approprié et cohérent vis-à-vis des enjeux : environnementaux (stabilité des berges et amélioration des fonctions écologiques et hydrauliques naturelles) et humains (protection des enjeux).

Voici la liste des opérations recensées et programmées dans le cadre de cette fiche action.

Tableau 19 : Opérations concernées par la gestion de la ripisylve

Opérations	Cours d'eau
1-1-1	Baquère
1-1-2	Torte
1-3-4	Neste d'Aure amont
1-3-21	Neste du Rioumajou
1-5-5	Neste du Louron amont
2-1-6	Nistos
2-1-7	Nistos
2-1-8	Merdan
2-3-9	Neste d'Aure amont
2-4-10	Saint-Jacques
2-4-11	Neste du Couplan
3-1-12	Neste aval
3-3-13	Neste d'Aure médiane
3-5-14	Neste du Louron médiane
4-2-16	Neste d'Aure aval
4-5-17	Neste du Louron aval
5-2-19	Ruisseau de Beyrède
5-2-20	Neste amont

Ces opérations de traitement sélectif de la végétation sont couplées parallèlement à un retrait sélectif des embâcles (fiche action 12), à l'exception des tronçons de la Neste d'Aure qui sont eux, inclus dans le domaine public fluvial.

4.4.3 Fiche Action 11 : Gestion de la protection des berges

La fiche action 11 du PPG répond à l'objectif F : Agir sur les enjeux existant en intégrant la sensibilité et les pressions liées au milieu naturel

Elle est présentée en [Annexe 2](#) et s'applique à tous les cours d'eau de la présente DIG.

Contexte

Le diagnostic a mis en avant la sensibilité de certains enjeux situés dans l'espace de mobilité fonctionnel du cours d'eau ou en zone inondable. Certains aménagements sont situés en bordure de cours d'eau et la berge peut être fragilisée. Il convient alors de déterminer les actions à mener pour revenir à un état de mise en sécurité sans endommager le milieu naturel.

Pour chaque site, le ratio inconfort/bénéfice devra être déterminé afin de vérifier dans quelle mesure l'enjeu peut être déplacé ou modifié afin de préserver le milieu.

Différents types d'aménagements devront nécessairement être envisagés et leur efficacité comparée (pertinence technico-économique).

De plus, chaque type de protection peut être accompagné d'un effet négatif pour le milieu ou les enjeux. Un endiguement va supprimer les zones d'expansion des crues et augmenter la vitesse de propagation des crues. Une protection de berge va limiter la dissipation d'énergie du cours d'eau et aggraver le risque érosion en aval de la protection.

C'est pourquoi ces protections doivent être limitées aux enjeux importants (déplacement d'une station d'épuration en zone bande active du cours d'eau par exemple).

Les objectifs et les gains de l'action

Les objectifs et les gains de cette action sont de :

- Limiter les protections perturbant le milieu, en favorisant les protections « douces » de type génie végétal ou techniques mixtes vivantes voir non vivantes.
- Protéger les enjeux identifiés en prenant en compte les différentes composantes liées aux cours d'eau (sa mobilité, le risque inondation, la ripisylve, les habitats d'intérêt communautaire, ...).
- Limiter les protections lourdes aux enjeux importants ; voiries et installations d'intérêt public ne pouvant pas faire l'objet d'un déplacement.
- Accompagner les propriétaires riverains de cours d'eau souhaitant conforter ou protéger leurs berges. Notamment dans leur analyse de la situation, l'analyse des enjeux à préserver et les aspects réglementaires qui découlent de la solution finalement retenue ainsi que les aspects réglementaires associés à ces travaux.
- Promouvoir un entretien raisonné des berges.
- Eviter et freiner la propagation des espèces invasives.

Ainsi, une gestion raisonnée de la protection de berges permettra :

- De limiter les travaux perturbant le milieu au strict nécessaire ;
- De favoriser les protections douces qui maintiennent les fonctionnalités de la ripisylve notamment en termes d'habitats pour la faune, le traitement des eaux drainées vers le cours d'eau et le maintien des berges.

Précisions sur les modalités de l'action

En plus de l'arbre décisionnel (**Figure 21 : Arbre décisionnel pour la réalisation d'une protection de berge**), la réalisation d'une protection de berges devra être analysée de manière pertinente vis-à-vis de l'espace de mobilité du cours d'eau.

Une attention particulière sera menée pour mettre en œuvre de manière raisonnée les protections de berges c'est-à-dire recourir à cette solution comme dernière alternative pour protéger un enjeu (personnes ou bien).

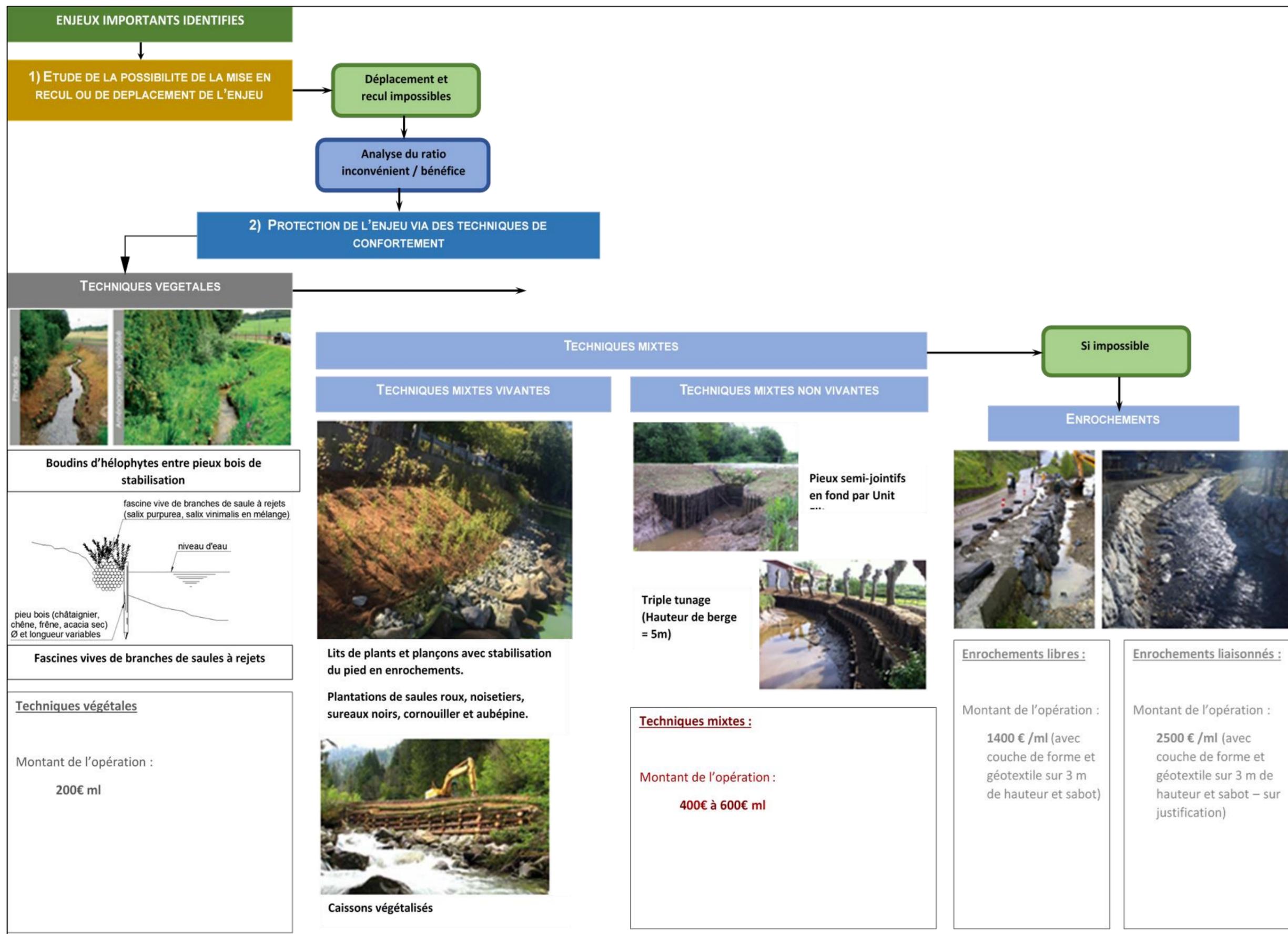
Pour les protections en techniques végétales, en règle générale, elles sont plutôt adaptées sur les berges de hauteur moyenne (1 à 2.5m maximum), pour une pente allant jusqu'à 50% soit un rapport Y/X de 1/2. Elles sont généralement constituées d'un dispositif planté en pied de berge (fascines de saule) et d'un talus protégé d'un géotextile coco pré-engazonné dans lequel peuvent prendre place des plantations de graminées, arbustes, le haut de berge sera plutôt occupé par la strate arborée à bois tendre (frênes, aulnes).

Voici la liste des opérations recensées et programmées dans le cadre de cette fiche action.

Opérations	Cours d'eau
2-1-7	Nistos

Tableau 20 : Opération concernée par la gestion de la protection des berges

Figure 21 : Arbre décisionnel pour la réalisation d'une protection de berge



4.4.4 Fiche Action 12 : Embâcles

La fiche action 12 du PPG répond à l'objectif C et G : Favoriser la biodiversité et la qualité des milieux, améliorer l'état de la ripisylve.

Elle est présentée en Annexe 2 et s'applique à tous les cours d'eau de la présente DIG

Contexte

Les portions les plus encombrées par les arbres tombés ou penchés se localisent sur la zone torrentielle (tronçon 4), la zone alluviale (tronçon 3) et la zone pavée (tronçon 2) de la Neste d'Aure.

En général, compte tenu de la largeur du cours d'eau sur la Neste, ces situations ne sont pas problématiques cependant beaucoup d'enjeux sont présents dans les traversées de villages.



La plupart des affluents qui présentent une dynamique torrentielle, sont parfois combinés à des ouvrages de franchissement présentant des ouvertures réduites, cette situation n'est pas rare et le risque de chablis peut causer des dégâts importants en cas de rupture. Cette caractéristique nécessite une veille régulière et un traitement préventif et sélectif des embâcles sur le bassin versant.

A noter, cependant, que la formation d'embâcles fait partie intégrante du fonctionnement des cours d'eau et torrents. Elle contribue notamment à limiter les effets d'accélération qu'entraîneraient des lits torrentiels trop dégagés. Les embâcles constituent aussi de formidables sites d'habitats concentrés pour la faune aquatique et lorsqu'ils ne sont pas compromettant pour le bon fonctionnement hydraulique du cours d'eau ou la pérennité d'habitations ou d'ouvrages d'art, il convient de les conserver.

Les objectifs et les gains de l'action

Les objectifs et les gains de cette action sont les suivants :

- Limiter l'érosion des berges sur les secteurs où les phénomènes d'érosion peuvent induire des risques pour les biens et les personnes
- Diminuer le risque de débordement et le risque de dégâts sur ouvrage
- Limiter la création de barrage d'embâcles qui en se rompant présentent un risque pour les biens et les personnes
- Favoriser l'écoulement
- Favoriser la stabilisation des berges
- Maintenir des habitats fonctionnels pour les espèces inféodées à ces milieux.
- Maintenir la continuité piscicole

Des précisions à cette fiche action sont présentées ci-dessous.

Précisions sur les modalités de l'action

Toute intervention sur les embâcles doit être analysée en fonction de sa taille, sa capacité à ralentir les écoulements, son influence sur le fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau (mobilité du lit), les risques aux biens et aux personnes (inondations, rupture de d'ouvrages d'art etc.), et le contexte faune-flore dans lequel il s'inscrit.

Trois types de gestion sont présentés ci-dessous :

Nb : pour plus de précisions sur ces types de gestion et les différents cas de figure, il faut se référer à la fiche action 12 en Annexe 2.

Actions curatives :

Priorité 1 :

- Cas 1 : risque sur ouvrage en zone urbanisée
Extraction systématique de tout embâcle présentant une menace à la stabilité des ouvrages hydrauliques (pont, seuil)
- Cas 2 : risque d'inondation en zone urbanisée. Extraction systématique de tout embâcle présentant un risque de fixation dans les zones habitées pour limiter les risques de sur-inondation.
- Cas 3 : zone d'accumulation très importante présentant un risque de rupture massif d'embâcle
Enlèvement des embâcles sur les zones d'accumulation identifiées dans l'état initial.

Priorité 2 :

- Cas 4 : embâcle de grande taille ou accumulation importante de petits embâcles causant des érosions importantes, notamment dans les secteurs où la ripisylve est peu stable.
- Cas 5 : embâcle causant une érosion des berges importante dans un contexte de ripisylve en bon état et ou de berges stables présentant un intérêt pour la faune.
- Cas 6 : embâcle empêchant la continuité piscicole.
Enlèvement des embâcles s'ils empêchent la circulation piscicole sur l'intégralité d'une voie de passage. A surveiller notamment dans les parties aval des petits ruisseaux pépinières et au niveau des passes à poissons où la franchissabilité est déjà limitée.

Actions préventives :

Priorité 3 :

Ces actions consistent à élaguer les arbres dépérissants en pied de berge (penchés, déchaussés, contournés etc.) avant qu'ils ne constituent des embâcles et des points de déstabilisation des berges dans les secteurs présentant des berges érodées.

La mise en place de pièges à bois sur les affluents présentant une ripisylve peu stable et un recrutement d'arbres morts conséquent permettrait de grouper et d'optimiser les interventions sur ces milieux, en les positionnant sur des sites accessibles.

- Non-entretien
Tous les petits embâcles situés dans le cours d'eau, à distance d'un ouvrage et ne présentant pas de risque majeur d'érosion, ne présentent pas une nécessité d'intervention, devront être laissés intacts. De même, préserver les troncs bien ancrés dans le lit car ils stabilisent le lit et ne pose pas de problème d'écoulement. La conservation de ces embâcles permet d'assurer un rôle de diversification des faciès d'écoulements et d'offrir des habitats intéressants à la faune aquatiques (Lamproie de planer, Truite, Insectes aquatiques etc.)

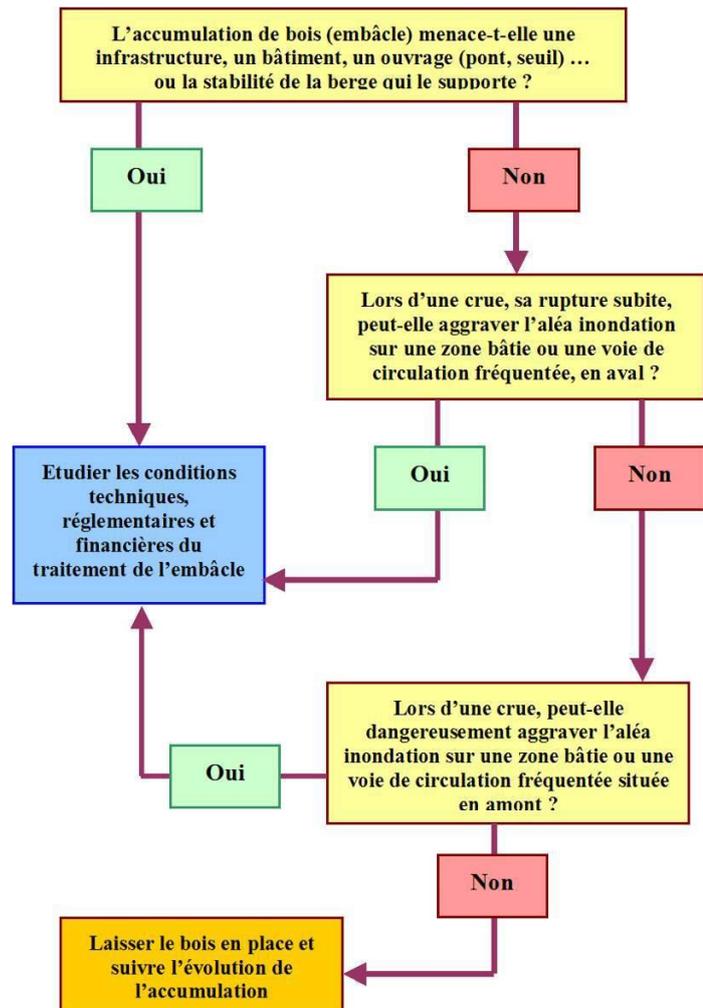
De manière globale, la formation de ces embâcles se fait de manière irrégulière et imprévisible, de ce fait la localisation de ceux-ci est amené à fluctuer en fonction des conditions hydrauliques du cours d'eau.

Un état des lieux, préalable à toutes opérations, sera réalisé afin de mettre à jour l'état des lieux initial réalisé lors de l'étude globale.

Dans la majorité des cas, le retrait des embâcles sera combiné avec une intervention sur la ripisylve (fiche action 9) permettant justement de mener des actions préventives selon les caractéristiques des secteurs d'intervention.

L'arbre décisionnel ci-dessous (Source Géodiag) permet d'aiguiller, de manière générale, le type d'intervention sur les embâcles.

Tableau 21 : Arbre décisionnel de la gestion des embâcles



Voici la liste des opérations recensées et programmées dans le cadre de cette fiche action.

Opérations	Cours d'eau
1-1-1	Baquère
1-1-2	Torte
1-3-21	Neste du Rioumajou
1-5-5	Neste du Louron amont
2-1-6	Nistos
2-1-8	Merdan
2-4-10	Saint-Jacques
2-4-11	Neste du Couplan
3-5-14	Neste du Louron médiane
4-5-17	Neste du Louron aval
5-2-19	Ruisseau de Beyrède

Tableau 22 : Opérations concernées par la gestion des embâcles

La fiche action 2 a pour vocation de définir un mode de gestion concerté du DPF. De fait une co-validation du programme de travaux sur la Neste d'Aure est à minima attendue, celle-ci permettra peut-être de mener des opérations conjointes et complémentaire sur le DPF.

4.5 Actions PPG non programmées s'appliquant sur le périmètre de la DIG

Hormis les opérations programmées (§4.4), l'ensemble des cours d'eau principaux de la présente DIG et leurs affluents (*Figure 3 : Réseau hydrographique du bassin versant des Nestes.*) font l'objet d'une surveillance et peuvent faire l'objet des travaux suivants si le maître d'ouvrage les justifie d'intérêt général :

- Fiche Action 6 : Gestion des atterrissements
- Fiche Action 9 : Gestion de la ripisylve
- Fiche Action 10 : Gestion des espèces invasives
- Fiche Action 11 : Gestion de la protection des berges
- Fiche Action 12 : Embâcle

Les opérations **ponctuelles** ou **courantes** ne peuvent être toutes **programmées** à l'avance, mais elles peuvent être nécessaires à chaque fois que l'évolution d'une portion de cours d'eau ou d'un site riverain concerne des enjeux importants (activités économiques, ouvrages, patrimoine culturel etc.), et/ou sont justifiées d'intérêt général par le maître d'ouvrage.

Le maître d'ouvrage se rapprochera alors des services de la DDT si des opérations non programmées s'avèrent nécessaires afin de valider toutes modifications du programme initial. En effet, un dossier spécifique (secteur et type de travaux, dimensionnement, incidences, méthodologie, etc.) pourra être fourni aux services de la DDT pour valider d'éventuelles opérations non programmées dans le cadre de l'intérêt général.

Ainsi elles compléteront utilement l'entretien régulier ou les autres actions du PPG, au rythme des événements hydrologiques.

Ci-dessous quelques précisions sont apportées concernant la gestion de la ripisylve (fiche action 9)

4.5.1 Fiche Action 9 : Gestion de la ripisylve

En plus de l'abattage d'arbres dépérissants, il est proposé dans cette fiche action de faire de la plantation de ripisylve.

Plantation de ripisylve, contexte

Certains secteurs sont dépourvus de ripisylve donnant ainsi un espace ouvert pour la prolifération des espèces envahissantes lorsqu'elles y sont installées. De plus en l'absence de ripisylve, le maintien des berges n'est plus assuré et cela rend ces secteurs vulnérables aux érosions de berges. Une proposition d'action de lutte est la plantation d'arbres et une gestion des bandes enherbées sur les secteurs agricoles.

Cette action est complémentaire de la fiche action 11 : gestion de la protection des berges qui suggère de limiter l'artificialisation des berges en favorisant les protections les plus favorables pour le milieu.

Des précisions à cette typologie de travaux sont présentées ci-dessous.

Les objectifs et les gains de l'action

Les objectifs et les gains de l'action sont de :

- Mettre en place des essences locales adaptées aux bords de cours d'eau.
- Stabiliser les berges grâce au développement racinaire.
- Favoriser la biodiversité.
- Apporter de l'ombrage
- Filtrer naturellement les eaux de ruissellement
- Ralentir les écoulements et dissiper l'énergie du cours d'eau
- Piéger les sédiments, (effet peigne)
- Lutter contre la prolifération des plantes exotiques envahissantes.

Ce type d'action (bouturage) peut se révéler simple à mettre en œuvre et à moindre coûts pour les propriétaires riverains. Le technicien rivière s'emploiera à conseiller en ce sens les propriétaires désireux de stabiliser leurs berges.

Précisions sur les modalités de l'action

Sélection d'espèce à utiliser pour technique de restauration :

Pour les tronçons montagnards et de piémont :

- Strate arborée : Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), Saule blanc (*Salix alba*) voir Saule des vanniers (*Salix viminalis*) pour les parties les plus basses,
- Strate arbustive : Saule drapé (*Salix eleagnos*)
- Strate herbacée : espèces non disponibles en pépinière. Semis à réaliser à partir de mélange grainiers autochtones simples (disponibles auprès de fournisseurs spécialisés).

Pour les tronçons de l'étage planitiaire jusqu'à env. 600-700m :

- Strate arborée : mêmes espèces et le frêne (*Fraxinus excelsior*)
- Strate arbustive : Saule pourpre (*Salix purpurea*) et même Saule drapé pour les secteurs les plus hauts et les plus dynamiques
- Strate herbacée : héliophytes : Baldingère (*Phalaris arundinacea*), Phragmite (*Phragmites australis*), Iris des marais (*Iris pseudacorus*), Rubanier dressé (*Sparganium erectum*).

Pour les boutures, privilégier la récolte sur site en récoltant sur des gros bosquets où l'espèce est abondante. Le technicien rivière identifiera au fil de ses missions des zones pouvant servir de pépinière pour le prélèvement de boutures de saules. Pour les espèces en plants, il faudra une origine issue de pépiniéristes labélisés « Végétal local » qui garantit la provenance locale des plants et semences afin d'éviter les mélanges génétiques et de favoriser la réussite des semis et plantations avec des végétaux adaptés au territoire.

Pour toutes opérations de plantation de ripisylve, y compris sous forme de bouture, le Conservatoire Botanique Pyrénéen sera avisé pour guider et valider les choix des essences à planter.

4.5.2 Fiche Action 10 : Gestion des espèces invasives

La fiche action 10 du PPG répond à l'objectif C et G : Favoriser la biodiversité et la qualité des milieux aquatiques et améliorer l'état de la ripisylve.

La fiche action 10 du PPG est présentée en [Annexe 2](#) et s'applique à tous les cours d'eau de la présente DIG.

Contexte

L'inventaire réalisé par Artélia en 2014 (cf. [Fiche Action 10 - Annexe 2](#)) sur le territoire a permis de recenser trois espèces présentes sur le territoire : la Balsamine de l'Himalaya, la Buddléia de David et la Renouée du Japon. Elles forment rapidement des peuplements monospécifiques denses qui concurrencent et empêchent le développement de la flore locale inféodée au cours d'eau, cela entraîne un appauvrissement de la biodiversité. De plus leurs systèmes racinaires ne sont pas adaptés au bon maintien des berges, ce qui favorise le risque d'érosion des berges et de ce fait la dissémination à l'aval de ces essences exotiques.

Les objectifs et les gains de l'action

Les objectifs et les gains de l'action sont de :

- Limiter le développement des plantes envahissantes sur les tronçons fortement envahis.
- Eradiquer ces plantes sur les tronçons faiblement colonisés, en priorité sur les zones amonts du bassin versant des Nestes.
- Favoriser la biodiversité
- Limiter l'érosion des berges.

Cette fiche action est étroitement liée avec les fiches 9 et 11.

Précisions sur les modalités de l'action

Pour intervenir sur les trois espèces présentes sur le territoire (Renouée du Japon, Buddléia du David, Balsamine de l'Himalaya), une méthodologie sera à mettre en œuvre par le biais de chantiers « test », appliquant des techniques aux retours d'expériences positifs.

La fiche action propose pour les 3 espèces des actions soient :

- Eradicatrices.
- Préventives.
- Compensatrices.

Ces actions prennent en compte les contraintes biologiques de chaque plante avec des modalités et des périodes d'interventions précises. Des secteurs ont déjà été hiérarchisés, ceci facilitera le choix pour l'emplacement d'éventuels futurs chantiers.

Pour plus de détails sur les prescriptions à prendre en phase chantier ainsi que les différentes actions, il faut se référer à la fiche action 10 du PPG en [Annexe 2](#).

Une collaboration avec le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées pourra faire émerger de nouvelles solutions.

4.6 Organisation des chantiers

4.6.1 Accès et remise en état

L'accès aux propriétés privées riveraines devra être légitimé par les prescriptions de l'Arrêté Préfectoral de Déclaration d'Intérêt Général des travaux. Les propriétaires riverains seront informés au préalable et au moment du démarrage des travaux. Une convention sera établie avec les propriétaires riverains pour permettre le passage des entreprises.

Pour accéder au chantier, le prestataire utilisera les chemins et voies publiques existants, dans le cadre des règlements en vigueur.

Aucune création d'accès n'est envisagée pour réaliser l'ensemble des opérations programmées. Si un accès devait être créé, une consultation de la CATZH Pyrénées Centrales serait réalisée pour éviter les zones humides. Une compensation de la création de cet accès pourrait être envisagée par la restauration d'espèces locales en collaboration avec le Conservatoire National Botanique des Pyrénées.

Lors des travaux, les engins devront circuler en bordure de parcelles, sur les bandes enherbées ou sur les chemins d'exploitation lorsqu'ils suivent le cours d'eau.

Lorsque ces alternatives ne seront pas possibles pour accéder aux chantiers, des ouvertures de clôtures seront réalisées après accord convenu avec le propriétaire ou le locataire du parc en question.

D'une manière générale, le prestataire assurera la remise en état des accès utilisés pour les rendre conforme à leur vocation initiale (chemin d'exploitation, prairie, culture, ...). Les emplacements utilisés par le prestataire pour les installations de chantier seront entièrement nettoyés dans un délai d'un mois après l'achèvement des travaux sur le site. Une attention particulière sera portée à la propreté des engins à leur arrivée et au départ de chaque chantier pour éviter toute apparition et dissémination des espèces exotiques envahissantes.

4.6.2 Intervention en cas d'urgence ou de fortes intempéries

En cas de fortes intempéries, épisode orageux violent, fonte nivale rapide, ..., des dégâts peuvent être occasionner par les cours d'eaux.

En cas d'urgence, les services de l'Etat peuvent-être saisis, dans le cadre de l'article R214-44 : « *Les travaux destinés à prévenir un danger grave et présentant un caractère d'urgence peuvent être entrepris sans que soient présentées les demandes d'autorisation ou les déclarations auxquelles ils sont soumis, à condition que le préfet en soit immédiatement informé* ».

Ces événements étant imprévisibles, les services de la DDT65 et les services chargés de la Police de l'Eau sont informés et saisis en cas d'intervention d'urgence (via une fiche d'urgence) y compris pour toute modification du programme non prévue initialement.

Les interventions en cas de forte intempéries ne sont pas systématiquement des interventions d'urgence définies comme étant des travaux destinés à prévenir un danger grave et présentant un caractère d'urgence.

Le programme actuel peut-être modifié si nécessaire, au regard des aléas climatiques et de l'évolution des cours d'eau.

4.6.3 Gestion des rémanents

Le bois valorisable (chauffage ou bois d'œuvre) pourra soit être mis à disposition des propriétaires, hors d'atteinte des eaux, ou bien valorisé par le maître d'ouvrage. Les rémanents devront être extraits de l'eau et évacués en décharge ou disposés dans une zone hors d'atteinte des eaux afin d'éviter leur remobilisation en cas de montée des eaux. La formation d'andains en berge est à éviter car ils la fragilisent et détruisent la strate herbacée. Ils pourront être broyés sur place ou évacués par le prestataire.

Lors de l'évacuation des grumes par hélitreuillage, une aire de stockage sera définie pour entreposer le bois évacué. Ce bois sera valorisé par le maître d'ouvrage s'il n'est pas possible de différencier la propriété de chaque arbre. Les rémanents seront broyés et évacués par le prestataire.

4.7 Alternatives envisagées

Une alternative serait que chaque propriétaire réalise lui-même l'entretien, cependant il a été fait état de leur faible implication et de la priorité d'intervenir. La solution collective apparait la plus efficace et la moins onéreuse. En effet, les travaux ont pour principal objectif d'améliorer l'état sanitaire de la végétation rivulaire afin qu'elle résiste mieux aux phénomènes hydrologiques que l'on rencontre de plus en plus fréquemment.

Cette solution collective reste donc la meilleure du fait que ces opérations seront suivies par des personnes compétentes en gestion de ripisylve. Ces travaux permettront d'optimiser les résultats en tenant compte de tous les facteurs ; hydrauliques, morphologiques et environnementaux. Elles sont aussi optimisées financièrement en traitant ce qui est uniquement nécessaire grâce une vision globale et cohérente.

En plus de la gestion des travaux, des conseils auprès des propriétaires riverains seront aussi donnés afin de les aiguiller sur les bonnes pratiques pour maintenir une ripisylve fonctionnelle et éviter les coupes à blancs ou autres opérations ayant des impacts négatifs sur les cours d'eau et les berges.

4.8 Calendrier des interventions

4.8.1 Principe général

D'une manière générale, toute intervention nécessitant un engin dans le cours d'eau respectera la période autorisée du 1^{er} avril au 31 octobre. En cas d'intervention d'urgence en dehors de la période autorisée, les services de l'Etat seront avisés pour avoir l'autorisation d'intervenir.

	Périodes d'intervention recommandées											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Travaux en lit mineur	Defavorable	Defavorable	Defavorable	Defavorable	Defavorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable	Defavorable	Defavorable
Travaux sur berges, greves et en lit majeur	Favorable	Favorable	Favorable	Defavorable	Defavorable	Defavorable	Defavorable	Defavorable	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable

Tableau 23 : Calendrier d'intervention recommandées

La charte d'entretien régulier des cours d'eau pour les Hautes-Pyrénées préconise des périodes d'intervention sur la ripisylve et les embâcles :

Fiche n°5 Végétation des cours d'eau :

Les interventions sur la ripisylve auront lieu de préférence entre le 15 octobre et le 15 mars lorsque la végétation est en « dormance » (absence de sève).

Période d'intervention préconisée pour l'entretien de la végétation arbustive											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Préconisé				Déconseillé				A proscrire			

Fiche n°6 Gestion et enlèvement des embâcles :

S'il s'agit d'interventions multiples, entrant dans le cadre d'un programme d'entretien, sur des linéaires importants, il est préférable de concentrer ces travaux en période d'étiage de la fin de l'été au début de l'automne, avant les hautes eaux hivernales et où les impacts sur le milieu naturel et notamment les cordons boisés, seront moins importants.

Cours d'eau de 1 ^{er} Catégorie piscicole (cours d'eau dominance salmonidés)											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Mais il s'agira également de veiller, comme pour toute opération intervenant dans le lit du cours d'eau, aux périodes de nidification pour l'avifaune et de reproduction pour les principales espèces de poissons, qui occupent le site. Le chapitre 6 « Document d'incidences » fait notamment état d'un calendrier (Tableau 18 : Calendrier des interventions recommandées) permettant de préciser les périodes d'interventions favorables afin d'éviter et réduire l'impact des travaux sur la faune.

4.8.2 Planning des opérations programmées soumises à autorisation environnementale

Le calendrier des travaux **localisés** est présenté sous forme de tableau ci-dessous.

Le détail de ces opérations programmées est présenté sous forme de fiche opération dans l'Annexe 3.

Tableau 24 : Planning des opérations soumises à autorisation environnementale

Année de réalisation	N° opération et cours d'eau concernés	Période de réalisation PPG
1	1-1-1 : Baquère	09/10/11/12/01/02/03
	1-1-2 : Torte	09/10/11/12/01/02/03
	1-1-3 : Ruisseau de la Torte	09/10
	1-3-4 : Neste d'Aure amont	09/10
	1-3-21 : Rioumajou	10
	1-5-5 : Neste du Louron amont	09/10
2	2-1-6 : Nistos	09/10/11/12/01/02/03
	2-1-7 : Nistos	09/10
	2-1-8 : Merdan	09/10/11/12/01/02/03
	2-3-9 : Neste d'Aure amont	09/10
	2-4-10 : Ruisseau Saint-Jacques	09/10/11/12/01/02/03
	1-3-21 : Rioumajou	10
	2-4-11 : Neste du Couplan	09/10/11/12/01/02/03
3	3-1-12 : Neste aval	09/10
	3-3-13 : Neste d'Aure médiane	09/10
	3-5-14 : Neste du Louron médiane	09/10
	3-5-15 : Neste du Louron	09/10
	1-3-21 : Rioumajou	10
4	4-2-16 : Neste d'Aure aval	09/10
	4-5-17 : Neste du Louron aval	09/10
	4-5-18 : Neste du Louron	09/10
	1-3-21 : Rioumajou	10
5	5-2-19 : Ruisseau de Beyrède	09/10/11/12/01/02/03
	5-2-20 : Neste amont	09/10
	1-3-21 : Rioumajou	10

4.8.3 Estimation des coûts des travaux par année

L'estimation des coûts des travaux est synthétisée sous forme de tableau présenté ci-dessous. La répartition financière peut évoluer notamment pour les actions non programmées.

Tableau 25: Synthèse des coûts estimatifs des travaux par année.

Montant en € HT	Année d'intervention					Montant total/typologie de travaux
Typologie de travaux	1	2	3	4	5	
Scarification et /ou dévégétalisation des atterrissements (Fiche 6)	5 000 €		40 740 €	15 000 €		60 740 €
Abattage d'arbres dépérissants (Fiche 9)	36 825 €	26 040 €	150 713 €	23 484 €	110 939 €	347 912,4 €
Abattage d'arbres dépérissants (Fiche 9) + retrait d'embâcle (fiche 12)	125 706€	70 055 €	26 515 €	100 000 €	30 176 €	305 778 €
Plantation de ripisylve (Fiche 9)		1000 €				1 000 €
Lutte contre la prolifération de la végétation exotique envahissante (Fiche 10)						0 €
Renaturation de berge (Fiche 11)		20 000 €				20 000 €
Total	167 532 €	115 505 €	217 968 €	86 809 €	141 115 €	728 930 €

4.8.4 Plan de financement

Le plan pluriannuel de gestion des cours d'eau est financé exclusivement par des fonds publics, à travers les contributions des collectivités membres et les aides financières de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, du Conseil Régional Occitanie, du Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées et de l'État. Les taux de financement sont susceptibles de variation si les partenaires financiers modifient leurs critères. De plus, l'échelonnement des travaux sur 5 années ne permet pas de garantir le financement des actions sur toute la durée du contrat.

Le plan de financement ne fera pas appel à la participation des propriétaires riverains des cours d'eau.

5. Implications réglementaires

5.1 Procédures demandées dans le cadre de l'autorisation environnementale (L 181-1 du CE)

Le présent dossier d'autorisation environnementale est demandé au titre de la loi sur l'eau (Articles L 214-1 et R214-6 du CE).

5.2 Localisation des opérations soumises à autorisation environnementale

Seules les opérations programmées présentes dans le **Tableau 27 : Correspondance rubrique loi sur l'eau des opérations programmées au PPG, font l'objet de la demande d'autorisation environnementale.**

Pour rappel les fiches opérations et l'atlas cartographique des opérations sont consultables en [Annexe 3](#).

La **Figure 22 : Carte des opérations par année soumises à autorisation environnementale** localise l'ensemble des opérations programmées courantes et ponctuelles pour cette demande d'autorisation environnementale.

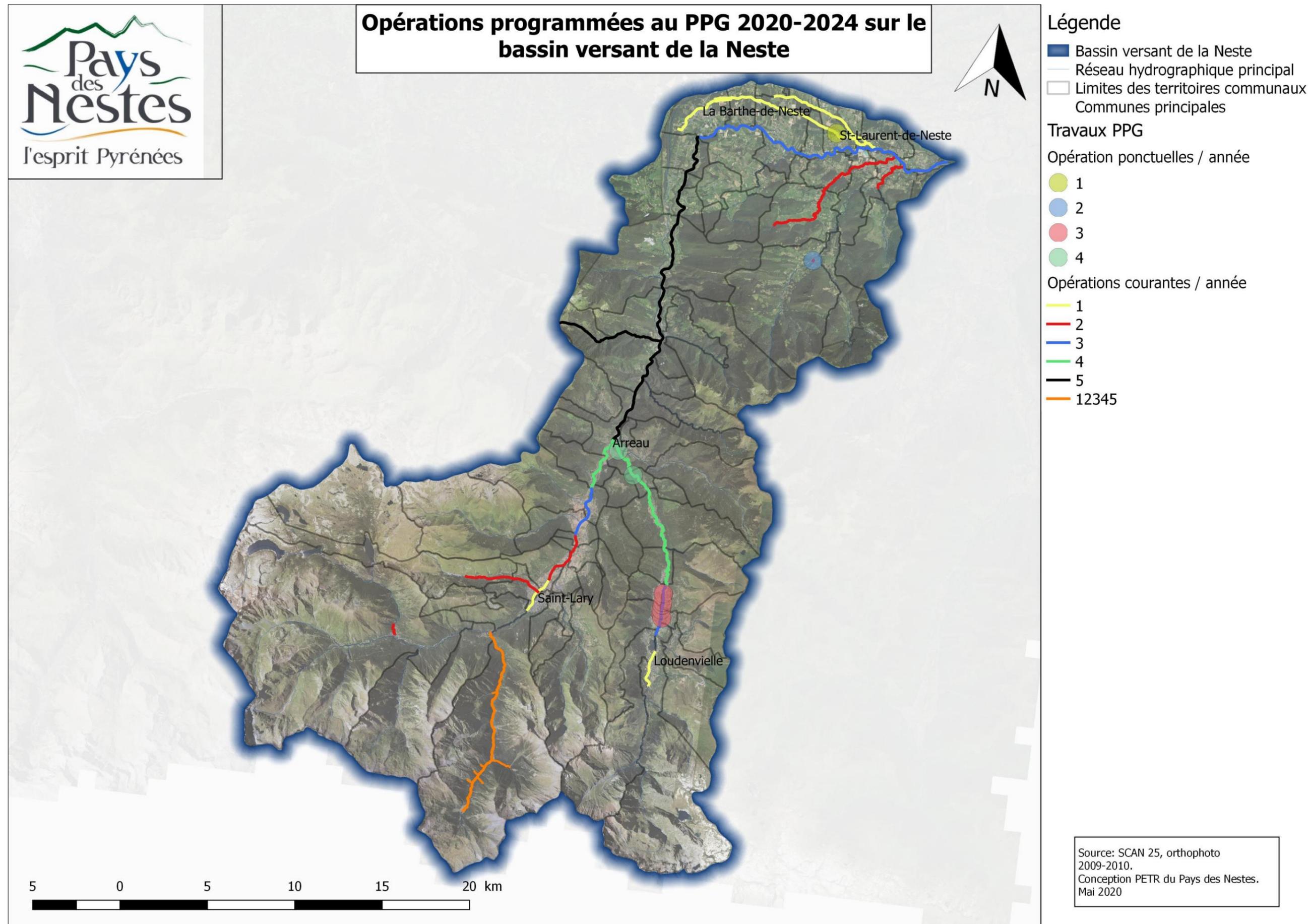
Cours d'eau concernés par l'autorisation environnementale	Linéaire total des opérations courantes
Neste du Louron	17,2 km
Neste de Couplan	0,6 km
Neste du Rioumajou	14,6 km
Neste d'Aure	51.81 km
Ruisseau Saint-Jacques	4,5 km
Ruisseau de Beyrède	6,5 km
Neste	21 km
Le Nistos	2,5 km
Merdan	10,1 km
Ruisseau de la Baquère	7 km
Ruisseau de la Torte	14,1 km

Tableau 26 : Linéaire total de travaux par cours d'eau concernés par l'autorisation environnementale

Sur les autres cours d'eau où aucune opération ne sont programmées à ce jour, il pourrait éventuellement être envisagé, selon les aléas climatiques et les enjeux, des opérations courantes ou ponctuelles non programmées, si elles se justifient d'intérêt général.

Ci-dessous la **Figure 22 : Carte des opérations par année soumises à autorisation environnementale** permet de rendre compte de l'ensemble des opérations courantes et ponctuelles, programmées au PPG.

Figure 22 : Carte des opérations par année soumises à autorisation environnementale



5.3 Rubriques loi sur l'eau concernées au titre de la loi sur l'eau (Articles L 214-1 et R214-6 du CE)

Les Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (I.O.T.A) susceptibles d'avoir une incidence sur un milieu aquatique, relèvent du champ d'application du code de l'environnement et peuvent nécessiter une autorisation préfectorale ou un récépissé de déclaration (article L214-1 à L214-6).

5.3.1 Situation par rubrique des opérations programmées soumises à autorisation ou déclaration

RUBRIQUE 3.1.2.0.	Critères / seuils	Régime
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 :	Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m	Autorisation
	Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m	Déclaration
<p>Les opérations de gestion des atterrissements suivantes sont concernées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ 1-1-3 : Traitement d'atterrissement sur la Torte : 70 ml ➔ 3-5-15 : Traitement d'atterrissement sur la NESTE du Louron : 680 ml ➔ 4-5-18 : : Traitement d'atterrissement sur la NESTE du Louron : 250 ml <p>L'opération de gestion des berges :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ 2-1-7 : Renaturation de berge du Nistos : 55 ml <p>Cette opération conduit à modifier le profil en travers, notamment en rive gauche qui est la berge faisant l'objet d'un talutage en pente douce afin d'élargir la section d'écoulement.</p> <p>La longueur cumulée du linéaire concerné est de 1055 ml sur 5 années, supérieur à 100 m.</p>		

RUBRIQUE 3.1.5.0.	Critères / seuils	Régime
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 :	Destruction de plus de 200 m ² de frayères	Autorisation
	Dans les autres cas	Déclaration
<p>Les opérations de gestion des atterrissements sont réalisées hors période de fraie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ 1-1-3 : Traitement d'atterrissement sur la Torte : 70 ml ➔ 3-5-15 : Traitement d'atterrissement sur la NESTE du Louron : 680 ml ➔ 4-5-18 : : Traitement d'atterrissement sur la NESTE du Louron : 250 ml <p>L'opération de gestion des berges est réalisée hors période de fraie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ 2-1-7 : Renaturation de berge du Nistos <p>Certaines opérations de retrait d'embâcle et de gestion de la ripisylve sont susceptibles de se dérouler entre novembre et mars, lors de la période de fraie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ 1-1-1 : Réhabilitation du ruisseau de la Baquère : 327,5 m² ➔ 1-1-2 : Réhabilitation du ruisseau de la Torte : 705 m² ➔ 2-1-6 : Réhabilitation du Nistos : 125 m² ➔ 2-1-8 : Réhabilitation du Merdan : 507,5 m² 		

- ➔ 2-4-10 : Réhabilitation du ruisseau Saint-Jacques : 227,75 m²
- ➔ 2-4-11 : Réhabilitation de la Neste de Couplan : 30,05 m²
- ➔ 5-2-19 : Réhabilitation du ruisseau de Beyrède : 328 m²

Cependant ces cours d'eau sont peu larges ce qui permet le traitement des embâcles sans qu'un engin n'ait à rentrer dans le lit mineur. Cependant pour des raisons techniques (coupes et débardage) il est parfois nécessaire d'entrer légèrement dans le lit d'un cours d'eau. Nous envisageons, au maximum, de détruire 50 m² de frayères par kilomètres de cours d'eau traité. C'est sur cette base théorique que les surfaces de frayères détruites ont été renseignées.

La surface totale maximale de destruction de frayère est de 2250,80 m², supérieur à 200 m².

RUBRIQUE 3.2.1.0.	Critères / seuils	Régime
Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L215-14 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 m ³ 2° Inférieur ou égal à 2 000 m ³ dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1	Autorisation
	3° Inférieur ou égal à 2 000 m ³ dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1	Déclaration
<p>Les opérations de gestion des atterrissements :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ 1-1-3 : Traitement d'atterrissement sur la Torte : 70 m³ ➔ 3-5-15 : Traitement d'atterrissement sur la Neste du Louron : 6 754 m³ ➔ 4-5-18 : : Traitement d'atterrissement sur la Neste du Louron : 1 418 m³ <p>Les matériaux ne sont pas extraits du lit mineur mais déplacés et régalez dans le lit du cours d'eau.</p> <p>L'opération de gestion des berges :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ 2-1-7 : Renaturation de berge du Nistos <p>Cette opération est réalisée hors d'eau (batardeau), lors de la remise en eau en fin de chantier, des sédiments sont susceptible d'être mis en suspension.</p> <p>Certaines opérations de retrait d'embâcle sont susceptibles de mettre en suspension des sédiments :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ 1-1-1 : Réhabilitation du ruisseau de la Baquère ➔ 1-1-2 : Réhabilitation du ruisseau de la Torte ➔ 2-1-6 : Réhabilitation du Nistos ➔ 2-1-8 : Réhabilitation du Merdan ➔ 2-4-10 : Réhabilitation du ruisseau Saint-Jacques ➔ 2-4-11 : Réhabilitation de la Neste de Couplan ➔ 5-2-19 : Réhabilitation du ruisseau de Beyrède <p>Lors du débardage des produits de coupes et des embâcles, une légère remise en suspension de sédiments fins peut-être occasionnée.</p> <p>Le volume total de matériaux déplacés est de 8 242 m³ sur les 5 années du PPG. La quantité annuelle de sédiments déplacés est de 1 648,4 m³, ce volume est inférieur à 2000 m³/an.</p>		

5.3.2 Bilan des rubriques visées

Seuls les **travaux des actions programmées et localisées** sont intégrés dans le tableau suivant. Les différentes typologies de travaux sont associées avec le numéro des opérations.

Tableau 27 : Correspondance rubrique loi sur l'eau des opérations programmées au PPG

N° opérations et cours d'eau concernés	Quantité	Typologie de travaux	Rubrique	Nature du « I.O.T.A. » ayant un impact sur le cours d'eau	Seuil				
3-5-15 : NESTE du Louron	680ml	Scarification et/ou dévégétalisation des atterrissements	3.1.2.0	IOTA modifiant le profil en long ou en travers du cours d'eau	AUTORISATION				
4-5-18 : NESTE du Louron	250ml								
1-1-3 : Ruisseau de la Torte	70ml								
2-1-7 : Nistos	55ml	Renaturation de berge							
3-5-15 : NESTE du Louron	680ml	Scarification et/ou dévégétalisation des atterrissements	3.1.5.0	I.O.T.A. dans le lit mineur du 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	AUTORISATION				
4-5-18 : NESTE du Louron	250ml								
1-1-3 : Ruisseau de la Torte	70ml								
2-1-7 : Nistos	55ml	Renaturation de berge							
1-1-1 : Baquère	327,5 m ²	Abattage d'arbres dépérissant, retrait d'embâcle	3.1.5.0	I.O.T.A. dans le lit mineur du 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	AUTORISATION				
1-1-2 : Torte	705 m ²								
2-1-6 : Nistos	125 m ²								
2-1-8 : Merdan	507,5 m ²								
2-4-10 : Ruisseau Saint-Jacques	227,75 m ²								
2-4-11 : NESTE du Couplan	30,05 m ²								
5-2-19 : Ruisseau de Beyrède	328 m ²								
1-1-1 : Baquère	6990ml					Retrait d'embâcle	3.2.1.0	Entretien de cours d'eau ou canaux avec déplacements et/ou retraits de sédiments	DECLARATION
1-1-2 : Torte	14093ml								
1-3-4 : NESTE d'Aure	2095ml								
1-3-21 : Rioumajou	14 584ml								
1-5-5 : NESTE du Louron	2088ml								
2-1-6 : Nistos	2500ml								
2-1-8 : Merdan	10150ml								
2-4-10 : Ruisseau Saint-Jacques	4555ml								
2-4-11 : NESTE du Couplan	601ml								
3-5-14 : NESTE du Louron	3905ml								
4-5-17 : NESTE du Louron	10665ml								
5-2-19 : Ruisseau de Beyrède	6560ml								
2-1-7 : Nistos	55ml	Renaturation de berge							
1-1-3 : Ruisseau de la Torte	70 m ³	Scarification et/ou dévégétalisation des atterrissements							
3-5-15 : NESTE du Louron	6754 m ³								
4-5-18 : NESTE du Louron	1418 m ³								

Au vu des différentes rubriques de la nomenclature concernée, les travaux PPG mentionnés dans ce dossier sont soumis à **autorisation** et **déclaration** au titre du Code de l'Environnement.

6. Document d'incidences

Les travaux prévus dans le cadre de ce PPG visent à une amélioration de la qualité écologique des cours d'eau concernés. Cependant, toute intervention sur le milieu aquatique entraîne une modification du fonctionnement de l'écosystème que l'on se doit d'anticiper et d'évaluer.

Compte tenu de l'état initial des cours d'eau du bassin versant et des principales problématiques relevées, les travaux de ce programme induiront des effets positifs sur la biodiversité.

Néanmoins, en ce qui concerne les risques d'impacts négatifs liés aux travaux, ils résultent en partie du type d'intervention mais aussi de la pertinence des actions au regard des secteurs de cours d'eau concernés.

6.1 Incidences des opérations programmées au PPG

Les incidences des différentes actions programmées sont détaillées dans ce chapitre.

Les actions non programmées et de fait non localisées seront soumises aux mêmes préconisations et aux mêmes mesures d'évitement et de réduction que les actions programmées du PPG.

6.1.1 Incidences de la gestion des atterrissements (Fiche 6)

Incidences sur l'écoulement des eaux

Le réalage des matériaux scarifiés se fera latéralement à l'écoulement dans le lit mineur (bande active) du cours d'eau.

A termes, cette action conduit aux incidences permanentes et positives suivantes :

- Favoriser les conditions d'écoulement, notamment lors des crues.
- Augmenter la capacité de la bande active à pleins bords.
- Diminution des érosions de berge.
- Amélioration de l'écrêtement lors des crues.

Incidences sur la qualité et la ressource en eau

Dans le cadre de ces travaux, l'utilisation d'outillages ou d'engins mécaniques peuvent engendrer accidentellement des pollutions ponctuelles, notamment des pollutions dues, en phase chantier :

- aux hydrocarbures,
- ou à la mise en mouvement de matières en suspension (particules fines).

Pour limiter ces incidences temporaires et ces éventuels impacts, le recours aux engins lourds et leur descente en zone alluviale seront limitées au strict nécessaire.

Pour éviter tout accident lié à la présence d'engin dans le lit mineur, des systèmes de filtration seront requis et pourront être déployés (kit anti-pollution hydrocarbure).

De plus, des zones de stockage et d'entretien, éloignées du cours d'eau, seront définies afin de mettre les engins ((lubrifiants et hydrocarbures), hors de portée d'une éventuelle crue et ainsi éviter tout risques de pollution.

A termes, le traitement localisé d'atterrissements aura les incidences positives suivantes :

- Elargir la section d'écoulement du cours d'eau.
- Favoriser les échanges avec la nappe d'accompagnement.
- Reconnexion hydraulique de la ripisylve.
- Réouverture des chenaux secondaires.

Incidences sur le milieu et la faune aquatique

Les incidences temporaires de ce type d'action sur la faune inféodée au milieu aquatique et sur les habitats sont les suivantes :

- Perturbation d'habitats rivulaires et aquatiques ainsi que pour la faune piscicole et terrestre lors du traitement des boisements ou des travaux scarification (bancs, chenaux). La mise en mouvement de matières en suspension (particules fines)
- Baisse du taux temporaire d'oxygène dissous
- Risque de colmatage des fonds entraînant une dégradation temporaire de l'habitat et de la reproduction des populations piscicoles.

Un travail hors d'eau sera préconisé avec la mise en place si nécessaire d'un batardeau, précédé d'une pêche électrique de sauvegarde.

Les incidences permanentes et positives après chantier sont :

- La diversification des faciès et des habitats aquatiques.
- Augmentation des surfaces en eau et des surfaces de frayères potentielles.
- Préservation des espèces végétales pionnières et des habitats inféodés à ces milieux.
- Une meilleure connexion hydraulique de la ripisylve à proximité des zones incisées.
- L'amélioration du transit sédimentaire.
- Préservation des stocks d'alluvions qui sont rendus disponibles et facilement mobilisables au sein du lit mineur (de la bande active).

6.1.2 Incidences de la gestion des protections de berge (Fiche 11)

Incidences sur l'écoulement des eaux

Cette action modifie les conditions d'écoulement principalement lors des crues.
Pour une même portion de cours d'eau, l'incidence varie lorsque l'on distingue :

- Les protections en techniques mixtes et en techniques végétales.
Celles-ci conduisent globalement à augmenter la capacité de la bande active à pleins bords et à répartir les écoulements sur de plus grandes surfaces ou linéaires. De plus l'implantation d'une ripisylve adaptée contribue au ralentissement dynamique des écoulements.
Les incidences de ce type de protections sont donc positives et permanente car elles favorisent un écoulement des eaux plus naturelles
- Les protections lourdes de types enrochements.
Celles-ci conduisent à une limitation de la bande active à pleins bords et à contenir les écoulements dans une section restreinte ce qui supprime les zones d'expansion des crues et augmente la vitesse de propagation des crues.

Incidences sur la qualité et la ressource en eau

Dans le cadre de cette action, l'utilisation d'outillages ou d'engins mécaniques peuvent engendrer accidentellement des pollutions ponctuelles.

Des systèmes de filtre et des zones de stockage conformes, éloignées du cours d'eau, seront prévus pour limiter ces risques. Pour éviter tout accident lié à la présence d'engin dans le lit mineur, des systèmes de filtration seront requis et pourront être déployés (kit anti-pollution hydrocarbure).

De plus, des zones de stockage et d'entretien, éloignées du cours d'eau, seront définies afin de mettre les engins (lubrifiants et hydrocarbures), hors de portée d'une éventuelle crue et ainsi éviter tout risque de pollution.

- A terme, la reconstitution du cordon rivulaire, via les techniques végétales ou mixtes, contribuera à disposer :
 - D'un espace tampon plus efficace pour filtrer les apports potentiellement polluants ou turbides issus des parcelles riveraines et contribuera donc au maintien de la qualité de l'eau.
 - Cette ripisylve contribuera avec son système racinaire au maintien des berges, à l'amélioration de la qualité physico-chimique de l'eau grâce au maintien du fonctionnement des espaces tampons au sein de la bande active.
- Cependant les protections de types enrochement, ont quant à elles une incidence négative et permanente car elles suppriment l'espace tampon et le rôle épurateur de la ripisylve.

Incidences sur le milieu et la faune aquatique

Les incidences temporaires, limitées à la phase travaux, sur la faune inféodée au milieu aquatique et sur les habitats sont les suivantes :

- Perturbation d'habitats rivulaires et aquatiques ainsi que pour la faune piscicole et terrestre
- La mise en mouvement de matières en suspension (particules fines)
- Baisse du taux temporaire d'oxygène dissous
- Risque de colmatage des fonds entraînant une dégradation temporaire de l'habitat et de la reproduction des populations piscicoles

Un travail hors d'eau sera préconisé avec la mise en place si nécessaire d'un batardeau, précédé d'une pêche électrique de sauvegarde.

- A terme, la reconstitution du cordon rivulaire, via les **techniques végétales** ou **mixtes**, aura des incidences permanentes et positives après chantier qui sont :
 - Le maintien ou l'amélioration des fonctionnalités de la ripisylve notamment en termes de passage et de refuge pour la faune et donc de continuité latérale.
 - La régression des plantes envahissantes.
 - La réhabilitation d'une zone tampon efficace, avec plantation d'essences adaptées (technique végétale et mixte) en concertation avec le conservatoire botanique pyrénéen.
 - Pour le talutage ; une augmentation de la section d'écoulement permettra d'éviter les phénomènes de sur inondation et le bon maintien des berges grâce à la plantation d'essences adaptées.

Par conséquent, ces deux techniques ; végétales et mixtes ont une incidence globalement bénéfique sur le cours d'eau qui contribuent à renaturer ces secteurs d'intervention.

- Cependant les protections de berges de type **enrochement** ont pour seul objectif de mettre en sécurité les biens et les personnes. Il faut néanmoins, vis-à-vis de la faune, distinguer les enrochements non-liaisonnés des enrochements liaisonnés. En effet l'enrochement non liaisonné à moins d'incidences vis-à-vis du milieu et de la faune. Il peut à terme offrir des caches entre les blocs notamment pour la faune piscicole mais aussi pour le Desman qui est susceptible de venir s'y abriter.

Ces deux techniques d'enrochement ont une incidence négative sur le milieu mais l'enrochement non-liaisonné reste celui ayant le moins d'impacts sur la faune malgré une altération locale de la continuité latérale.

6.1.3 Incidences de la gestion de la ripisylve (Fiche 9) et retrait d'embâcles (Fiche 12)

Incidences sur l'écoulement des eaux

Le traitement sélectif de la ripisylve n'aura aucun impact direct sur les conditions d'écoulement.

Cependant les opérations de traitement sélectif des embâcles ont l'incidence temporaire suivante :

- Modification locale des conditions d'écoulement

A terme, le traitement sélectif des embâcles n'a pas d'impact significatif sur les conditions d'écoulement à l'échelle du bassin versant.

En revanche, ces actions auront les incidences positives suivantes :

- Amélioration du transport naturel des sédiments.
- Amélioration des conditions d'écoulement dans les zones à enjeux, notamment au voisinage des ponts, des prises d'eau, en réduisant l'encombrement du lit.
- Favoriser une végétation ripicole garante d'une stabilisation des berges efficaces.
- Prévenir le risque de déstabilisation des berges liés à la chute des arbres instables, dépérissants.

Incidences sur la qualité et la ressource en eau

Dans le cadre de ces actions, l'utilisation d'outillages ou d'engins mécaniques peuvent engendrer accidentellement des pollutions ponctuelles. Les travaux sur berges n'ont pas d'impact sur la qualité de l'eau si les précautions d'usages sont respectées.

Lors de la réalisation de ces travaux, les incidences temporaires sont les suivantes :

- Mise en suspension de sédiments fins lors du retrait mécanique des embâcles.
- Augmentation locale et ponctuelle de la turbidité

Le traitement sélectif de la végétation aura les incidences positives suivantes :

- Développer les zones tampon qui participent à la filtration des eaux et donc améliorer la qualité des eaux qui rejoignent la nappe d'accompagnement du cours d'eau.

Le traitement sélectif des embâcles n'aura pas d'impacts significatifs sur la qualité de l'eau.

Incidences sur le milieu et la faune aquatique

Les incidences temporaires de ces actions sont les suivantes :

Cependant, la mobilité des espèces et le fait que le traitement sélectif de la ripisylve n'occasionnera pas une suppression totale de la végétation, donc des abris et des caches, leur permettra de s'éloigner.

Le dérangement par les engins mécaniques est comparable à celui généré par le passage d'engins agricoles sur les parcelles riveraines. Cet impact sera temporaire, lié à la période des travaux, avant retour à la situation initiale

Les incidences temporaires des travaux, sur la faune inféodée au milieu aquatique et sur les habitats, sont les suivantes :

- Perturbation d'habitat pour la faune piscicole et terrestre.
- Dérangement des espèces animales inféodées aux milieux aquatiques (bruit et fréquentation).
- Suppression des embâcles à risque dans les zones à enjeux.
- Perte ponctuelle de caches et de diversité d'habitats aquatiques (dans ce cas, la priorité de gestion est relative à la sécurité des biens et des personnes).
- Suppression de certains arbres, habitat prisé de la faune liée à ces milieux.
- Diminution de la capacité d'accueil pour la faune inféodée aux arbres (insectes, avifaune...)

- Chute et entraînement de débris végétaux ligneux par le courant.
- Abaissement du niveau d'eau en amont d'un embâcle retiré.

Les incidences permanentes et positives après chantier sont :

- Maintien des embâcles éloignés des zones à enjeux.
- Amélioration de l'état sanitaire de la strate arborescente.
- Augmentation modérée de l'éclaircissement du lit, bénéfique dans les secteurs très ombragés.
- Conservation des souches lors du traitement sélectif des arbres, les systèmes racinaires constituent des caches sous-berges prisées des espèces inféodées aux milieux aquatiques.
- Amélioration de la tenue des berges, ralentissement dynamique des crues.
- Anticipation de la formation d'embâcle suite au déchaussement d'arbres en berge.

6.2 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC)

Les actions à mener dans le cadre du plan de gestion auront des incidences positives sur les milieux aquatiques. En effet, elles participeront à la préservation ou à la restauration ; de la ripisylve et du fonctionnement naturel du cours d'eau et donc du maintien du bon état écologique. Mais comme vu précédemment, la réalisation des travaux peut être momentanément préjudiciable pour le milieu naturel et la biocénose. Il en résulte donc des précautions particulières à prendre lors de la mise en œuvre des chantiers.

Ci-dessous sont présentées des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation. Elles sont applicables à toute opération et seront à intégrer au document de consultation des entreprises afin de réduire les impacts en phase travaux et en fin de chantier.

De plus, les périodes d'intervention préconisées seront strictement respectées afin de limiter l'incidence sur les espèces présentes (**Tableau 28** : *Calendrier de réalisation optimale des interventions par espèces*).

6.2.1 Mesures ERC des pollutions en phase travaux

En phase chantier, le recours aux engins lourds et leur descente en zone alluviale sont parfois nécessaire. Les travaux seront réalisés à l'aide de matériels et engins adaptés aux travaux en rivière, fonctionnels et en bon état. Ce matériel permettra d'opérer avec précision sans endommager la berge ou la végétation environnante. Cependant l'usage de matériels et d'engins mécaniques augmente l'incidence des travaux.

Les mesures ERC suivantes sont nécessaires pour chaque action dès lors qu'il y a utilisation de matériels et engins susceptibles d'avoir une incidence :

- Les engins de chantier seront parfaitement entretenus (vérification faite avant chantier) et régulièrement vérifiés. L'entreprise sera dotée d'un kit anti-pollution.
- Les systèmes hydrauliques et les réservoirs de carburant des engins seront conformes aux normes en vigueur et à jour de leur visite réglementaire afin d'écartier tout risque de pollution par les hydrocarbures.
- L'usage de tronçonneuses implique par exemple, un huilage permanent des chaînes s'accompagnant d'un rejet. L'utilisation d'huiles biodégradables permet de limiter ces nuisances.
- Les zones de stockage des engins et des produits polluants (lubrifiants, hydrocarbures...) seront éloignées des cours d'eau. Ces mêmes produits seront dans des contenants étanches et confinés. Les huiles utilisées (hydraulique, filante, moteur) seront des huiles biologiques biodégradables.
- Les opérations d'entretien et de vidange des engins seront réalisées sur des emplacements prévus à cet effet. Les produits de vidange seront recueillis et évacués en fûts vers des filières adaptées.
- Tout écoulement de substance nuisible au milieu aquatique sera empêché par des moyens appropriés (barrage flottant, kit anti-pollution).
- Concernant les travaux en lit mineur, les départs de matières en suspension (MES) seront limités, si besoin, par l'installation de barrages filtrants (bottes de pailles ou équivalent) dans le cours d'eau.

Ces mesures sont donc applicables à toutes les actions ayant recours à ce type de matériels et engins.

6.2.2 Evitement et réduction des incidences sur la faune et la flore

Les périodes de travaux respecteront les périodes de moindre impact pour les espèces aquatiques (truite, chabot, ...) et inféodées au milieu aquatique (desman, loutre, ...), comme décrit dans le tableau ci-dessous :

Tableau 28 : Calendrier de réalisation optimale des interventions par espèce

		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
FAUNE PISCICOLE	Chabot*		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Lamproie de planer*		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Saumon atlantique*	■	■	■				■	■	■	■	■	■
	Truite fario	■	■	■				■	■	■	■	■	■
AVIFAUNE					■	■	■	■	■	■	■		
Desman des Pyrénées*	Accouplement	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Mise à bas								■	■	■		
Loutre*		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chiroptères*					■	■	■	■	■	■	■		

 Période optimale de réalisation des opérations du PPG

 Période de reproduction

Une attention particulière sera portée à la présence de la Loutre sur le bassin versant. Cette espèce est susceptible de se reproduire toute l'année, il n'y a pas de période préférentielle pour réaliser des travaux. La loutre est sensible au dérangement et a besoin d'arbres creux formant des cavités en sous berges aussi appelé catiche. Aussi ces arbres seront conservés autant que possible pour les espèces y trouvant un intérêt (loutre, oiseaux, espèces cavernicoles) en fonction des enjeux présents sur site.

De manière générale, les interventions en lit mineur s'effectueront en période de basses eaux et hors période de reproduction piscicole, soit à partir du mois de juillet et jusqu'en octobre.

Finalement, la période propice aux actions programmées du PPG se situe entre septembre et octobre notamment lorsqu'une intervention d'engin a lieu au sein du lit mineur.

La gestion de la ripisylve est possible jusqu'à mars, le repos végétatif et l'absence de feuillage facilite l'élagage ou la coupe des feuillus. Cependant ce type d'intervention est couplée à du traitement sélectif des embâcles et il est souhaitable d'éviter ce type d'action lorsque les salmonidés se positionnent sur les frayères.

6.2.3 Mesures ERC des opérations de gestion des atterrissements

Les mesures ERC spécifiques à cette action sont les suivantes :

- Avant toute intervention sur un atterrissement, un inventaire naturaliste sera réalisé pour adapter l'opération à la présence ou non d'espèces faune/flore protégées.
- Le déplacement des engins sera strictement limité à la zone définie en amont avec le technicien rivière. Les chemins d'accès prévus seront respectés ; la circulation des engins sera réduite au strict minimum dans le lit mineur en préconisant un travail hors d'eau.
- La mise en place si nécessaire d'un batardeau, précédé d'une pêche électrique de sauvegarde.
- La scarification se fera jusqu'au niveau de l'eau en étiage pour limiter la remobilisation de matières en suspension (MES).
- En cas de scarification, les matériaux ne devront pas être extraits mais régalez dans le lit vif du cours d'eau.
- Des systèmes de filtration permettant de réduire la turbidité de l'eau seront mis en place si nécessaire lors du régalez des matériaux dans le lit vif du cours d'eau
- Après intervention, le chantier sera nettoyé et remis en état.

Dans la mise en œuvre de cette opération, le PETR veillera particulièrement au respect de l'ensemble de ces mesures pour limiter les incidences des opérations. Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) à destination des entreprises mentionnera toutes ces précautions et mesures.

6.2.4 Mesures ERC des opérations de gestion des protections de berges

Les mesures ERC spécifiques à cette action sont les suivantes :

- Le déplacement des engins sera strictement limité à la zone définie en amont.
- La circulation des engins se fera depuis la berge sans circulation d'engin dans le lit mineur lorsque la configuration du site le permet.
- Si la circulation d'engins dans le lit mineur est nécessaire, alors il sera impératif de travailler hors d'eau avec la pose d'un batardeau précédée d'une pêche électrique de sauvegarde.
- Des systèmes de filtration permettant de réduire la turbidité de l'eau seront mis en place si nécessaire. L'entreprise sera dotée d'un kit anti-pollution.
- Des zones de stockages éloignées du cours d'eau seront définies.
- Les engins de chantier seront parfaitement entretenus (vérification faite avant chantier) et régulièrement vérifiés.
- Après intervention, le chantier sera nettoyé et remis en état.
- L'intégration paysagère sera à rechercher pour tenter de s'intégrer aux mieux aux particularités des sites concernés

Dans le cadre de la mise en place d'une protection lourde de type enrochement afin de sécuriser un enjeu important il convient d'ajouter des mesures ERC compte tenu de l'incidence négative et permanente de ce type de protection :

- Plantation de ripisylve à bois tendre (aulne et frêne) suffisamment en retrait de l'ouvrage afin que les systèmes racinaires ne déstabilisent pas celui-ci. Cette mesure dépend de l'implantation et de sa configuration du site. Elle sera donc mise en œuvre si cela est faisable au regard des contraintes du site.
- Disposition de complexes de blocs dans le lit mineur pour diversifier les écoulements en faveur de la biodiversité.

6.2.5 Mesures ERC des opérations de gestion de la ripisylve et de retrait d'embâcles

Les mesures ERC spécifiques à ces actions sont les suivantes :

- Les périodes d'intervention préconisées seront strictement respectées afin de limiter l'incidence sur les espèces présentes (période de reproduction...).
- La gestion raisonnée des embâcles, une partie non négligeable sera conservée lorsqu'il n'y a pas d'enjeux importants afin de préserver et conserver ces habitats d'intérêts pour la faune.
- Toutes les souches, en berge, seront maintenues car elles permettent de stabiliser la berge et offrent un habitat d'intérêts pour la faune.
- Les souches en lit mineur, provenant de la chute d'arbres dans le cours d'eau, pourront être callées en berge, selon leur volume, afin de créer et diversifier les habitats.
- Conservation d'un couvert végétal autour des zones de présence des plantes envahissantes afin de limiter leur expansion et prise de précautions pour ne pas les disséminer à l'aval.
- Conservation autant que possible des arbres sénescents ou morts, en privilégiant une descente de cime naturelle afin de conserver ces niches propices pour les oiseaux, les chiroptères et les insectes xylophages.
- Coupe sélective de la végétation buissonnante en privilégiant la reprise des essences représentatives de la forêt alluviale et qui assurent un bon maintien des berges.
- L'enlèvement des arbres sera réalisé perpendiculairement aux berges, par treuillage à l'aide d'engins spécialisés, afin de ne pas déstabiliser les berges et leurs boisements.
- Maintien des accès existants.
- Les accès aux cours d'eau et aux aires de stockage seront définis de manière à limiter le cheminement des engins à proximité du cours d'eau (en haut de berge et hors de portée de crue) et de manière à intégrer la végétation environnante déjà en place.
- En fin de chantier, ces zones seront remises en état (nettoyage, évacuation des déchets.).

6.2.6 Mesures ERC des opérations de gestion des espèces invasives

Si un traitement des essences végétales exotiques est nécessaire, il est effectué en début de chantier afin de préparer celui-ci et de limiter la propagation des espèces indésirables.

Le calendrier suivant résume les possibilités d'interventions annuelles sur les 3 espèces exotiques envahissantes identifiées sur le bassin versant des Nestes dans le cadre de l'inventaire effectué en 2014 par Artélia.

	Période à privilégier
	Période moins propice
	Période à éviter
	Période proscrite

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Balsamine de l'Himalaya	Tiges sèches		Croissance plante									
							Floraison					
									Graines			
			Arrachage / fauche / brûlage				Arrachage / fauche		Aucune intervention			

La Balsamine se multiplie par la dispersion de ses nombreuses graines. L'arrachage peut être effectué en l'absence de graines.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Buddleia de David				Croissance plante									
				Floraison									
	Libération graines									Graines encapsulées			
	Aucune intervention			Arrachage / fauche / brûlage									

Les tiges fructifères du Buddleia peuvent être arrachées si les fruits sont fermés et ne peuvent libérer les graines. Le risque principal de dissémination réside dans la banque de graines au sol très importante ; il convient donc d'éviter de remuer la terre lors de l'intervention afin d'éviter toute germination.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Renouée du Japon	Tiges sèches			Croissance plante								Tiges sèches	
				Floraison									
				Graines									
	Arrachage / fauche / brûlage						Arrachage / fauche			Arrachage / fauche / brûlage			

La Renouée du Japon est stérile. Elle se multiplie par la dispersion de ses rhizomes et non de ses graines. L'intervention peut être effectuée toute l'année.

Recommandations applicables tout au long du chantier :

- Identifier les espèces envahissantes dans l'emprise du projet et aux abords.
- Baliser les espèces envahissantes.
- Adapter le calendrier des travaux afin d'éviter de laisser à nu des surfaces de sol pendant le printemps été et d'autre part ne pas intervenir sur les sujets invasifs en période de dissémination des graines.

Recommandation pendant le chantier :

- Utiliser de la terre végétale contaminée est interdit,
- Contrôler l'origine des matériaux extérieurs utilisés (ex : remblaiement) afin de garantir de ne pas importer des terres contaminées dans les secteurs à risques.
- Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu. Privilégier des essences locales adaptées.
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces envahissantes (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, etc.) avant leur sortie du site, et à la fin du chantier. Couper la végétation à minimum 10 cm lors des fauches d'entretien (berges, etc.).
- Minimiser la production de fragment de racines et de tiges des espèces envahissantes. Ramasser l'ensemble des résidus issus des mesures de gestion et les stocker (sur une bâche hors de portée de crue) pour les faire sécher en vue de les traiter de manière adaptée (brûlage, méthanisation, décharge agréée, valorisation thermique).
- Mettre en place des mesures (bâches) pour éviter des pertes lors d'un éventuel transport de matériaux contaminés.

Après le chantier

- Mettre en place une surveillance des secteurs sensibles sur plusieurs années pour identifier tout nouveau foyer d'espèces envahissantes.
- Intervenir le plus rapidement possible en cas de nouveaux foyers, d'extensions ou de repousses, cela reste la méthode la plus efficace et la moins coûteuse.
- Mettre en place une surveillance visuelle par des personnes compétentes (ex : Technicien rivière, Conservatoires Botaniques Nationaux).

6.2.7 Gestion des matériaux enlevés

Le bois abattu lors du nettoyage préalable aux travaux ou coupé dans le cadre des interventions sera entreposé hors d'atteinte d'une crue de fréquence annuelle et mis à disposition du propriétaire riverain ou alors évacué et si possible valorisé par le maître d'ouvrage.

Concernant le bois mort non valorisable, il sera mis hors de portée des crues et laissé sur place afin de rester disponible pour la faune saproxylique.

Les matériaux d'origine anthropique et déchets extraits du lit et des berges lors des travaux seront systématiquement triés, et orientés vers les filières réglementaires (déchèterie, CET...).

6.2.8 Protection de la ressource en eau

La protection de la ressource en eau est une priorité pour la production d'eau potable. Contre les pollutions locales, ponctuelles et accidentelles, la réglementation instaure ainsi des périmètres de protection autour des captages d'eau (article L.1321-2 du code de la santé publique), mis en œuvre par les Agences Régionales de Santé ([ARS](#)).

Les opérations programmées au PPG n'ont pas d'incidences pour les interventions se situant parfois dans des périmètres de captage. En effet plusieurs précautions sont prises en phase chantier afin d'éviter et prévenir tous risques de pollution, celles-ci sont consultables au [6.2.1](#)

6.2.9 Sécurité de la population et respect du voisinage

Avant le démarrage des travaux, les riverains seront avisés. Les accès au chantier seront interdits. Cette mesure sera signalée à l'aide de panneaux.

Durant la période de chantier, les travaux seront réalisés de jour et uniquement les jours ouvrables. Les niveaux de bruit provenant du chantier seront conformes à la réglementation en vigueur.

En outre pour les travaux en lit mineur, la période d'étiage sera privilégiée afin de faciliter les interventions et d'éviter les mauvaises conditions météorologiques.

Enfin, après les travaux, les abords du chantier seront nettoyés, tous les déchets seront évacués et le site sera remis en état, tel que trouvé initialement.

6.2.10 Activité de pêche / droit de pêche

Les Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique locales seront informées de la nature des travaux et de leur durée pour qu'elles puissent prendre les dispositions nécessaires.

Conformément à l'article L435-5 du code de l'environnement, le programme pluriannuel de gestion bénéficiant de financements publics, les droits de pêche sont rétrocédés gratuitement aux AAPPMA concernées ou à la FDPPMA65 pour une durée de 5 ans.

6.2.11 Activité nautique : kayak et rafting

Le territoire des Nestes comprends trois clubs d'activités nautiques :

- Club FFCK d'Aventignan : AQUANESTES, pratique plusieurs activités aquatiques (Kayak, raft, paddle) sur l'ensemble de la Neste d'Aure.
- LOISIRS-AVENTURES : Pour le Raft, le Canoë raft et le Kayak, la descente s'effectue entre le pont de Bazus (en aval de Saint Lary Soulan) et le village d'Arreau.
- PIRAGUA : Plusieurs activités aquatiques (Canyoning, Rafting).

Et deux autres personnes en nom propre sont susceptibles de pratiquer et encadrer des activités nautiques :

- Anthony PLAGNO
- Frédéric LABORDE

Si des travaux venaient à avoir lieu dans les parcours de descente nautique, les prestataires de ces activités sportives seront avisés de la nature des travaux. Ils seront notamment informés de l'emprise des travaux, des éventuelles modalités d'accès, de franchissement, ou d'interdiction, inhérentes à toute conduite de travaux au sein du lit mineur

7. Evaluation d'incidences Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif la préservation de la biodiversité, grâce à la conciliation des exigences des habitats naturels et des espèces avec les activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur les territoires et avec les particularités régionales et locales. Il s'agit donc de promouvoir une gestion concertée et assumée par tous les acteurs intervenant sur les espaces naturels.

Ce réseau est constitué de zones spéciales de conservation (ZSC) désignées au titre de la directive « Habitats » du 21 mai 1992 et de zones de protection spéciales (ZPS) désignées au titre de la directive « Oiseaux » du 02 avril 1979. L'enjeu des sites Natura 2000 est de concilier préservation de la nature avec activités humaines et socio-économiques. Le PETR Pays des Nestes prendra les précautions nécessaires au maintien de la biodiversité et à sa préservation.

Une analyse d'incidences plus fine, des actions en zone Natura 2000, est réalisée dans cette partie afin d'ajouter les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation nécessaires à la conservation et la préservation des habitats et des espèces.

Dans la présente DIG, les opérations programmées se situent soit hors zone Natura 2000 soit sur les sites suivants :

- (FR7301822) site Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste.
- (FR7300934) Rioumajou et Moudang.

7.1 Les opérations hors périmètre Natura 2000

Elles seront menées avec les mêmes modalités d'interventions que celles prévues à l'intérieur du périmètre Natura 2000. De plus, en respectant les préconisations, émises dans ce chapitre, ces opérations n'auront une incidence que temporaire (phase travaux) et locales (site d'intervention et périphérie proche) et n'auront aucun impact négatif à long terme sur le milieu, la faune et la flore.

La liste des opérations hors site Natura 2000 est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 29: Opérations hors périmètre Natura 2000

Année	Opération	Cours d'eau	Intitulé de l'opération
1	1-1-1	Ruisseau de la Baquère	Réhabilitation de la Baquère
1	1-1-2	Torte (Le Vivier)	Réhabilitation de la Torte
1	1-1-3	Torte (Le Vivier)	Traitement d'atterrissements sur la Torte
1	1-5-5	Neste du Louron	Réhabilitation de la Neste du Louron
2	2-1-6	Nistos	Réhabilitation du Nistos
2	2-1-7	Nistos	Renaturation des berges du Nistos
2	2-1-8	Merdan	Réhabilitation du Merdan
2	2-4-10	Ruisseau Saint-Jacques	Réhabilitation du Ruisseau Saint-Jacques
2	2-4-11	Neste du Couplan	Réhabilitation de la Neste du Couplan
3	3-5-14	Neste du Louron	Réhabilitation de la Neste du Louron
3	3-5-15	Neste du Louron	Traitement d'atterrissements sur la Neste du Louron
4	4-5-17	Neste du Louron	Réhabilitation de la Neste du Louron
4	4-5-18	Neste du Louron	Traitement d'atterrissement sur la Neste du Louron
2	5-2-19	Ruisseau de Beyrède	Réhabilitation du Ruisseau de Beyrède

7.2 Le site Natura 2000 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (FR7301822)

Le site de la Garonne en Occitanie comprend deux types de zones :

- La zone spéciale de conservation (ZSC), elle vise à assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des habitats d'espèces qui sont en danger de disparition, en régression ou qui constituent des milieux remarquables.
- La zone de protection spéciale (ZPS), celle-ci a pour objet la protection et la gestion des espèces d'oiseaux sauvages, en prenant en compte les exigences économiques et récréationnelles.

La gestion de chaque site Natura 2000 s'appuie sur un document d'objectif (DOCOB) élaboré en concertation avec les acteurs locaux et approuvé par arrêté préfectoral.

Le bassin versant des Nestes est uniquement concerné par la ZSC « Garonne amont » celle-ci comprend notamment le site FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste ».

7.2.1 Présentation générale du site Neste

Le périmètre du site, sur la Neste, correspond au lit mineur et aux berges. Il débute à partir de la confluence avec la Garonne, commune de Montréjeau et s'étend jusqu'à la commune de Vignec ; quelques dizaines de mètres en amont du pont de la D123 qui mène au centre-bourg de la commune.

Le PETR du Pays des Nestes est animateur territorial Natura 2000 pour la partie Neste.

7.2.2 Les habitats identifiés

Les habitats d'intérêts communautaire prioritaires et non prioritaires recensés sur le territoire des Nestes et sur l'emprise des travaux sont :

Tableau 30 : Les habitats d'intérêts communautaire prioritaires et non prioritaires recensés en bord de Neste

Habitat naturel	Intitulé de l'habitat naturel	Code Natura
Forêts	Forêts alluviales à Aulnes et Frênes – Saulaies arborescentes	91E0
	Forêts de ravin du <i>Tillio-acerion</i>	9180
Source et végétation de bord des eaux	Sources pétrifiantes avec formation de travertins	7220
Habitats fluviaux	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation à Characées	3140
	Végétation flottante à renoncules des rivières submontagnardes et planitaires	3260
	Rivière alpine à végétation ripicole herbacée	3220
	Rivière alpine à végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	3230
	Rivière alpine à végétation ripicole ligneuse à Saule drapé	3240
Pelouses et prairies	Végétations annuelles des berges vaseuses. <i>Chenopodium rubri</i> des rivières montagnardes	3270
	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et montagnards	6430
	Prairies maigres de fauche	6510
Milieus rocheux	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210

7.2.3 Les espèces identifiées

Les espèces inscrites à la directive "habitats" et mises en avant dans le document d'objectifs sont :

Tableau 31 : Espèces présentes dans le Site Natura 2000 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste

Groupe	Espèces
Mammifères	Desman des Pyrénées
	Loutre d'Europe
Chiroptères	Grand Murin
	Petit Murin
	Barbastelle d'Europe
	Minioptère de Schreibers
	Murin à oreilles échancrées
	Murin de Bechstein
	Grand rhinolophe
Petit rhinolophe	
Coléoptères	Grand Capricorne
	Lucane cerf-volant
	Rosalie des Alpes
Odonates	Agrion de mercure
	Cordulie à corps fin
Espèces aquatiques	Chabot
	Ecrevisse à pattes blanches
	Lamproie de Planer
	Saumon atlantique

7.2.4 Menaces pressions et activités ayant une incidence sur le site

Le tableau ci-dessous recense les différentes menaces, pressions ou activités ayant un impact négatif sur le site :

Tableau 32 : Menaces, pressions ou activités ayant un impact négatif sur le site Natura 2000 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (FR7301822)

Menaces, pressions ou activités
Enfoncement du lit mineur
Baisse du niveau de la nappe alluviale
Modifications hydrauliques
Artificialisation des berges
Limitation de la libre circulation des espèces
Baisse de la qualité des eaux
Destructions d'habitats

7.2.5 Les opérations impliquant des travaux dans le site Natura 2000

Le tableau ci-dessous recense les actions comprises dans le site Natura 2000 :

Tableau 33: Opérations comprises dans le site Natura 2000 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (FR7301822)

Année	Opération	Cours d'eau	Intitulé de l'opération	Emprise en mètre linéaire
1	1-3-4	Neste d'Aure	Réhabilitation de la Neste d'Aure	2095
2	2-3-9	Neste d'Aure	Réhabilitation de la Neste d'Aure	3533
3	3-1-12	Neste	Réhabilitation de la Neste d'Aure	18389
3	3-3-13	Neste d'Aure	Réhabilitation de la Neste d'Aure	3174
4	4-2-16	Neste	Réhabilitation de la Neste d'Aure	3600
5	5-2-20	Neste	Réhabilitation de la Neste d'Aure	20730

Ces opérations doivent donc s'adapter à la présence des espèces inscrites à la directive "habitats" et recensées sur la Neste. Ci-dessous un ensemble de préconisations (mesures ERC) émises afin d'éviter et de réduire les incidences sur les espèces et leurs habitats.

➤ Le Desman des Pyrénées :

Le Desman est l'une des espèces les plus emblématiques du site, cet insectivore, très discret, est actif toute l'année dans les cours d'eau. La présence du Desman est avérée sur l'ensemble du bassin Neste, classé "zone noire" de la cartographie d'alerte. Le Desman des Pyrénées vit à proximité des milieux aquatiques (cavités naturelles des berges, terriers abandonnés par un autre animal tel le campagnol amphibie...). Les cours d'eau choisis sont oligotrophes et bien oxygénés (habitats **3220**, **3260**, 7230).

Les opérations doivent donc prendre en compte l'espèce et son habitat par des mesures spécifiques. Un guide technique élaboré par le programme LIFE+ Desman, permettra d'enrichir, autant que de besoin, les mesures ERC nécessaires aux différentes typologies de travaux menées en site Natura 2000 dans le cadre du PPG 2020-2024.

Préconisations :

- Adapter la période d'intervention hors période de mise-bas et d'élevage des jeunes. La période recommandée pour des travaux en rivière s'étend de l'automne à l'hiver.
- Maintenir le plus possible la densité et la diversité de la ripisylve avec des essences ayant un chevelu racinaire bien développé, plus favorables à la présence de cavités naturelles (aulnes, frênes, saules, ...).
- Intervenir de la façon la plus superficielle possible sans déstructurer les berges (éviter les dessouchages, ne pas remuer les blocs, ...) et éviter le passage d'engin sur les berges à cavité, susceptibles d'abriter le Desman.
- Lutter contre la dissémination des espèces exotiques envahissantes (EEE), peu favorables à l'installation d'un gîte (nettoyage régulier des engins, retrait total d'éventuels coupes, ...).
- Ne pas faire circuler d'engins dans le lit mineur. Si nécessaire, choix d'un accès en berge sur celle la moins favorable à la présence de gîte (pas de cavités, zone très homogène, ...), tout en limitant autant que possible le linéaire de circulation et prendre toutes les dispositions anti-pollution contre les produits d'entretien, hydrocarbures et la présence d'éventuelles plantes envahissantes. L'emploi de produits non polluants, disposer de barrages filtrants et le nettoyage des engins en entrée et sortie de chantier seront des éléments indispensables.
- Maintenir les embâcles (ils peuvent servir d'abris aux invertébrés dont se nourrit le Desman) et ne les retirer que s'il y a un réel risque d'atteinte d'enjeux importants.

➤ La Loutre européenne :

Cette espèce privilégie les niches localisées dans les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*, à proximité des berges vaseuses de rivières permanentes, des zones humides et des Mégaphorbiaies (habitats 3150, 3260, 6430, 91E0, 91F0). La Loutre d'Europe est présente sur l'ensemble du site Natura 2000.

Préconisations :

Avant les travaux :

- consulter l'association Nature En Occitanie (NEO) et notamment leur base de données pour savoir si des gîtes ou des secteurs particuliers sont identifiées comme sensibles.
- Durant l'état des lieux avant travaux, le technicien rivière cherchera la présence potentielle d'épreintes, de traces et/ou de zones pouvant potentiellement servir de gîte (catiche) qu'il conviendra de préserver.

Lors des travaux :

- l'intervention des engins se fera alternativement, sur une berge puis sur l'autre pour limiter le dérangement.
- Les arbres à abattre devront être orientés de manière à pouvoir être à porter du câble de débardage et ainsi limiter le plus possible le déplacement d'engin lourd en zone rivulaire.
- Il faudra éviter au maximum la zone rivulaire avec les engins et positionner son câble de débardage de manière à pouvoir attraper plusieurs grumes tout en limitant son cheminement sur les berges. Les chemins d'accès prévus seront respectés.
- Si une catiche est repérée toute opération mécanique sera évitée à moins de 50 mètres du gîte.

Après travaux :

- Le bois coupé et valorisable devra être rapidement récupéré par le propriétaire. Une récupération tardive peut déranger la loutre, susceptible de s'être installée sous ce type d'amas.

➤ Chiroptères

Grand Murin et Petit Murin : Cette chauve-souris vit dans des paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, et de préférence à proximité de milieux humides (rivières, étangs, estuaires) (habitat 8310). Il serait présent sur le secteur d'Aventignan et de Saint-Laurent-de-Neste.

Mais l'hibernation, la mise à bas et la reproduction ne s'effectue pas dans les boisements rivulaires.

Barbastelle d'Europe et Murin de Bechstein : Ces deux espèces semblent étroitement liées aux vieux arbres, ce sont surtout les versants forestiers riches en gîtes qui les abritent. Ils ne sont pas inféodés aux boisements de bords de rivière.

Minioptère de Schreibers : Cette espèce est strictement cavernicole, il semble qu'elle exploite les lisières de forêts, chasse dans la canopée et fréquente également les milieux ouverts.

Murin à oreilles échancrées : Cette espèce chasse dans les bois, les bocages et semble apprécier les vallées alluviales. Pour se reproduire il utilise des gîtes variés et met bas dans des bâtis, puis hiverne dans des cavités naturelles ou artificielles.

Petit rhinolophe et Grand rhinolophe : L'une des grottes de Camous serait un important site d'hivernage. Leur reproduction et mise à bas se déroule dans des bâtis ou des grottes.

Le rôle des rivières et de leur couverture végétale semble très important pour l'alimentation (chasse, abreuvement) des espèces citées.

Les actions du PPG n'ont aucun impact direct sur les sites de nidification et de reproduction des Chiroptères cités. Cependant, ces chauves-souris peuvent être dérangées par les travaux de traitement de la ripisylve et les interventions pouvant altérer les cours d'eau, habitats de chasse pour ces espèces.

Préconisations :

- Les travaux seront réalisés en journée pour limiter le dérangement des espèces.

Le CBNMP (Conservatoire Botanique National de Midi-Pyrénées) et ou le CEN MP (Conservatoire d'espaces naturels de Midi-Pyrénées) seront consultés annuellement afin d'intégrer d'éventuels nouveaux éléments à prendre en compte pour le bon déroulement des interventions.

➤ Coléoptères

Les 3 espèces présentes ne consomment que du bois vivant ou mort. La **Rosalie des Alpes** n'a pas été localisée sur la partie Neste, mais sa présence reste probable. Le **Lucane cerf-volant** et le **Grand capricorne** ont été respectivement observés à proximité d'Izaux et de La-Barthe-de-Neste.

Préconisations : Maintenir des gros chênes vieillissants (exposés au soleil et hors forêt) s'il n'y a pas d'enjeux et de risques immédiats. Le bois mort ou coupé sera stocké en retrait de la berge et hors d'atteinte des eaux. Ainsi les produits de coupe non valorisables bénéficieront toujours à la faune qui y est inféodée, les opérations du PPG n'ont donc pas ou peu d'incidences sur ces espèces saproxyliques.

➤ Odonates

L'Agrion de mercure a été rencontré au bord de l'ancienne gravière de Bizous. Comme tous les odonates il vit dans les zones humides, à proximité des eaux courantes.

Préconisations : Conserver les hydrophytes et les héliophytes, en évitant soigneusement ces végétaux lors d'une éventuelle descente d'engin dans le lit mineur.

➤ Espèces aquatiques

Les interventions se limiteront aux berges du cours d'eau. Aucun retrait d'embâcles en lit mineur ne sera effectué sur la Neste d'Aure sauf si un enjeu immédiat et important est menacé. Les travaux sur la ripisylve auront lieu entre septembre et octobre, il n'y aura donc aucune incidence sur les espèces aquatiques présentes sur le site Natura 2000.

➤ Avifaune

La Neste n'est pas concerné par les ZSP du Site Garonne en Occitanie. Cependant il est possible d'apercevoir sur le bassin Neste les espèces suivantes, inscrites à la directive "Oiseaux" et mises en avant dans le document d'objectif :

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| ➤ L'Aigle botté | ➤ Le Bihoreau gris |
| ➤ Le Milan noir | ➤ Le Héron pourpré |
| ➤ Le Balbuzard pêcheur | ➤ Le Blongios nain |
| ➤ Le Grand-duc d'Europe | ➤ Le Pic noir |
| ➤ L'Aigrette garzette | ➤ Le Martin pêcheur |
| ➤ La Grande aigrette | |

7.2.6 Incidences et mesures d'atténuation pour les opérations prévues dans le périmètre Natura 2000

Nous distinguons les **incidences potentielles temporaires** induites par la conduite du chantier, des **incidences durables** sur les habitats et les espèces présentes après travaux.

Incidences potentielles temporaires

- Perturbations directes d'habitats rivulaires et aquatiques, et perturbation d'individus liée à l'emprise des interventions et au chantier en phase travaux
- Perturbations liées à l'utilisation d'engins mécaniques
- Nuisances sonores issues du chantier pouvant entraîner le dérangement de certaines espèces

Mesures ERC

- Respect des périodes d'intervention préconisées pour limiter l'incidence sur les espèces présentes (éviter de la période de reproduction, ...).
- L'enlèvement des arbres sera réalisé à l'aide d'engins spécialisés (tracteur forestier, skidder, porteur...).
- L'arasement de la souche restante doit être effectué le plus bas possible afin d'éliminer tout peigne et faciliter la reprise sous forme de cépées.
- Les accès aux cours d'eau et aux aires de stockage seront définis de manière à limiter le cheminement des engins à proximité du cours d'eau (en haut de berge et hors portée de crue) et à respecter la végétation environnante. En fin de chantier, ces zones seront remises en état (nettoyage, etc.).
- Prendre toutes les dispositions anti-pollution nécessaire.
- Maintien des accès existants (aucun nouvel accès ne sera créé).
- Maintien des gros chênes vieillissant s'il n'y a pas d'enjeux et de risques immédiats.
- Eviter soigneusement les hydrophytes et les héliophytes lors d'une éventuelle descente d'engin dans le lit mineur.

Incidences durables

- Recomposition et amélioration de l'état général de la végétation rivulaire ; une végétation dense et stratifiée sera conservée ; (abattage sélectif des arbres permettant de préserver dans la mesure du possible les sujets de qualité voire à caractère patrimonial) ;
- Coupe sélective d'arbres vieillissants de haut jet propices à la formation d'embâcles ;
- Réduction du risque de chablis, d'encombrement du lit mineur et de formation d'embâcles au voisinage des zones riveraines à enjeux ;
- Limitation des facteurs aggravants de l'instabilité des berges et du nombre de points durs et saillants ;
- Maîtrise de l'expansion des foyers de plantes envahissantes au profit de la préservation de la biodiversité.

Chaque année une note technique sera transmise, à la DDT, en préalable à la réalisation des opérations en site Natura 2000. Elle précisera la mise en œuvre des opérations aux regards des éléments et préconisations fournis par le CBNMP, le CEN et NEO.

7.3 Les opérations dans le site Natura 2000 Rioumajou et Moudang (FR7300934)

Le document d'objectifs (DOCOB), a été réalisé par l'Office National des Forêts (agence de Tarbes). L'opérateur du site est la mairie de Saint-Lary-Soulan.

7.3.1 Présentation générale

Le site du Rioumajou et Moudang appartient à la haute chaîne primaire des Pyrénées et repose sur des terrains sédimentaires fortement plissés et accidentés par de nombreuses failles.

Les vallons du Rioumajou et Moudang présentent de nombreux secteurs avalancheux et des risques de glissement de terrains et de chutes de blocs.

Le site est soumis à des crues torrentielles au sein des 2 rivières principales ; les Nestes du Rioumajou et du Moudang. Le milieu est escarpé et présente de multiples expositions de versants.

7.3.2 Les habitats identifiés

Le tableau ci-dessous récence les habitats d'intérêt communautaire présents au bord de la Neste du Rioumajou et sur l'emprise de l'opération :

Tableau 34 : Habitats d'intérêt communautaire présents au bord de la Neste du Rioumajou

Intitulé de l'habitat naturel	Code Natura
Landes alpines et boréales	4060
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	6210
Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	6230
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	9120
Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata (* si sur substrat gypseux ou calcaire)	9430

7.3.3 Les espèces identifiées

Le tableau ci-dessous recense les espèces du site Natura 2000 inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE ainsi qu'à l'annexe IV (*) de la directive Habitat.

Tableau 35 : Espèces recensées dans le site N2000 Rioumajou et Moudang

Groupe	Espèces
Mammifères	Desman des Pyrénées
Reptiles	Euprocte des Pyrénées*
	Lézard de Bonnal (PNA)
Chiroptères	Grand Murin
	Petit Murin
	Barbastelle d'Europe
	Murin à oreilles échancrées
Bryophytes	Buxbaumie verte
	Androsace des Pyrénées

7.3.4 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Le tableau recense les différentes menaces, pressions ou activités ayant un impact négatif sur le site.

Tableau 36 : Menaces, pressions ou activités ayant un impact négatif sur le site Natura 2000 Rioumajou et Moudang (FR7300934)

Menaces, pressions ou activités	Erosion
	Eboulements, glissements de terrain
	Abandon de systèmes pastoraux
	Espèces exotiques envahissantes
	Avalanches
	Inondations

7.3.5 Les opérations impliquant des travaux dans le site Natura 2000

Une seule opération sur la Neste du Rioumajou est dans l'emprise du site Natura 2000 Rioumajou et Moudang.

Tableau 37 : Opération comprise dans le site Natura 2000 Rioumajou et Moudang (FR7300934)

Année	Opération	Cours d'eau	Intitulé de l'opération	Emprise en mètre linéaire
1,2,3,4,5	1-3-21	Neste du Rioumajou	Réhabilitation de la Neste du Rioumajou	14 584

L'opération prévue sur la Neste du Rioumajou préconise le retrait des arbres morts stockés dans le talweg (cours d'eau) et les ravines adjacentes. Ces apports massifs de bois sont issus des avalanches. Il est nécessaire de les retirer avant que ceux-ci soient charriés par une crue, causant alors des accumulations préjudiciables et un risque de lame d'eau, impactant aussi bien pour la faune que pour la sécurité des biens et des personnes à l'aval. Une attention particulière sera faite quant au nettoyage préalable des engins car aucune plante invasive n'est présente sur le site.

Cette opération doit donc s'adapter à la présence des espèces inscrites à la directive "habitats" et recensées sur la Neste. Ci-dessous un ensemble de préconisations (mesures ERC) émises afin d'éviter et de réduire les incidences sur les espèces et leurs habitats.

➤ Le desman des Pyrénées :

Présence constatée à plusieurs reprises depuis l'Hospice du Rioumajou jusqu'au pont de Tramezaïgues. Les travaux sont prévus dans la zone de présence certaine du Desman des Pyrénées.

Préconisations :

- Adapter la période d'intervention hors période de mise-bas et d'élevage des jeunes. La période recommandée pour cette opération est l'automne hors période de mise-bas et d'élevage des jeunes desmans.

- Maintenir le plus possible la densité et la diversité de la ripisylve avec des essences ayant un chevelu racinaire bien développé, plus favorables à la présence de cavités naturelles (aulnes, frênes, saules, ...).
- Intervenir de la façon la plus superficielle possible sans déstructurer les berges (éviter les dessouchages, ne pas remuer les blocs, ...) et éviter le passage d'engin sur les berges à cavité, susceptibles d'abriter le Desman.
- Lutter contre la dissémination des espèces exotiques envahissantes (EEE), peu favorables à l'installation d'un gîte (nettoyage régulier des engins, retrait total d'éventuels coupes, ...).
- Ne pas faire circuler d'engins dans le lit mineur. Si nécessaire, choix d'un accès en berge sur celle la moins favorable à la présence de gîte (pas de cavités, zone très homogène, ...), tout en limitant autant que possible le linéaire de circulation et prendre toutes les dispositions anti-pollution contre les produits d'entretien, hydrocarbures et la présence d'éventuelles plantes envahissantes. L'emploi de produits non polluants, disposer de barrages filtrants et le nettoyage des engins en entrée et sortie de chantier seront des éléments indispensables.
- Maintenir les embâcles (ils peuvent servir d'abris aux invertébrés dont se nourrit le Desman) et ne les retirer que s'il y a un réel risque d'atteinte d'enjeux importants. Le traitement de ces embâcles sera effectué depuis la berge sur les zones sans cavités et homogènes, c'est-à-dire les moins favorables pour le gîte du Desman.

➤ Euprocte des Pyrénées (Calotriton) :

Historiquement, plusieurs individus sont présents sur les ravines de la Perche, du Tos et du Madrix (affluents du Rioumajou).

Sur les autres ravines et la Neste du Rioumajou, leur présence n'a pas été détectée à ce jour. Une vérification avant travaux sera tout de même réalisée pour éviter toute perturbation de l'espèce.

Tableau 38 : Calendrier du cycle de vie de l'Euprocte des Pyrénées

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Calotriton												
	Période larvaire											

- Phase terrestre ou hypogée
- Phase aquatique
- Période d'accouplement
- Pic de migration postnuptiale
- Pic de migration pré-nuptiale
- Emergence des juvéniles

Préconisations :

Pour limiter tout impact sur l'espèce, l'association Nature En Occitanie (NEO) sera consultée annuellement afin d'intégrer d'éventuels nouveaux éléments à prendre en compte pour le bon déroulement des interventions. Un inventaire des zones de d'intervention sera certainement à réaliser avant le début des travaux, sur chaque ravine, pour localiser l'espèce et les zones sensibles.

Les secteurs de présence recensés seront balisés avant les travaux pour éviter tout contact avec les engins. Par ailleurs, pour éviter toute mise en suspension des sédiments fins autour de la zone, les interventions sur les ravines en amont des zones à calotriton seront réalisées par hélicoptage ou à l'aide d'un câble mât.

La période d'intervention la plus indiquée pour atténuer l'impact des travaux semble être le mois d'octobre, la reproduction sera terminée et l'espèce n'aura pas encore amorcée sa migration postnuptiale.

Lors des interventions sur la ripisylve, la vigilance sera donnée sur les huiles utilisées dans les tronçonneuses avec impérativement l'utilisation d'huiles biodégradables.

Lors des interventions pour traiter des embâcles dans le lit mineur, la vigilance sera donnée sur la remise en suspension des éléments fins. L'intervention en période d'étiage est préconisée pour limiter cet impact car certaines portions du cours d'eau sont alors en assec.

Aussi, le long des berges le sol a une meilleure portance à cette période-là, ce qui évitera la dégradation des berges et des parcelles riveraines par l'éventuel passage répété des engins.

➤ Lézard de Bonnal :

Il se rencontre dans tout milieu rocheux bien exposé (éboulis, cônes de déjection torrentiel, crêtes délitées

Préconisations :

Ces milieux rocheux étant difficile d'accès pour les engins, ils seront évités et contournés.

➤ Chiroptères :

Barbastelle : Les gîtes d'estivage et de reproduction connus sur le site sont les bâtiments, maisons, cavités dans les arbres, et elle est présente dans les différents habitats forestiers.
Le site ne présente pas de gîtes d'hibernation connus.

Grand et petit murin : Les gîtes d'estivage, de reproduction et de nourrissage connus sur le site sont les combles, les toits des maisons, toute grotte et cavité rocheuse.
Elles chassent dans tous les milieux ouverts (pelouses rases pour le grand Murin et prairies à hautes herbes pour le Petit Murin).

Murin à oreilles échanquées : Les gîtes d'estivage, de reproduction et de nourrissage connus sur le site sont les combles, les toits des maisons, toute grotte et cavité.
Elles se nourrissent dans tous les milieux ouverts (pelouses, landes) et les milieux forestiers.
Le site ne présente pas de gîtes d'hibernation connus

Préconisations relatives aux chiroptères :

Ces chauves-souris peuvent être dérangées par les travaux de traitement de la ripisylve qui constitue un habitat de chasse ou de gîte pour ces espèces.

Les travaux seront réalisés en journée pour limiter le dérangement des espèces et les arbres à cavités et/ou à fissures pouvant constituer des gîtes d'estivage, de reproduction ou de nourrissage seront conservés.

L'opération inscrites dans le site Natura 2000 n'a aucun impact direct sur les sites de nidification et de reproduction des Chiroptères cités.

Le CBNMP (Conservatoire Botanique National de Midi-Pyrénées) et ou le CEN MP (Conservatoire d'espaces naturels de Midi-Pyrénées) seront consultés annuellement afin d'intégrer d'éventuels nouveaux éléments à prendre en compte pour le bon déroulement des interventions.

➤ Flore

Concernant la flore, il y a sur le site deux espèces de bryophyte :

La **Buxbaumie verte** : Une espèce de mousses forestières visée à l'Annexe II de la D.H a été trouvée en forêt de Saint-Lary-Soulan et Sailhan : la Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*). Une station de Buxbaumie avait été inventorié à proximité du cours d'eau en amont de Frédancon.

L'Androsace des Pyrénées : Elle se développe plutôt dans des situations fraîches, dans les fissures et les anfractuosités des parois rocheuses siliceuses ou décarbonatées aux étages subalpin et alpin. L'androsace des

Pyrénées n'est pas présente sur les habitats d'intérêts communautaire concernés par l'emprise de l'opération. En effet ces stations se localisent sur l'habitat suivant : pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (8220).

Préconisations pour la flore :

Eviter de faire passer le câble de débardage ou l'emprise d'un câble mât et grue sur une station connue et répertoriée d'espèces remarquables (Buxbaumie) et conserver un couvert arboré suffisant (4-5 arbres autour de la station). Les pistes ou chemin d'accès seront établis en concertation avec l'opérateur du site Natura 2000 et le Parc National des Pyrénées afin d'éviter les stations d'espèces végétales remarquables.

➤ L'avifaune :

Plusieurs espèces d'oiseaux inscrites à la liste rouge nationale peuvent être présentes sur le site Natura 2000. Les travaux peuvent nécessiter l'intervention d'un hélicoptère or la vallée du Rioumajou se situe dans le périmètre du Plan d'Action National (PNA) du **Vautour fauve**, du **Percnoptère**, du **Gypaète barbu** et du **Milan royal**.

Le PNA a défini des Zones de Sensibilité Majeure (ZSM) pour lesquelles le gypaète barbu est concerné car il possède une aire de reproduction en bordure de zone.

L'**Aigle royal**, peut notamment être présent sur le site.

D'autres oiseaux comme le **Lagopède** ou le **Grand tétras** peuvent être présent dans le PNA.

Les interventions sont prévues préférentiellement à l'automne (septembre, octobre), soit en dehors de la période de reproduction de la faune avicole et de l'émancipation des jeunes individus (printemps-été). Les travaux n'auront donc aucun impact sur ces espèces.

Préconisations :

Les plans de vol seront adaptés à la présence sur site des espèces protégées. Ils seront établis avec la société d'héliportage, l'animatrice du site Natura 2000, et le Parc National des Pyrénées ainsi que la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) pour validation.

7.3.6 Incidences et mesures d'atténuation pour les travaux prévus dans le périmètre Natura 2000

Incidences potentielles temporaires

- Perturbations directes d'habitats rivulaires et aquatiques, et perturbation d'individus liée à l'emprise des interventions et au chantier en phase travaux.
- Perturbations liées à l'utilisation d'engins mécaniques.
- Nuisances sonores issues du chantier pouvant entraîner le dérangement de certaines espèces.

Mesures ERC

- Respect des périodes d'intervention préconisées pour limiter l'incidence sur les espèces présentes (période de reproduction, ...).
- Maintenir des arbres à cavités, fissurés, mort, au sol ou sur pied.
- Laisser libre cours à la dégradation du bois dans les peuplements.
- L'enlèvement des arbres pourra être réalisé par treuillage à l'aide d'engins spécialisés (débardeur forestier, skidder ...) dans les zones ayant déjà des accès existants.
- Pour les zones difficiles d'accès, l'emploi d'un câble mat permettra de débarder sans incidence ou bien cela sera réalisé par héliportage dans les secteurs peu accessibles.

- L'arasement de la souche restante doit être effectué le plus bas possible afin d'éliminer tout peigne et faciliter la reprise sous forme de cépées.
- Les accès aux cours d'eau et aux aires de stockage seront définis de manière à limiter le cheminement des engins à proximité du cours d'eau (en haut de berge et hors de portée de crue) et ainsi maintenir la végétation environnante. En fin de chantier, ces zones seront remises en état (nettoyage, etc.).
- Maintien et utilisation des accès existants autant que possible afin de ne pas créer de nouveaux accès.
- Fermer l'accès aux pistes après exploitation à l'aide de blocs, de souches ou de terre pour éviter tout dérangement de la faune sauvage présente.

Incidences durables

- Recomposition et amélioration de l'état général de la végétation rivulaire ; une végétation dense et stratifiée sera conservée ; (abattage sélectif des arbres permettant de préserver dans la mesure du possible les sujets de qualité voire à caractère patrimonial).
- Coupe sélective d'arbres vieillissants de haut jet propices à la formation d'embâcles.
- Réduction du risque de chablis, d'encombrement du lit mineur et de formation d'embâcles.
- Limitation des facteurs aggravants de l'instabilité des berges et du nombre de points durs et saillants.

Chaque année une note technique sera transmise, à la DDT, en préalable à la réalisation des opérations en site Natura 2000. Elle précisera la mise en œuvre des opérations aux regards des éléments et préconisations fournis par le CBNMP, le CEN et NEO.

8. Compatibilité avec les démarches supra-territoriales

8.1 SDAGE Adour-Garonne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne (2016-2021) vise la mise en œuvre d'une politique territorialisée de l'eau qui permettent l'atteinte des objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau sur l'eau et une meilleure application à la fois de la LEMA (loi sur l'eau et les milieux aquatiques) et des lois Grenelle 1 et 2 dans les domaines concernés.

Les objectifs du SDAGE sont :

- 69 % de masses d'eau en bon état écologique en 2021 (contre 60 % prévues au SDAGE précédent pour 2015) : reconquérir la biodiversité et les espèces emblématiques, résorber les déficits en eau,
- Ne pas dégrader l'état des milieux aquatiques.

Le SDAGE définit des orientations fondamentales ayant pour but d'atteindre ces objectifs :

- A. Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- B. Réduire les pollutions
- C. Améliorer la gestion quantitative
- D. Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

Les travaux du PPG s'inscrivent dans l'**Orientations D du SDAGE Adour-Garonne**.

Le tableau suivant détaille la compatibilité des actions du PPG dans la présente DIG au regard des dispositions du SDAGE.

Tableau 39: Compatibilité des travaux du PPG avec le SDAGE Adour-Garonne

Dispositions du SDAGE	Compatibilité du projet
B19-Limiter le transfert d'éléments polluants	Le PPG propose des modalités de gestion de la ripisylve permettant de limiter le transfert d'éléments polluants et le risque d'érosion.
D16- Etablir et mettre en œuvre les plans de gestion des cours d'eau à l'échelle des bassins versants	La mise en place du PPG et du programme d'actions associés est la définition même de cette disposition du SDAGE.
D17- Mettre en cohérence les autorisations administratives relatives aux travaux en cours d'eau	Le PPG fait l'objet d'un dossier de déclaration d'intérêt général et d'autorisation environnementale pour certaines de ses actions.
D18- Gérer et réguler les espèces envahissantes	Ce type d'action n'est pas encore programmée et localisée. Mais elle pourra être mise en place dans le cadre d'un dossier spécifique notamment sur d'éventuelles colonisations en tête de bassin-versant.
D19- Gérer les déchets flottants et valoriser les bois flottants	La gestion sélective des bois flottés et des arbres instables ou déperissants est compatible avec cette disposition. Une valorisation des bois récupérés lors de ces travaux est préconisée (papèterie, bois de chauffage ou valorisation en plaquettes). Sur chaque chantier, une attention particulière est portée aux déchets trouvés dans les laisses de crues et sur les berges : ramassés, ils sont triés et évacués vers les filières réglementaires.
D20- Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique	Aucune action directe n'est menée sur la continuité écologique Le traitement des atterrissements et des embâcles volumineux permet la restauration du transit sédimentaire et de sa continuité sédimentaire. Ceci permet parfois indirectement la restauration de la continuité écologique.
D27- Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	La stratégie d'intervention du PPG et le cadrage de l'organisation des chantiers répondent aux enjeux de préservation des milieux aquatiques et des espèces emblématiques (calendrier, préconisation, mesures ERC...).
D29- Préserver les zones majeures de reproduction de certaines espèces	L'objectif C du PPG est de permettre via une ou des stratégies adaptées d'améliorer la diversité des faciès d'écoulement et d'occupation des berges pour permettre une amélioration de la biodiversité.
D30- Adapter la gestion des milieux et des espèces	Lors de la mise en œuvre des travaux, une attention particulière est portée pour éviter ou limiter les impacts sur ces espèces remarquables et menacées. A terme, la plupart des actions du PPG auront des effets positifs sur les habitats potentiels de ces espèces.
D44 Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin Adour-Garonne	Tout au long de la démarche de réalisation des opérations, un travail de sensibilisation et de pédagogie est entrepris auprès de l'ensemble des acteurs et des élus locaux concernant la gestion intégrée et durable des cours d'eau, des habitats et des espèces remarquables associées.
D46- Sensibiliser les acteurs et le public	La restauration de la ripisylve participant au ralentissement dynamique.
D48- Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	Le présent PPG fait l'objet d'une analyse des incidences des actions et propose, le cas échéant, des préconisations en phase chantier obligatoires et des mesures ERC.
D49- Evaluer les impacts cumulés et les mesures de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants	Le schéma d'aide à la décision de la gestion des embâcles constitue un outil décisionnel compatible avec cette disposition. Il en est de même pour la gestion de la protection de berges dont la mise en œuvre est étroitement liée et spécifiques aux enjeux.
D51- Adapter les dispositifs aux enjeux	

8.2 PGRI du bassin Adour-Garonne

Pour information, sur le territoire les plans de prévention des risques naturels du bassin des Nestes sont en cours d'enquête publique pour 47 communes.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Adour-Garonne (2016-2021) est un document de planification qui définit un cadre stratégique pour la gestion des risques d'inondation dans le but de réduire les conséquences de ces dernières sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique. Il répond aux objectifs de la Directive Cadre Européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation adoptée en 2007 (dite « directive inondation » (2007/60/CE), transposée en droit français en juillet 2010 et déclinée en 2014 dans la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation.

Les objectifs du PGRI sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Objectifs stratégiques du PGRI	Compatibilité du projet
Développer des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes, et aptes à porter des stratégies locales et programmes d'actions ;	Non concerné dans la présente DIG mais enjeu très fort sur le territoire
Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés ;	Non concerné mais plutôt dans le cadre du PAPI Neste
Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;	Non concerné mais plutôt dans le cadre du PAPI Neste
Aménager durablement les territoires, par une meilleure prise en compte des risques d'inondation, dans le but de réduire leur vulnérabilité ;	Les actions de retrait d'embâcles, de traitement des atterrissements et de gestion de la protection de berges sont compatibles avec cet objectif
Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;	La mise en place du programme d'actions associés est compatible avec cet objectif
Améliorer la gestion des ouvrages de protection.	Non concerné mais plutôt dans le cadre du PAPI Neste

Tableau 40: Compatibilité des travaux du PPG avec le PGRI du bassin Adour Garonne

Un Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) sur le bassin versant de la Neste porté par le PETR du Pays des Nestes a été signé en 2017 et répond aux objectifs stratégiques du PGRI du bassin Adour-Garonne.

8.3 SAGE Neste et Rivières de Gascogne

Le Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) est en cours d'élaboration, le Conseil Départemental du Gers y travaille en tant que gestionnaire administratif du SAGE depuis plusieurs années.

L'établissement de la Commission Locale d'Information (CLE) se fera en 2020.

8.4 SAGE Vallée de la Garonne

Le SAGE est passé en enquête publique en 2019 et sera prochainement mis en œuvre par le SMEAG (Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne).

L'émergence d'un SAGE sur la Vallée de la Garonne est en débat depuis la fin des années 1990 pour remédier à la rareté des ressources en eau en été et en automne, aux inondations (68 000 ha de plaine concernés), ainsi qu'aux pressions des usages pouvant altérer la qualité de l'eau et menacer l'écosystème du corridor fluvial.

Le SAGE de la Vallée de la Garonne vise à répondre aux enjeux majeurs identifiés sur le corridor alluvial garonnais

Les thèmes de ce SAGE vallée de la Garonne sont les suivants :

- Gestion de l'écosystème fluvial : l'écosystème de la Vallée de la Garonne est peuplé par de nombreuses espèces, qui interagissent avec le fleuve et ses affluents.
- Gestion du risque d'inondation : soumise au risque d'inondation, la Vallée de la Garonne doit utiliser et développer des outils permettant de gérer cette vulnérabilité.
- Gestion des étiages : la Garonne est composée de territoires inégaux face à la ressource en eau ; selon les secteurs et les périodes, le soutien d'étiage peut être nécessaire pour faire face à la pénurie.
- Gestion de la qualité des eaux : les eaux de la Garonne sont soumises à des atteintes multiples, d'où la nécessité d'engager des actions permettant d'assurer leur qualité.

Le périmètre du SAGE de la Vallée de la Garonne comprend le lit majeur du fleuve et l'ensemble des terrasses façonnées au Quaternaire. Il s'étend sur 442 km, de la frontière espagnole à l'amont de l'agglomération bordelaise. Il couvre une superficie de 7 545 km² et concerne plus d'un million d'habitants. Sept départements sont concernés (Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Gers, Tarn-et-Garonne, Ariège, Lot-et-Garonne et Gironde).

L'adoption du Schéma marquera le point de départ de la phase d'application (2019-2025 environ), conduite sous l'autorité de la CLE, qui permettra la mise en œuvre opérationnelle et le suivi du SAGE.

Le PPG est compatible avec les orientations du SAGE.

8.4.1 SRCE Midi-Pyrénées

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), par son ancrage territorial, constitue un outil essentiel d'aménagement du territoire. Sa prise en compte dans les projets de planification stratégique a pour objectif de concrétiser les projets de préservation et de restauration des continuités écologiques.

Compatibilité avec le SRCE Midi-Pyrénées

Objectifs du SRCE Midi-Pyrénées	Compatibilité du projet
I. Préserver les réservoirs de biodiversité.	L'objectif du PPG est de restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques en prenant en compte la préservation des milieux et des espèces inféodées aux cours d'eau.
II. Préserver les zones humides, milieux de la TVB menacés et difficiles à protéger.	Lors de la mise en œuvre des travaux, une attention particulière est portée pour éviter ou limiter les incidences sur ces milieux. A terme, la plupart des actions du PPG auront des effets positifs sur ces milieux.
III. Préserver et remettre en bon état les continuités latérales des cours d'eau.	Le projet ne concerne pas cet objectif.
IV. Préserver les continuités longitudinales des cours d'eau de la liste 1, pour assurer la libre circulation des espèces biologiques.	Le projet ne concerne pas cet objectif.
V. Remettre en bon état les continuités longitudinales des cours d'eau prioritaires de la liste	Le projet ne concerne pas cet objectif.

2, pour assurer la libre circulation des espèces biologiques.	
VI. Préserver et remettre en bon état la mosaïque de milieux et la qualité des continuités écologiques des piémonts pyrénéens à l'Armagnac, un secteur préservé mais fragile.	Le PPG comprend le traitement sélectif de la ripisylve, la gestion sélective des embâcles et la réouverture de bras secondaires via le traitement des atterrissements répondent à cet objectif.
VII. Remettre en bon état les corridors écologiques dans la plaine et les vallées.	Le projet ne concerne pas cet objectif.
VIII. Préserver les continuités écologiques au sein des Causses.	Le projet ne concerne pas cet objectif.
IX. Préserver les zones refuges d'altitude pour permettre aux espèces de s'adapter au changement climatique.	Le projet ne concerne pas cet objectif.

Tableau 41 : Compatibilité du projet avec les objectifs du SRCE Midi-Pyrénées

8.4.2 Compatibilité à l'article D211-10 et L211-1 du Code de l'Environnement

Le projet est compatible avec les objectifs de qualités des eaux douces salmonicoles de l'article D211-10 du Code de l'Environnement du fait des préconisations obligatoires à mettre en œuvre tout au long de la phase chantier (installation, travaux, repli), celles-ci sont garantes d'un maintien de la qualité de la ressource en eau.

Et d'autres part, la gestion de la ripisylve contribue à cet objectif de maintien de la qualité de la ressource en eau.

La compatibilité avec les objectifs de l'article L211-1 du CE est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 42 : Compatibilité du projet avec les objectifs de l'article L211-1 du CE

Objectifs de l'article L211-1 du CE	Compatibilité du projet
I. Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :	
1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;	L'objectif du PPG est de restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques en prenant en compte la préservation des milieux et des espèces inféodés aux cours d'eau.
2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;	Le PPG propose des modalités de gestion de la ripisylve permettant de limiter le transfert d'éléments polluants et le risque d'érosion
3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;	La restauration d'une ripisylve fonctionnelle à travers ce projet est compatible avec cet objectif.
4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;	La ressource en eau est protégée par de nombreuses préconisations à mettre en œuvre, notamment lors des phases chantier afin d'éviter toute incidence sur la ressource en eau.
5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource 5° bis La promotion d'une politique active de stockage de l'eau pour un usage partagé de l'eau permettant de garantir l'irrigation, élément essentiel de la sécurité de la production agricole et du maintien de l'étiage des rivières, et de subvenir aux besoins des populations locales ;	Pas concerné
6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ;	Pas concerné
7° Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.	Pas concerné
Un décret en Conseil d'Etat précise les critères retenus pour l'application du 1°. II.-La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :	Pas concerné
1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;	L'objectif du PPG est de restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques, ceci est bénéfique pour la préservation des milieux et des espèces inféodés aux cours d'eau.

<p>2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;</p>	<p>Ce projet ainsi que le PAPI Neste sont compatibles avec cet objectif</p>
<p>3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.</p>	<p>Les mesures, les précautions, et le calendrier d'intervention rattachées aux opérations du PPG sont compatibles avec le maintien des activités énoncées.</p>
<p>III.-La gestion équilibrée de la ressource en eau ne fait pas obstacle à la préservation du patrimoine hydraulique, en particulier des moulins hydrauliques et de leurs dépendances, ouvrages aménagés pour l'utilisation de la force hydraulique des cours d'eau, des lacs et des mers, protégé soit au titre des monuments historiques, des abords ou des sites patrimoniaux remarquables en application du livre VI du code du patrimoine, soit en application de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme.</p>	<p>Pas concerné</p>

9. Moyens de surveillance et de suivi

9.1 Indicateurs de suivis et de réussite des travaux

La mise en œuvre d'indicateurs de surveillance et de suivi du PPG permet de vérifier que le programme des opérations soit respecté. Ce suivi vise à évaluer l'efficacité des actions et l'efficience des mesures de réduction des impacts sur le milieu. Il est réalisé tout au long de la période des travaux.

Le tableau ci-dessous recense les indicateurs de suivi et réussite de chaque type d'opération de la présente DIG. Seuls les travaux localisés sont décrits dans ce tableau.

Typologie de travaux	Indicateurs de suivis	Indicateurs de réussite
Scarification et /ou dévégétalisation des atterrissements (Fiche 6)	Rapport de scarification / dévégétalisation	Bilan de l'évolution des atterrissements aux abords des enjeux. Impact des travaux sur l'hydromorphologie (déterminé par la fiche action 4 : Suivi morphologique).
Abattage d'arbres dépérissants (Fiche 9)	Actualisation de la carte de situation des travaux sur la ripisylve au fur et à mesure de l'avancée du programme	Linéaire de ripisylve restauré Nombre de sujets élagués
Plantation de ripisylve (Fiche 9)	Contrôle en n1 et n2 des échecs de reprise des plants pour replantation.	Nombre de plants ayant repris sur le nombre total de plants installés
Lutte contre la prolifération de la végétation exotique envahissante (Fiche 10)	Actualisation des cartes de répartition des foyers de la Renouée, de la Balsamine et du Buddléia au fil du temps Suivi des foyers ayant fait l'objet d'opérations Inventaire cartographique à opérer à la fin du plan de gestion en parcourant l'ensemble des cours d'eau du bassin versant.	Nombre de sites traités contre les EEE Nombre de sites sur lesquels les EEE ne repartent pas Nombre de rejets suite à une intervention (surface)
Renaturation de berge (Fiche 11)	Nombre de propriétaires ayant sollicité le PETR Avis sur des projets de travaux de protection des berges Communication sur la Charte Départementale d'entretien des cours d'eau	Prise en compte de la Charte Départementale d'entretien des cours d'eau Choix de la non-intervention ou de l'intervention très limitée (entretien régulier) Nombre de plans de récolement des travaux effectués

		Linéaire de berge traité : selon quel mode d'intervention (techniques végétales, mixtes ou enrochements) type d'enjeux protégés, collecte des études relatives à la définition des projets de protection de berge et leurs incidences sur le cours d'eau, respect de l'avis donné par le PETR ou pas.
Retrait d'embâcles (Fiche 12)	<p>Actualisation de la carte de situation des embâcles au fur et à mesure qu'ils sont traités.</p> <p>Retour des campagnes annuelles quantité d'embâcles enlevés.</p> <p>Inventaire cartographique à opérer à la fin du plan de gestion en parcourant systématiquement l'ensemble des cours d'eau du bassin versant.</p>	Diminution des interventions au droit des ouvrages de franchissement.

Tableau 43 : Tableau 39 : Moyens de surveillance et de suivi pour chaque type d'actions.

9.1 Mesures en cas d'incidents ou d'accidents

9.1.1 Pollution accidentelle

En cas de pollution accidentelle, les services de la police de l'eau seront informés. La zone polluée sera isolée le plus rapidement possible pour éviter toute propagation.

Les précautions à prendre afin d'éviter ou stopper toutes pollutions accidentelles, par le biais du matériel et des engins employés ont déjà été décrites précédemment.

9.1.2 Inondation

En cas d'épisode de montée des eaux, un suivi régulier de l'évolution des précipitations sera réalisé par le technicien rivière et l'arrêt des travaux sera programmé pour éviter toute dégradation du milieu et assurer la sécurité des employés de l'entreprise.