



Etablissement Public Territorial
du Bassin Versant de l'Ardeche

SOUS BASSIN-VERSANT BEAUME DROBIE

**Evaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article
L414-4 du Code de l'Environnement**

**(Pièce jointe au dossier de Déclaration d'Intérêt Général au titre de l'article
L211-7 du Code de l'Environnement)**

Conditionnant la mise en œuvre des travaux du Plan
d'Objectif Entretien de la ripisylve 2019-2021 sur les cours
d'eau du bassin versant de la Beaume et de la Drobie



Elaborée par EPTB Ardèche

Date de la demande : janv 2019 – Pour une durée de 3 (trois) ans : de 2019 à 2021

SOMMAIRE

Objet de la demande

Identité du pétitionnaire

- 1. Présentation générale du projet.....**
- 2. Présentation générale des sites Natura 2000 concernés par le projet.....**
- 3. Rappel du contexte réglementaire du projet**
- 4. Démarche d'élaboration du projet**
- 5. Etape 1 Elaboration du projet : Identification des enjeux humains et environnementaux concernés par le projet**
- 6. Etape 2 Elaboration du projet : Etat des lieux de la ripisylve.....**
- 7. Etape 3 Elaboration du projet : Définition des objectifs de gestion**
- 8. Etape 4 Elaboration du projet : Programme de travaux.....**
- 9. Bilan financier du programme de travaux.....**
- 10. Analyse des incidences du projet et présentation des mesures de suppression et de réduction des incidences.....**
- 11. Conclusions des incidences du projet.....**

Objet de la demande

La présente évaluation des incidences Natura 2000 est jointe au dossier de déclaration d'intérêt général au titre de l'article L211-7 du Code de l'Environnement pour la **mise en œuvre du programme pluriannuel de travaux de gestion de la ripisylve** du Plan d'Objectif d'Entretien de la ripisylve du bassin versant de la Beume et de la Drobie pour la période 2019 à 2021.

Identité du pétitionnaire

La demande de déclaration d'intérêt général pour la mise en œuvre du programme pluriannuel de travaux de gestion de la ripisylve sur le bassin versant de la Beume et de la Drobie est sollicitée par :

Etablissement Public Territorial du Bassin versant de l'Ardèche
4 Allée du Château
07200 VOGUE
N°SIRET : 20007880600011

Représenté par son Président en exercice, M. Pascal BONNETAIN.

Contacts techniques :

Fanny DEBEURNE, chargée de mission Rivière : contrat.beaume@ardeche-eau.fr

Luc FERRAND, technicien de rivière : technique.beaume@ardeche-eau.fr

1. Présentation générale du projet

Le cadre législatif et réglementaire national, largement décliné des directives européennes et des engagements internationaux pris par la France, en particulier la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000, vise la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et fixe pour objectif l'atteinte du bon état des cours d'eau. Transposé à l'échelle plus locale du district Rhône Méditerranée et du bassin versant de l'Ardèche, respectivement grâce au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE Ardèche), cet objectif est assigné aux cours d'eau du bassin versant de la Beaume et de la Drobie et concerne l'une de leur composante principale : la ripisylve.

La présence de végétation en bord de cours d'eau, appelée « ripisylve », constitue en effet un élément majeur dans le bon fonctionnement des rivières. Cette végétation joue un rôle important tant sur le plan humain qu'environnemental, puisque qu'elle possède des fonctions :

- ✓ Ecologiques : diversité des espèces végétales et animales, zone de refuge, de reproduction et de production de nourriture pour les espèces, effets de corridors terrestres pour leur circulation...
- ✓ Hydrauliques : dissipation de l'énergie de l'eau en période de crues, zones de rétention des eaux et des bois morts, maintien des berges...
- ✓ Epuratoires : amélioration de la qualité des eaux par l'absorption de l'azote et du phosphore et par la régulation de la température de l'eau par ombrage, préservation de la qualité des eaux par la limitation des apports de polluants...
- ✓ Socio-économiques : aspect paysager, activités récréatives, fourniture de bois...

Mais pour pouvoir remplir ses différentes fonctions, la ripisylve doit être équilibrée, de qualité et fonctionnelle.

La déprise agricole, le manque de temps et surtout de moyens font que cet entretien n'est plus assuré de façon régulière par les riverains, comme ce pouvait être le cas autrefois. Pourtant, le Code de l'Environnement stipule bien qu'il s'agit là d'une obligation des propriétaires riverains. La Loi sur l'Eau de 1992, renforcée par celle de 2006, fait état de ce constat, et de nombreuses collectivités territoriales ont pris l'initiative de prendre cette gestion de la ripisylve dans leur champ de compétence, lorsque l'intérêt général le justifiait.

Par ailleurs, cette prise en charge par la collectivité permet d'agir à une échelle large et cohérente, celle du bassin versant, et de planifier les chantiers dans le temps et dans l'espace, puisque les interventions sont étalées sur plusieurs années selon les niveaux de propriété et d'entretien requis, et sont adaptées aux enjeux humains et environnementaux selon les secteurs géographiques. L'ensemble de ces chantiers prennent la forme d'un programme pluriannuel de travaux appelé « Plan d'Objectif d'Entretien de la ripisylve » (POE).

Depuis 1998, le Syndicat des Rivières Beaume et Drobie, structure intercommunale regroupant 15 communes du bassin versant, est en charge de la gestion des rivières. Par le biais de la mise en œuvre de plans de gestion successifs, soutenu financièrement par l'Agence de l'Eau, le Conseil Départemental de l'Ardèche et l'ensemble des communes, le Syndicat œuvre en faveur d'une gestion équilibrée et durable de la ripisylve.

Sous l'impulsion de la loi GEMAPI et depuis le 1er janvier 2018, le syndicat a fusionné avec ses structures voisines (Syndicat du Chassezac et Ardèche Claire) pour devenir l'Etablissement Public Territorial du bassin versant de l'Ardèche (EPTB Ardèche). Aujourd'hui, avec la fin du précédent POE (2014-2018 post crues), les acteurs du bassin versant ont souhaité lancer l'élaboration d'un nouveau document de gestion permettant de poursuivre la restauration et l'entretien de la végétation des cours d'eau.

L'opération consiste donc à mettre en œuvre le programme pluriannuel de travaux de gestion de la ripisylve du Plan d'Objectif d'Entretien de la végétation rivulaire du bassin versant de la Beaume et de la Drobie pour la période 2013 à 2018. Son L'élaboration a débuté courant 2017 pour être finalisée fin 2018..

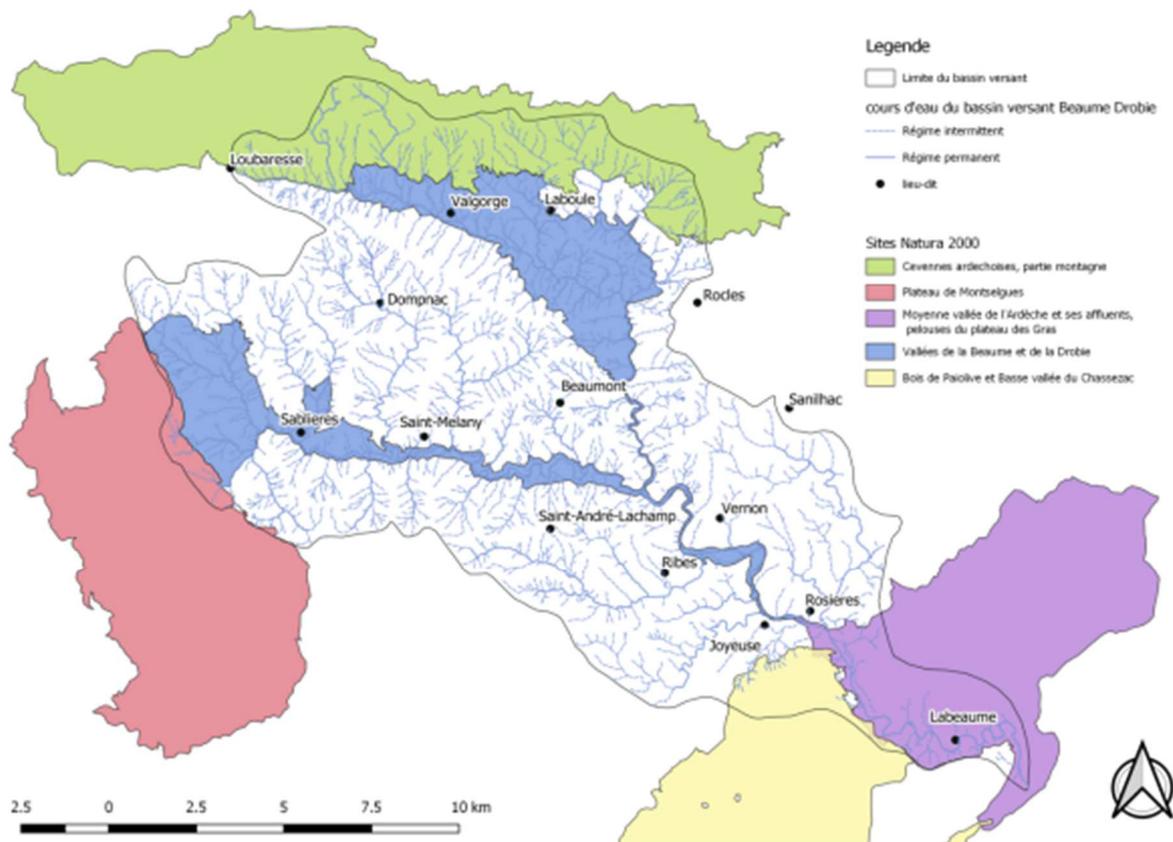
Ne sont ici présentés que les éléments importants du programme de travaux nécessaires à l'évaluation des incidences Natura 2000.

2. Présentation générale des sites Natura 2000 concernés par le projet

Le bassin versant de la Beaume et de la Drobie est concerné par 5 sites Natura 2000, dont deux directement liés à la préservation des milieux aquatiques (présentation ci-après) :

- le site FR8201656 n°B4 « Bois de Païolive et Basse Vallée du Chassezac »,
- le site FR8201657 n°B5 « Moyenne Vallée de l'Ardèche et ses affluents, pelouses du plateau des Gras »,
- le site FR8201660 n°B8 « Plateau de Montselgues »,
- le site FR8202007 n°B26r « Vallées de la Beaume et de la Drobie »,
- le site FR8201670 n°B26m « Cévennes ardéchoises, partie montagne ».

Le périmètre de ces sites sur le bassin versant de la Beaume et de la Drobie est présenté sur la figure ci-dessous :



Considérant que le POE a vocation à intervenir au sein de plusieurs sites sur la végétation de berge, constitutive d'habitats d'intérêt communautaire, **son élaboration a été menée dans un souci important de prise en compte des objectifs de conservation de la biodiversité.**

Ainsi le programme d'actions du POE vise en particulier la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (et patrimonial), et permet de participer à la restauration ou la préservation de ces milieux remarquables.

Seuls deux sites Natura 2000 sont directement concernés par le projet. Ils sont présentés succinctement ci-dessous. La présentation détaillée des habitats et des espèces inféodées à ces sites sera faite plus loin dans le document.

2.1. Site n°B26r « Vallées de la Beaume et de la Drobie »

Le périmètre du site n°B26r « partie rivière » concerne historiquement le lit majeur des rivières Beaume et Drobie (des sources jusqu'au pont de Rosières/Joyeuse), et de leur principaux affluents, ainsi que la vallée du Roubreau (bassin versant de la Ligne).

La création du site a été initiée en 1999. Dès 2001, le SRBD a assuré la maîtrise d'ouvrage de l'élaboration du Document d'Objectifs (DOCOB). En mars 2003, ce DOCOB a été validé par le Comité de Pilotage (COFIL) ; s'en est suivi, en mars 2004, la validation du périmètre (historique) par les délibérations du comité syndical et des conseils municipaux concernés.

En Juin 2008, le SRBD (aujourd'hui EPTB Ardèche) a été élu structure animatrice du site. En Janvier 2009, un chargé de mission a été recruté par le syndicat.

A l'issue d'une étude de caractérisation des habitats naturels sur les vallées de la Beaume et de la Drobie, en 2010 et 2011, le Comité de Pilotage a souhaité en avril 2011 élargir ce périmètre aux versants accueillant des habitats naturels d'intérêt communautaire. Le Préfet de l'Ardèche a lancé le 24 avril 2017 une consultation des communes et des EPCI sur le périmètre du site aujourd'hui appelé Natura 2000 FR8202007 « Vallées de la Beaume et de la Drobie » en application des dispositions prévues aux articles L.414-1 III et R.414-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Plusieurs objectifs du DOCOB du site n°B26r concernent les cours d'eau, et en particulier la végétation rivulaire :

- ✓ Préserver et gérer les habitats rivulaires,
- ✓ Préserver la faune aquatique,
- ✓ Préserver les chauves-souris et leurs habitats,
- ✓ Favoriser la prise en compte des objectifs de préservation définis dans le DOCOB lors des opérations d'entretien ou d'aménagement.

L'élaboration du POE tient compte de ces objectifs pour rendre compatible les opérations de traitement de la ripisylve avec la conservation des habitats et espèces du site B26r.

2.2. Site n°B5 « Moyenne vallée de l'Ardèche et ses affluents »

Le site n°B5, sur le bassin versant de la Beaume et de la Drobie, concerne notamment la partie aval du lit majeur de la Beaume (du pont de Rosières/Joyeuse à la confluence avec l'Ardèche).

La création du site a été initiée en 1997. Le Syndicat Mixte Ardèche Claire a assuré la maîtrise d'ouvrage de l'élaboration du Document d'Objectifs (DOCOB) qui a été validé en décembre 2007. Depuis Janvier 2008, Ardèche Claire (aujourd'hui EPTB Ardèche) assure l'animation de ce site.

Plusieurs objectifs du DOCOB du site n°B5 concernent les cours d'eau, et en particuliers la végétation rivulaire :

- Préservation et gestion de la forêt alluviale et les habitats de la Loutre, du Castor et de la Cistude,
- Maintien du fonctionnement naturel de la rivière,
- Préservation de la faune aquatique et des habitats d'espèces.

L'élaboration du POE tient compte de ces objectifs pour rendre compatible les opérations de traitement de la ripisylve avec la conservation des habitats et espèces du site B5.

3. Rappel du contexte réglementaire du projet

3.1. La Directive cadre européenne sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre européenne sur l'Eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'Eau. Cette directive instaure une approche globale autour d'objectifs environnementaux avec une obligation de résultats (et non plus de moyens). Les deux grands objectifs pour la DCE sont :

- ✓ L'atteinte du bon état des masses d'eau,
- ✓ La non dégradation de l'état actuel des masses d'eau.

Pour atteindre les objectifs fixés par la DCE, les Etats membres mettent en place un plan de gestion (le SDAGE en droit français) ainsi qu'un programme de mesures (PDM).

3.2. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) a été adoptée le 30 décembre 2006. La LEMA crée les conditions pour permettre d'atteindre l'objectif de bon état écologique des eaux en 2015, et de respecter l'ensemble des directives européennes.

La loi précise que les principales dispositions du Code de l'Environnement relatives à l'eau et aux milieux aquatiques, ont pour objet une gestion « équilibrée et durable de la ressource en eau » et que « cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique ».

Par ailleurs, le Code de l'Environnement, modifié par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques, rappelle les devoirs des propriétaires riverains en termes d'entretien de la végétation à travers l'article L.215-14 :

« Sans préjudice des articles 556 et 557 du Code Civil et des chapitres I, II, IV, VI et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article ».

Le Code de l'Environnement cadre également les modalités d'action en termes d'entretien de végétation, dans son article L.215-15 qui stipule que :

« Les opérations groupées d'entretien régulier d'un cours d'eau [...] sont menées dans le cadre d'un plan de gestion établi à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente et compatible avec les objectifs du schéma d'aménagement et de gestion des eaux lorsqu'il existe ».

3.3. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (SDAGE RM)

Le SDAGE est un document de planification décentralisé de la politique de l'eau à l'échelle des grands bassins hydrographiques, bénéficiant d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Il définit pour une période de six ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les aménagements à réaliser pour les atteindre. Le SDAGE 2016-2021 intègre les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre sur le bassin Rhône Méditerranée.

Le SDAGE prévoit un cadre commun à l'élaboration des politiques de gestion de l'eau et des milieux aquatiques, et donc des procédures contractuelles. Il convient de rappeler que l'article L.212-1 du Code de l'Environnement impose que les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des SDAGE.

Au vu des dispositions du SDAGE et de l'application des textes législatifs et réglementaires, le Programme de Mesures (PDM) fixe quant à lui, par masse d'eau, les problématiques à traiter en priorité et les mesures (au sens « actions ») à mettre en œuvre pour l'atteinte du bon état des masses d'eau.

La définition d'une politique de gestion des cours d'eau et des procédures contractuelles qui en découlent doit donc être envisagée dans ce cadre. Les procédures contractuelles constituent en effet les outils privilégiés de la mise en œuvre du PDM pour l'atteinte du bon état.

3.4. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant de l'Ardèche (SAGE)

Le SAGE est un document de planification locale de la politique de l'eau, élaboré de manière collective pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, et doit être compatible avec le SDAGE.

Le SAGE est élaboré par une Commission Locale de l'Eau (CLE) représentant les divers acteurs du territoire. Il est ensuite soumis à enquête publique puis approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique (opposabilité).

Approuvé le 27 août 2012, la SAGE Ardèche comporte notamment une disposition (n°b17) relative à l'entretien des cours d'eau.

« Le SAGE a pour objectif de conserver la fonctionnalité des milieux et d'enrayer le déclin de la biodiversité.

Les Déclarations d'Intérêt Général (DIG) prises en application de l'article L.211-7 du Code de l'environnement et les plans de gestion prévus à l'article L.215-15 dudit code doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif.

Les interventions sur les milieux aquatiques doivent contribuer à l'atteinte de cet objectif et le SAGE recommande vivement aux structures publiques locales de gestion des cours d'eau la planification des interventions d'entretien des cours d'eau au travers de Plans d'Objectifs d'Entretien de la végétation et des cours d'eau (POE) avec pour objectifs :

- *la gestion équilibrée des milieux par un entretien raisonné (principe de non intervention notamment),*
- *d'assurer la diversité des milieux aquatiques,*
- *de favoriser les écoulements notamment dans les zones urbanisées et au droit des ouvrages,*
- *l'entretien des paysages et la mise en valeur écologique du patrimoine naturel ordinaire et exceptionnel,*
- *la gestion du transport solide,*
- *la restauration des corridors alluviaux sur des linéaires significatifs en assurant l'interconnexion entre les réservoirs biologiques et d'autres tronçons de cours d'eau,*
- *la mise en œuvre de modalités de gestion de la végétation des berges adaptées aux caractéristiques propres à chaque rivière,*
- *l'amélioration des capacités d'accueil pour la faune piscicole,*
- *la lutte contre les espèces envahissantes et indésirables,*
- *la gestion du lit moyen et majeur,*
- *d'identifier les pièges à embâcles naturels et assurer leur aménagement afin de faciliter les interventions après crues,*
- *proposer une sectorisation des interventions sur la végétation de berge à l'échelle du sous bassin permettant de limiter les embâcles générés,*
- *repérer les zones où l'impact de la végétation en terme de sur-inondation est bénéfique et doit être favorisé,*
- *réfléchir sur le transport solide, préciser la gestion des atterrissements, caractériser ceux ayant un impact positif sur les crues et préciser les zones d'accumulation devant faire l'objet d'interventions après crues ;*
- *compléter la connaissance des espaces de mobilité du cours d'eau sur certains secteurs,*

- la sécurité des personnes et des biens.

L'élaboration des POE devra être conduite en étroite collaboration avec les structures gestionnaires de sites sensibles (Natura 2000, ENS, PNR, PNC, ...). La sectorisation des cours d'eau devra notamment respecter les enjeux identifiés par les inventaires ZNIEFF.

L'inventaire des ouvrages et des enjeux présents dans l'espace riverain des cours d'eau, réalisé dans le cadre des POE, devra permettre de constituer une base de données à l'échelle du bassin versant de l'Ardèche.

Le SAGE n'exonère pas les maîtres d'ouvrage public souhaitant intervenir sur des terrains du domaine privé de mener une procédure de Déclaration d'Intérêt Général. »

4. Démarche d'élaboration du projet

Porté à une échelle globale et cohérente, celle du bassin versant, le POE permet de planifier dans le temps (programme pluriannuel) et dans l'espace (gestion sectorisée par tronçon) les opérations de traitement de la végétation des berges des cours d'eau.

L'EPTB a fait le choix de limiter géographiquement le champ d'intervention de l'actuel POE compte tenu des nombreuses réalisations effectuées dans le précédent Plan d'Objectif Entretien et du temps alloué à cette tâche. Ainsi, le document porte sur le linéaire des cours d'eau de la Beaume (dans son intégralité – hormis les secteurs des sources), de la Drobie et ainsi que sur plusieurs affluents présentant des enjeux en termes de risque d'inondation et/ou d'érosion, les secteurs prospectés sont donc les suivants :

- La Beaume sur la quasi-totalité du linéaire d'eau hors tête de bassin versant et hors secteur classé en gestion patrimoniale,
- La Drobie sur les parties non classées en gestion patrimoniale,
- le Salindres, depuis l'amont du hameau éponyme à Rocles, jusqu'à sa confluence avec la Beaume,
- l'Alune, depuis le lieu-dit « Les Mines » situé sur la commune de Saint-André-Lachamp, jusqu'à sa confluence avec la Beaume,
- l'Auzon, depuis sa traversée de Lablachère jusqu'à sa confluence avec la Beaume,
- le Blajoux, depuis l'amont du hameau éponyme à Laurac en Vivarais, jusqu'à sa confluence avec la Beaume,

Ainsi, au total ce sont près de 63 km de cours d'eau qui sont concernés par le POE, répartis comme suit :

	Linéaires prospectés (km)	Longueur totale du cours d'eau (km)
Beaume	35	44
Drobie	2	22
Salindres	3	8
Alune	4,3	10
Auzon	8	9
Blajoux	10	11

Tableau n°1: Linéaires de cours d'eau prospectés dans le cadre du POE

Les secteurs prospectés sont présentés sur la figure ci-dessous :

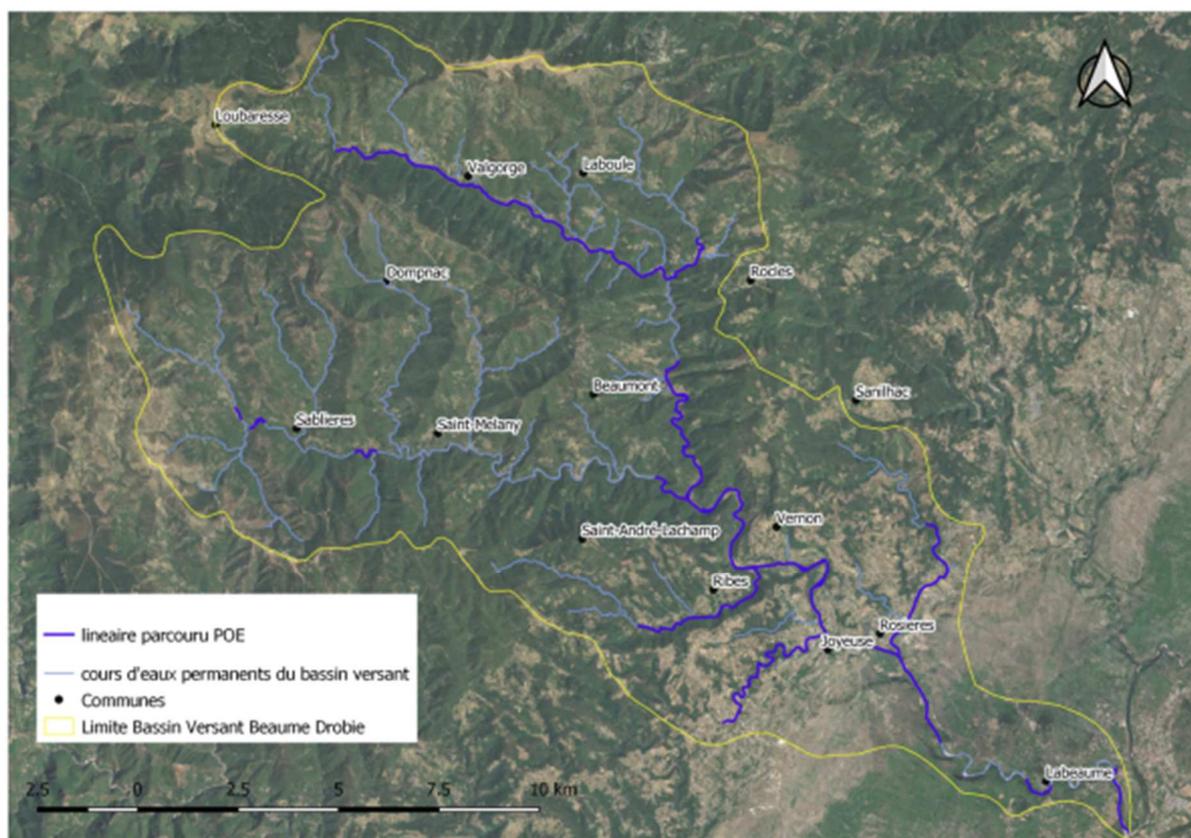


Figure n°2: Cartographie des linéaires de cours d'eau prospectés dans le cadre du POE (EPTB, 2018)

Pour l'ensemble du chevelu hydrographique qui n'est pas concerné par le présent POE, le choix a été fait de privilégier le principe de non-intervention afin de promouvoir la naturalité des cours d'eau et freiner ainsi les écoulements vers les cours d'eau principaux. De plus l'existence de nombreuses zones de gestion conservatoire, ainsi que les actions effectuées antérieurement (POE 2013-2018) impliquent une sélection et la priorisation de certains secteurs à prospecter dans le cadre de l'état des lieux.

4.1. Méthodologie

La méthodologie employée par l'EPTB s'appuie essentiellement sur le guide technique de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse « Gestion des boisements de rivières, tomes 1 et 2 », qui donne une trame générale à l'élaboration des POE.

L'EPTB a souhaité néanmoins adapter certains éléments de cadrage établis par le guide technique en raison de son ancienneté (1998) dans le but de tenir compte des évolutions réglementaires (dues à la publication de la LEMA, à l'approbation du SDAGE et du SAGE...) et des évolutions dans les pratiques des gestionnaires de cours d'eau.

Il a également été adapté aux spécificités du bassin versant, notamment pour intégrer la prise en compte de la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ou patrimonial, ainsi que la lutte contre les espèces invasives.

L'élaboration du POE s'est déroulée en 4 étapes :

→ ETAPE 1 : Etat des lieux

Un important travail de prospections de terrain a permis de relever les caractéristiques de la végétation. Un découpage du linéaire de ripisylve en tronçons homogènes a ensuite été opéré.

Ce travail a permis de dresser l'état des lieux de la ripisylve et d'en faire une cartographie détaillée. Il a servi de base de travail pour l'élaboration de l'ensemble du document.

→ **ETAPE 2 : Identification des enjeux**

Les prospections de terrain ainsi qu'un travail bibliographique et de photo-interprétation ont permis d'identifier les enjeux anthropiques et naturels situés à proximité des cours d'eau (lit majeur).

→ **ETAPE 3 : Définition des objectifs sectorisés de gestion**

Au regard des enjeux identifiés lors de l'étape 2 et du contexte hydrogéographique, des objectifs de gestion ont été définis par secteur de cours d'eau.

Parallèlement, ont été définis les principaux paramètres souhaités pour chaque tronçon homogène de ripisylve : état des boisements, densité des strates arborées et arbustives, préservation ou non des bois morts...

→ **ETAPE 4 : Programmation des travaux**

Elle représente la finalité de l'étude : par année et par secteur de cours d'eau, sont planifiés les travaux à mettre en œuvre pour répondre aux objectifs de gestion.

4.2. Documents produits

L'étude finalisée se présente sous la forme d'un rapport d'étude accompagné de ses annexes et d'un atlas cartographique.

- un rapport d'étude et ses annexes.
- un atlas cartographique présentant l'état des lieux, la sectorisation des enjeux et des objectifs de gestion, les espèces invasives et enfin le programme de travaux.

5. Etape 1 Elaboration du projet : Identification des enjeux environnementaux et humains concernés par le projet

La gestion de la végétation rivulaire répond à un besoin pour le milieu naturel mais doit également permettre de concilier ce besoin avec la satisfaction des usages et activités qui en dépendent ou qui sont situés à proximité des cours d'eau. **Cette gestion doit donc s'intéresser d'une part aux enjeux environnementaux, d'autre part aux enjeux humains.**

Préalablement à l'identification cartographique de ces enjeux, il est important d'en donner une définition et d'explicitier la méthodologie mise en œuvre.

5.1. Enjeux environnementaux

5.1.1. Définitions générales

Situé au cœur de l'Ardèche Méridionale, le bassin versant de la Beaume et de la Drobie bénéficie d'une diversité de climats et de reliefs qui lui confère une richesse paysagère, faunistique et floristique exceptionnelle. Par ailleurs, sa situation à l'interface des domaines biogéographiques méditerranéen et atlantique accentue la variété des biotopes et des groupements végétaux au gré de l'évolution marquée des gradients d'altitude.

La richesse de la biodiversité sur le bassin versant Beaume Drobie est particulièrement remarquable. Il compte de nombreux habitats d'intérêt communautaire (enjeu européen) ou patrimonial (enjeu national, régional ou local) abritant une richesse faunistique et floristique très importante. La préservation de ces habitats et de ces espèces constitue par conséquent un enjeu fort de ce plan de gestion.

La gestion de la ripisylve doit permettre à la forêt alluviale d'évoluer le plus naturellement possible pour conserver ou retrouver sa qualité et ses fonctionnalités tout en assurant la sécurité des personnes et des biens, ainsi que la préservation des activités anthropiques.

Le maintien d'un milieu fonctionnel et diversifié est un pré-requis indispensable au bon état de conservation des habitats et des espèces. La diversité du boisement doit être entendue tant au niveau des essences que des classes d'âge.

La préservation de la continuité écologique doit également être prise en compte dans les zones urbaines, ou dans les cas où des chantiers seraient prévus sur un même site en rive droite et gauche. Il est important de maintenir un cordon boisé suffisamment dense pour permettre la circulation des espèces.

La présence d'arbres vieillissants répond à un besoin de nidification ou de refuge pour de nombreuses espèces, il est donc important de prendre en compte leur préservation quand aucun autre enjeu contradictoire n'est présent.

Enfin, la colonisation par des espèces végétales invasives peut largement compromettre la qualité et la fonctionnalité de la ripisylve. Certains linéaires sont en effet déjà fortement colonisés par ces espèces (notamment le Robinier faux-acacia, l'Ailante ou la Renouée du Japon), ce qui réduit fortement la diversité biologique des boisements. Sur ces secteurs, l'enjeu environnemental consistera à prendre en compte cette colonisation pour envisager des moyens de lutte adaptés.

5.1.2. Les habitats d'intérêt communautaire (IC) et patrimonial (NC)

L'intégralité du champ d'intervention du POE se situe sur le périmètre de deux sites Natura 2000 (B26r et B5) ainsi que sur celui de deux ENS (« Vallée de la Beaume et la Drobie » et « Vallée de l'Ardèche, gorges de la Beaume et de la Ligne ») ; cette superposition de dispositifs en faveur du patrimoine naturel tend à montrer la richesse écologique du bassin versant.

Afin de contribuer aux objectifs européens de conservation de la biodiversité, une attention particulière a été portée aux habitats d'intérêt communautaire. Ceux-ci ont été cartographiés dans le cadre de deux études :

- Etude de caractérisation des habitats naturels sur le bassin versant de la Beume et de la Drobie, dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 n°B26r « Cévennes ardéchoises partie rivières » (FRAPNA, 2010) ;
- Etude de caractérisation des habitats, dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 n°B5 « Moyenne vallée de l'Ardèche et affluents » (CBN MC, 2008) ;

Considérant les richesses naturelles dont regorge le bassin versant, une attention particulière a également été portée à la conservation des habitats d'intérêt patrimonial.

La liste des habitats recensés figure dans le tableau ci-dessous.

Il est intéressant de noter que les enjeux de conservation des habitats naturels liés aux cours d'eau sont relativement élevés, et que par ailleurs les enjeux de conservation importants (très fort à fort) sur le bassin versant de la Beume et de la Drobie sont principalement situés sur ces habitats de bord de cours d'eau (alors que les habitats de versants représentent des enjeux de conservation moins importants, essentiellement du fait des vastes superficies qu'ils couvrent).

Priorité	Statut	Habitats	Enjeux (ha)			Total
			Moyen	Fort	Très fort	
1	PR	Pelouse alluviale pionnière à Corynéphore blanchâtre (6120)			1,06	1,06
1	IC	Aulnaie-frênaie méditerranéenne à Laïche espacée et Osmonde royale (92A0)		100,43		100,43
1	IC	Bas-marais méditerranéen à Scirpe jonc et Molinie bleue (6420)			0,82	0,82
1	IC	Forêt alluviale à Saules blancs et Peupliers noirs (92A0)		2,40		2,40
1	IC	Mégaphorbiaie collinéenne à Lysimaque commune et Menthe à feuilles longues (6430)		5,47		5,47
1	IC	Pelouse alluviale à Armoise champêtre, Fétuque à longues feuilles et Thym à nombreux poils (6210)			21,30	21,30
1	IC	Végétations annuelles à Jonc des crapauds (3130)			0,98	0,98
1	NC	Roselière basse à Gratiolle officinale		0,07		0,07
TOTAL Priorité 1						132.52
2	IC	Fourré alluvial méditerranéen à Saule pourpre (3280)	20,86			20,86
TOTAL Priorité 2						20.86
3	IC	Bas-marais mésotrophes collinéens à montagnards à Jonc à tépales aigus (6410)	0,11			0,11
3	NC	Fourré alluvial à Saule pourpre et Saule drapé	6,97			6,97
3	IC	Friche alluviale pionnière à Saponaire officinale (3250)	7,56			7,56
3	NC	Ourlet alluvial à Chiendent	0,08			0,08
3	AP	Frênaies alluviales méditerranéennes (9160)		68,18		68,18
3	AP	Herbier des eaux stagnantes à Potamont nouveau (3290)		0,03		0,03
TOTAL Priorité 3						82.93

Légende :

PR = Intérêt Communautaire prioritaire

IC = Intérêt Communautaire

NC = Non Communautaire

AP = à préciser

Tableau n°2: Enjeux de conservation des habitats d'intérêt communautaire et patrimonial liés aux cours d'eau sur le site Natura 2000 B26r

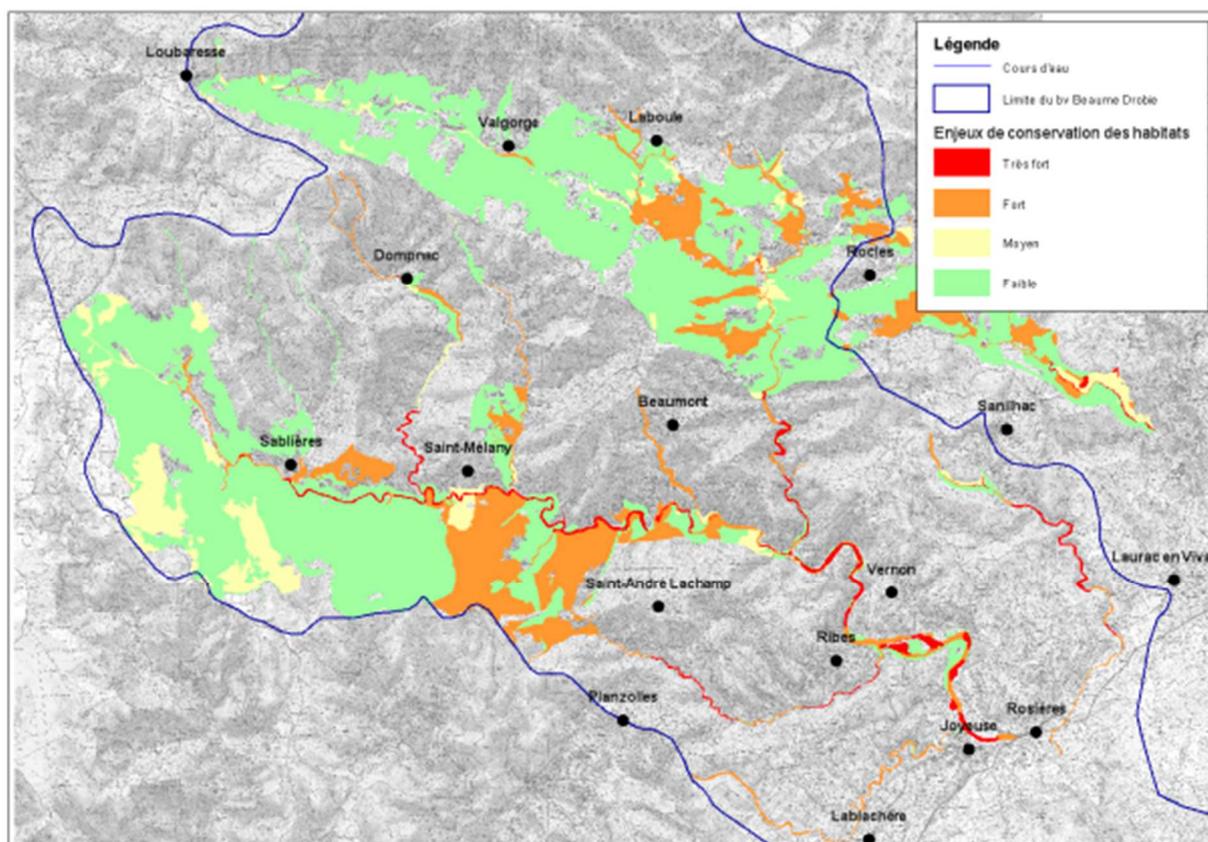


Figure n°3: Enjeux de conservation des habitats d'intérêt communautaire et patrimonial liés aux cours d'eau sur le site Natura 2000 B26r (SRBD, 2012)

5.1.3. Les espèces d'intérêt communautaire

Le POE s'intéresse également à la conservation des espèces d'intérêt communautaire puisque celles-ci sont nombreuses sur le territoire, en particulier dans les cours d'eau ou au sein de la ripisylve.

5.1.3.1. Poissons

Les poissons d'intérêt communautaire présents sur la Beume sont représentés par 6 espèces présentant toutes des singularités quant à leurs exigences biologiques et illustrant, une fois de plus, la richesse et la variabilité des faciès des cours d'eau du bassin versant.

L'Apron du Rhône est endémique du bassin du Rhône. Cette espèce est présente sur la Beume en aval du seuil de Rosières jusqu'à la confluence avec l'Ardèche. L'Ardèche abrite encore par ailleurs des populations diffuses pour lesquelles il est déterminant d'agir et notamment de restaurer la continuité écologique du cours d'eau.

D'autres espèces comme le Chabot, le Blageon, le Toxostome et la Barbeau méridional sont plus répandues. Présentes sur le bassin de la Beume, ces espèces sont toutefois en régression sur leurs aires de répartition naturelles, leurs habitats se fragmentant, limitant ainsi l'accès aux sites de reproduction. Le linéaire quasi ininterrompu de la Beume et de la Drobie revêt tout de même un enjeu fort pour leur conservation.

5.1.3.2. Mammifères

La Loutre, relativement abondante en France au début du siècle a fortement régressé, à partir des années 1930, suite à une forte pression de piégeage et de chasse. Depuis 1990, un lent processus de recolonisation s'opère depuis le Massif Central et sur la façade atlantique. Entre 2001 et 2009, des

campagnes de prospection ont confirmé la présence de l'espèce sur l'ensemble du linéaire de la Beaume, de la Drobie et des principaux affluents. Cette espèce est actuellement classée « quasi-menacée » dans la liste rouge de l'Union Internationale de Conservation de la Nature (UICN) et en « préoccupation mineure » au sein de la liste rouge nationale (UICN, 2017). La déclinaison régionale du nouveau PNA Loutre 2018-2027, lancée en Auvergne-Rhône-Alpes, est en cours de validation.

Le castor d'Europe, très menacé au début du siècle, a failli disparaître de France. Depuis sa protection, en 1976, et suite aux réintroductions conduites à l'échelle du territoire national, il a reconquis de nombreuses régions de France et ses effectifs sont en progression constante, notamment dans le bassin du Rhône. Dans les vallées de la Beaume et de la Drobie, l'espèce est maintenant bien implantée, son état de conservation est favorable et illustre la qualité du milieu. Les prospections terrains attestent également de son occupation quasi intégrale du bassin versant.

5.1.3.3. Chiroptères

Le bassin versant, riche en châtaigneraies âgées, en arbres à cavités, en structures anthropiques favorables (ponts, granges, ruines...) et cavités naturelles ou artificielles (anciennes mines et cavités naturelles très nombreuses), accueille de nombreuses espèces de chiroptères et contribue à la préservation de ces espèces. Leur présence en reproduction ou en hivernage dépend de la qualité des milieux, des paysages et des cours d'eau. Certaines espèces comme le Grand Rhinolophe constituent un enjeu important du territoire.

Il convient également de citer la présence du Petit Rhinolophe, du Petit et du Grand Murin, de la Barbastelle d'Europe et du Vespertilion de Bechstein.

5.1.3.4. Crustacés

L'Écrevisse à pieds blancs présente des exigences écologiques très fortes et multiples. Il s'agit en effet d'une espèce aquatique des eaux douces généralement pérennes. On la trouve dans des cours d'eau au régime hydraulique varié, et même dans des plans d'eau. Elle colonise indifféremment des biotopes en contexte forestier ou prairial, elle affectionne plutôt les eaux fraîches bien renouvelées. Les exigences de l'espèce sont élevées pour ce qui concerne la qualité physico-chimique des eaux et son optimum correspond aux « eaux à truites ».

Elle apprécie les milieux riches en abris variés la protégeant du courant ou des prédateurs (fonds caillouteux, graveleux ou pourvus de blocs sous lesquels elle se dissimule au cours de la journée, sous berges avec racines, chevelu racinaire et cavités, herbiers aquatiques ou bois morts). Il lui arrive également d'utiliser ou de creuser un terrier dans les berges meubles en hiver. L'Écrevisse à pieds blancs subit globalement la concurrence d'écrevisses américaines introduites plus prolifiques et plus résistantes à la dégradation des biotopes (réchauffement des eaux, eutrophisation, pathologie) et pouvant fréquenter les mêmes habitats : l'Écrevisse américaine, l'Écrevisse de Californie et l'Écrevisse rouge de Louisiane.

Sur le Bassin versant de la Beaume, les dernières observations et constats permettent de confirmer la présence de ces espèces exogènes sur les parties basses du bassin versant (notamment le Blajoux sur la commune de Rosières (juillet 2018)). Cette situation comporte fort risque de contamination pour les populations de l'Auzon et de l'Alune compte tenu des faibles distances séparant leurs confluences. En 2017, le Ruisseau du Roubreau situé sur le bassin versant voisin de la Ligne a subi une contamination, cette situation implique un risque très fort de contamination sur la tête de bassin versant de la Beaume (Secteur Rocles). Son état de conservation est fortement menacé compte tenu de la pression exercée par la progression des espèces exogènes sur le bassin versant Beaume Drobie.

En conséquence, le site présente une responsabilité forte vis à vis des populations d'écrevisses à pieds blancs, d'autant qu'un grand nombre de menaces pèsent sur ses populations à l'échelle nationale.

5.1.3.5. Insectes

Pour les insectes, les quatre espèces d'intérêt communautaire du bassin versant sont liées aux cours d'eau. En effet, il s'agit d'odonates présents sur le bassin versant de la Beaume des parties

basses aux parties hautes. Ces espèces présentent toutes des exigences quant à la qualité de l'eau mais aussi à la structuration des berges, et notamment de la ripisylve, milieu déterminant dans l'accomplissement du cycle de reproduction de celles-ci. Les odonates sont souvent inféodées aux habitats lotiques et lentiques bordés d'une abondante végétation aquatique et riveraine.

Les populations d'odonates d'intérêt communautaire présentent vraisemblablement un état de conservation bon à moyen sur le bassin Beaume Drobie. Cependant, compte tenu de leur aire de répartition restreint et de leur sensibilité et « réponse rapide » aux modifications hydriques et/ou structurelles des cours d'eau, le sud Ardèche présente une forte responsabilité en matière de conservation de ces groupes, au niveau régional et national.

L'ensemble des données relatives aux espèces d'intérêt communautaire sont récapitulées dans le tableau suivant.

Espèces		Code
Mammifères		
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	1355
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	1337
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	1324
Murin de Bechstein	<i>Myotis beschsteini</i>	1323
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	1308
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	1307
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303
Poissons		
Chabot	<i>Cottus gobio</i>	1163
Apron du Rhône	<i>Zingel asper</i>	1158
Barbeau méridional	<i>Barbus meridionalis</i>	1138
Blageon	<i>Leuciscus soufia</i>	1131
Toxostome	<i>Chondrostoma toxostoma</i>	1126
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	1096
Crustacés		
Ecrevisse à pieds blancs	<i>Austropotamobius pallipes</i>	1092
Insectes		
Coléoptères		
Lucane Cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	1083
Rosalie des Alpes*	<i>Rosalia alpina</i>	1087
Grand Capicorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	1088
Leptidoptères		
Ecaille chinée*	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	1078
Odonates		
Gomphe de Grasselin	<i>Gomphus graslinii</i>	1046
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	1041
Cordulie splendide	<i>Macromia splendens</i>	1036

Légende :* prioritaires

Tableau n°3: Liste des espèces d'intérêt communautaire(B26r)

5.1.4. Les autres espèces présentes

Il faut par ailleurs rappeler qu'une gestion permettant aux espèces les plus rares de se maintenir convient très bien aux espèces les plus communes (effet « parapluie »).

Le POE tient donc compte également des espèces patrimoniales ou communes présentes sur le bassin versant. La liste de ces espèces figure en annexe n°1.

5.2. Enjeux humains

5.2.1. Définitions générales

La détermination des enjeux humains permet une mise en évidence des secteurs où la gestion de la végétation devra, en adéquation avec les enjeux environnementaux, permettre de participer à la protection des personnes et des biens face aux risques d'inondation et d'érosion.

Pour cela il est nécessaire de connaître les champs d'inondation sur l'ensemble des secteurs prospectés. Il est également important de connaître le fonctionnement et le rôle des différents composants de la ripisylve en cas de survenue d'une crue ou face à la divagation du cours d'eau.

Le POE n'a pas vocation à assurer à lui seul la protection des personnes et biens mais il se situe dans une cohérence d'actions concourant à cet objectif.

La gestion de la ripisylve joue un rôle important sur les capacités d'écoulement des eaux en période de crue puisque grâce au maintien d'une certaine ouverture des milieux rivulaires il est possible de participer au maintien des zones d'expansion de crues et des annexes hydrauliques. Le rôle de ces zones tampons est de ralentir l'onde de crue à la manière d'un bassin écrêteur ; ainsi le volume d'eau « étalé » sur la surface de la zone d'expansion permet d'atténuer et de freiner l'onde de crue. Ces zones doivent faire l'objet d'une attention particulière et d'intervention régulière ; un rajeunissement régulier de la ripisylve de même que le retrait des embâcles permet d'entretenir leur précieux potentiel (cf. paragraphe 7.1). Il est également possible que la gestion des boisements favorise les écoulements par éclaircissement de la végétation et retrait des embâcles.

Néanmoins il convient de relativiser le rôle de la végétation pour des épisodes de forte intensité ; plus la crue sera violente et importante, plus le rôle de la ripisylve sera relatif.

En matière de divagation du cours d'eau, il convient de distinguer les secteurs où cette mobilité naturelle est bénéfique et mérite donc d'être préservée voire encouragée, des secteurs où des enjeux sont menacés et méritent donc d'être protégés. Sur ces derniers, le maintien d'une strate arborée en berge permet au système racinaire de limiter le ravinement et réduire les capacités d'érosion du cours d'eau (cf. paragraphe 7.1).

Pour autant, malgré la priorité qui est donnée à la protection des enjeux humains, les enjeux environnementaux ne doivent pas être complètement évincés considérant les richesses naturelles dont regorge le bassin versant, en particulier dans ou à proximité des cours d'eau (cf. paragraphe 5.1), et le rôle des inondations ou des érosions sur le bon équilibre des habitats rivulaires.

Dès lors, il s'agit de trouver un juste équilibre entre enjeux humains et environnementaux, afin que le traitement de la ripisylve soit suffisant pour garantir la protection des enjeux humains mais reste compatible avec les intérêts environnementaux.

5.2.2. Les enjeux humains sur le bassin versant

Conformément aux recommandations du SDAGE RM, reprises dans le SAGE Ardèche, les enjeux humains prioritaires sont constitués :

- des habitations et zones urbanisées,
- des voies de communication (routes) et des ouvrages d'art (ponts),
- des puits de captages non déplaçables pour raison hydrogéologique.

Le SAGE vise l'atteinte du bon état des cours d'eau en conservant la fonctionnalité des milieux aquatiques dont font partie les Zone d'Expansion des Crues (ZEC) et les espaces de mobilité. Dans sa disposition b15, il a ainsi défini ces enveloppes de fonctionnalité de la manière suivante :

- le zonage des ZEC est défini par l'enveloppe de l'aléa des PPRi (approuvés ou prescrits) ;
 - Sont concernées les communes de Vernon, Ribes, Joyeuse, Rosières, Labeaume et Saint-Alban Auriolles ;
 - Considérant les enjeux présents à proximité des cours d'eau sur la commune de Valgorge, les ZEC sur cette commune sont également prises en compte ;
 - Pour les autres secteurs prospectés sur lesquels les ZEC ne sont pas connues (absence de PPRi ou absence de caractérisation des enveloppes de crue), le risque d'inondation sera établi à dire d'expert, d'après des analyses de terrain et éventuellement de connaissances locales ;
- le zonage de l'espace de mobilité des cours d'eau est identifié dans l'atlas cartographique annexé au SAGE. Il est constitué des espaces de mobilité dits fonctionnels dans lesquels les contraintes socio-économiques majeures ne sont pas intégrées et pourront être protégées ;
 - Vu la morphologie du bassin versant, sont essentiellement concernées les communes sur lesquelles la Beauce dispose d'un potentiel de divagation intéressant, à savoir Valgorge, Vernon, Ribes, Joyeuse, Rosières, Labeaume et Saint-Alban Auriolles ; notamment sur les secteurs de la plaine de Rosières/Joyeuse et de la confluence avec l'Ardèche, l'espace de mobilité est stratégique et méritera une attention particulière ;
 - Peuvent également être concernés des tronçons localement soumis à des érosions de berges ;

La gestion de la végétation ne constitue qu'un des outils à la disposition des gestionnaires de cours d'eau pour la gestion du risque d'inondation et de la mobilité des cours d'eau. Ces thématiques sont pilotées via des outils mieux adaptés tels qu'un Schéma de Gestion du risque d'inondation ou un Plan de Gestion Physique.

Pour autant, les objectifs de gestion définis dans le présent POE doivent être compatibles avec les documents cadre de la politique de l'eau, et en particulier le SAGE. Ceux-ci s'appuieront donc sur une analyse des enjeux humains conforme aux recommandations du SAGE rappelées ci-dessus.

L'analyse des cartes d'occupation du sol couplées avec celle des enveloppes de crues et des espaces de mobilité définis ci-avant donnent une première cartographie des enjeux humains et donc des secteurs où ceux-ci sont prépondérants. Sur ces secteurs, qui ont ensuite été précisés lors des prospections sur le terrain, la gestion de la végétation sera donc adaptée à cette problématique.

Pour ce qui est des ponts, ils figurent sur la cartographie de l'état des lieux (cf. Annexe 2 – Partie 1), et pour chacun, leur vulnérabilité face à l'enjeu hydraulique a été déterminée.

5.3. Sectorisation des enjeux

Afin de mettre en évidence les différents secteurs et leurs enjeux, un lien a été fait entre la cartographie de l'état des lieux, la carte d'occupation des sols et la cartographie des habitats d'intérêt communautaire et patrimonial.

Il apparaît dès lors des zones où les enjeux humains face aux risques d'inondation ou de divagation s'avèrent être prépondérants. Néanmoins sur ces secteurs, l'aspect écologique n'est pas complètement écarté.

Sur d'autres tronçons de cours d'eau, les enjeux humains sont absents. Sur ceux-ci, seuls les enjeux environnementaux sont donc pris en compte.

Cette sectorisation a des conséquences sur les indicateurs d'état de la ripisylve, puisque notamment certains indicateurs sont liés strictement à des enjeux humains. En leur absence aux abords des cours d'eau, ces indicateurs ne seront pas employés.

La sectorisation des enjeux est adossée à la cartographie des objectifs de gestion sectorisés, figurant dans l'atlas cartographique (cf. Annexe 2 – Partie 2).

6. Etape 2 Elaboration du projet : Etat des lieux de la ripisylve

L'objectif de cette étape consiste à réaliser un inventaire de l'état de la ripisylve en s'appuyant essentiellement sur la méthodologie du guide technique de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

Plusieurs adaptations par rapport au cadre donné par le guide ont tout de même été opérées. Celles-ci sont présentées en détail ci-après.

L'état des lieux consiste en une phase de description de tous les éléments qui permettent d'établir un diagnostic sur la ripisylve.

Dans un premier temps, une description sur le terrain des caractéristiques des boisements de berge est faite: largeur de la ripisylve, diversité et vieillissement des boisements, et stabilité des arbres en berge. Un relevé de la présence d'espèces envahissantes ainsi que de la présence des embâcles et autres bois morts est également réalisé.

Dans un second temps, l'ensemble de ces informations est compilé et traité dans une base de données informatique cartographique.

L'expertise se base ensuite sur des indicateurs d'état que renseignent les relevés de terrain. Ainsi plusieurs indicateurs présentés ci-dessous sont établis par tronçon homogène de ripisylve et permettent d'en qualifier l'état (qualitatif et de fonctionnalité).

L'état des lieux s'appuie sur une campagne de terrain réalisée entre avril / mai 2017 et avril/ mai 2018. Les secteurs prospectés sont présentés dans l'objet de l'étude (cf. paragraphe 4).

L'atlas cartographique annexé au présent rapport figure l'état des lieux de la ripisylve (cf. Annexe 2 - partie 1).

6.1. Indicateurs de l'état de la ripisylve

6.1.1. Densité du peuplement et largeur de la ripisylve

Lors de l'inventaire sur le terrain, les principales espèces arborées et arbustives sont identifiées afin de pouvoir apprécier la densité de végétation du tronçon. Le croisement des deux critères de densité (arborée et arbustive) est nécessaire pour obtenir un seul indicateur de densité.

La densité du peuplement est appréciée selon 4 niveaux : absente ou quasi-absente, clairsemée, moyenne, dense.

Lors des prospections de terrain, la largeur de ripisylve est également relevée. On distingue 4 catégories de largeur : 0-5m, 6-10m, 11-30m, et >30m.

6.1.2. Etat sanitaire

L'état sanitaire des boisements est déterminé à partir de l'agrégation des données concernant la stabilité des boisements en berge et la présence ou non d'individus vieillissants dans le tronçon de ripisylve considéré.

L'état sanitaire est défini en trois classes : mauvais, moyen et bon.

		Stabilité		
		Instable	Moyen	Stable
Age du peuplement	Jeune équilibré	Moyen 1	Bon 2	Bon 2
	Vieillissant	Mauvais 0	Mauvais 0	Moyen 1

Tableau n°4: Classes de l'état sanitaire de la ripisylve

L'état sanitaire des boisements n'est pas toujours pris en compte dans la qualification de l'état général du tronçon de ripisylve.

6.1.3. Diversité des boisements

La diversité regroupe deux formes de données :

- la diversité des essences arborées et arbustives, en excluant les espèces invasives (il en sera tenu compte dans un indicateur distinct « Invasives »),
- la diversité des classes d'âge.

La notion de diversité des espèces peut ne pas être représentative de l'état du boisement. En effet, certains habitats peuvent n'abriter naturellement que quelques espèces arborées ou arbustives (habitats mono-spécifiques) sans pour autant que cet état soit révélateur de dysfonctionnements écologiques.

Le choix a donc été fait d'affiner cette notion de diversité en complétant l'expertise par une appréciation à dire d'expert de la typicité des boisements, s'appuyant sur les données de caractérisation des habitats naturels.

Le second critère pris en compte est celui de la diversité et de l'équilibre des âges dans le peuplement.

Cette diversité est définie en trois classes : mauvais, moyen et bon.

Equilibre des âges	Diversité des espèces		
	Mauvais	Moyen	Bon
oui	Moyen 1	Bon 2	Bon 2
non	Mauvais 0	Mauvais 0	Moyen 1

Tableau n°5: Classes du critère diversité des boisements de la ripisylve

6.1.4. Etat de la ripisylve (hors invasives)

En croisant les deux indicateurs précédents (la diversité et l'état sanitaire), on obtient une première approche de l'état de la ripisylve.

3 classes d'état sont distinguées : bon, moyen, mauvais.

		Etat sanitaire		
		Mauvais	Moyen	Bon
Diversité	Mauvais	Mauvais 0	Mauvais 0	Moyen 1
	Moyen	Mauvais 0	Moyen 1	Bon 2
	Bon	Moyen 1	Bon 2	Bon 2

Tableau n°6: Classes de l'état de la ripisylve

Compte-tenu de l'intérêt de maintenir des arbres vieillissants au sein de la ripisylve pour leur intérêt écologique et l'absence de gêne hydraulique des arbres déstabilisés en berge sur les secteurs de cours d'eau où les enjeux hydrauliques sont absents, il a été choisi d'intégrer cette notion de gestion dans l'indicateur de l'état de la ripisylve sur ces portions de cours d'eau.

Dans l'atlas cartographique, les secteurs à enjeux humains (et environnementaux) et ceux à enjeux uniquement environnementaux sont identifiés (cf. Annexe 2 – Partie 2).

6.1.5. Invasives

La présence d'espèces végétales invasives le long du linéaire est une problématique importante, tant l'extension géographique de l'envahissement est importante et le taux de colonisation peut être élevé sur certains tronçons (les robiniers et les ailantes), et particulièrement sur les parties aval du bassin versant.

Les principales espèces arborées et arbustives invasives que l'on retrouve sur le bassin et qui ont été prises en compte dans l'état des lieux, sont les suivantes :

- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*)
- Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*)
- Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)

L'indicateur « invasives » se distingue en 4 catégories, correspondant à 4 niveaux de colonisation : absence ou présence ponctuelle, en cours d'implantation, ou linéaire colonisé. Afin de bien distinguer les différentes problématiques entre espèces, la Renouée du Japon n'a pas été intégrée dans cet indicateur.

	Présence en %	SIG
Linéaire colonisé	0% à 25%	
En cours d'implantation	25 à 50 %	
Présence ponctuelle	50 à 75 %	
Absence / faible	75 à 100 %	

Tableau n°7: Répartition et état de colonisation par les espèces invasives (robiniers et ailantes essentiellement)

Cas particulier : la Renouée du Japon

La colonisation de cette espèce sur le Bassin versant Beaume étant relativement récente et encore à un stade « raisonnable », mais face son fort potentiel de propagation et sa présence très avancée sur les bassins versant voisins, un état des lieux de sa répartition sur le bassin versant a été opéré pendant l'état des lieux du présent POE.

Il nous est apparu intéressant d'acter sa présence et son état et donc de suivre son évolution au plus près afin de connaître sa vitesse de propagation et sa répartition précise. Sur l'ensemble du linéaire parcouru, sa présence a été relevée par GPS ainsi que les caractéristiques de chaque massif présent, en relevant sa surface ainsi qu'une photo géo-référencée, cela permettra de suivre précisément son évolution afin de connaître sa vitesse de propagation au fil des années.

L'intégration de cet état des lieux sur la cartographie SIG est représentée sous forme de cercle dont la taille est proportionnelle à la surface du massif. On totalise 82 massifs recensés totalisant une surface totale de plus de 3000m². (cf. Annexe 2 – Partie 3).

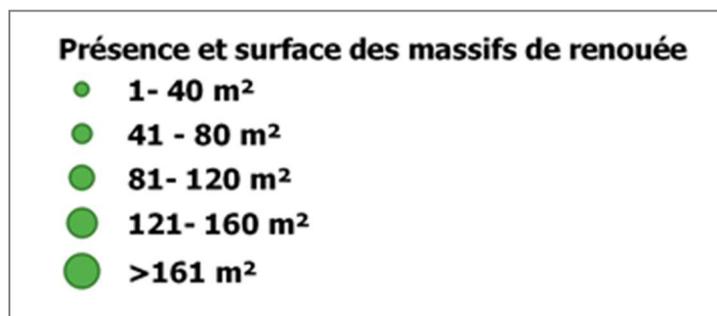


Figure n°4: Répartition et état de colonisation par la Renouée du Japon

Dans un second temps les photos permettront de suivre l'évolution des massifs. Pour des raisons évidentes celles-ci ne sont pas intégrées dans le présent document. Les mesures de gestion retenues pour la Renouée du Japon sont décrites dans le paragraphe 8.2.3.

Autres espèces envahissantes :

Lors des prospections de terrain, à de nombreuses reprises, il a été constaté la présence d'espèces invasives provenant directement de plantation privée (jardins, potagers, etc...) et plus particulièrement sur les affluents de la Beume. Le plus souvent sous forme de massifs ou de bosquets fortement implantés et qui colonisent les berges à proximité des secteurs urbanisés. Roseaux et Canne de Provence sont majoritairement les espèces en cause, elles colonisent la ripisylve en place et provoquent l'apparition d'une végétation nitrophile exubérante.

Ces constatations ont également fait l'objet d'un référencement (point GPS) qui a été intégré dans la cartographie « invasives ». (cf. Annexe 2 – Partie 3).

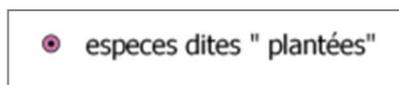


Figure n°5: localisation des espèces envahissantes dites « plantées »

6.2. Cartographie des tronçons homogènes de la ripisylve et des ouvrages

Les relevés de terrain ont permis d'établir un diagnostic sur l'état de la végétation des cours d'eau étudiés. Tous ces relevés ont ensuite été renseignés dans une base de données permettant ainsi l'exploitation d'une cartographie informatique.

Sur le bassin versant, la ripisylve se différencie fortement entre l'amont et l'aval. Les contraintes physiques (fonds étroits et fortes crues) contribuent à façonner sa structuration. Dans sa globalité, la végétation rivulaire présente une assez bonne diversité en termes de largeur, de densité ou de diversité des espèces. Néanmoins certains secteurs, bien localisés, sont particulièrement affectés par le déséquilibre des classes d'âges ou l'instabilité des boisements.

La diversité des espèces végétales tant arborées qu'arbustives est particulièrement marquée sur la Beume moyenne et a une légère tendance à diminuer aux extrémités du bassin versant, là où les contraintes physiques et climatiques se font le plus ressentir. La ripisylve se compose essentiellement d'aulnes et de frênes mais aussi de résineux (pins et sapins) en tête de bassin (revêtant un caractère indésirable), peupliers, micocoulier, noyer, chêne, platane, tilleul et érable plus en aval.

Concernant les espèces arbustives la ripisylve se compose principalement de saules, de noisetier, de sureau, d'aubépine et de figuier.

Un certain nombre d'espèces envahissantes est également présent : Robinier faux-acacia, Ailante glanduleux, Renouée du Japon, Erable négundo ou encore Raisin d'Amérique. Ces espèces plus ou moins implantées représentent une réelle menace pour la biodiversité.

Parmi les espèces arborées, le cas du robinier interroge particulièrement. S'il est encore considéré comme une espèce invasive, son implantation depuis plusieurs décennies sur le bassin versant est

telle qu'elle tend à le banaliser dans le paysage. Il est particulièrement présent en Beaume Drobie et, toutefois, il ne paraît ni possible ni souhaitable d'un point de vue financier et écologique, d'envisager son éradication. Certaines campagnes d'expérimentation sont en cours ont permis de démontrer l'importance d'effectuer un suivi et un traitement annuel de la reprise des rejets. Tous les travaux présentant le traitement de cette espèce intégreront la reprise des rejets sur trois ans. La planification des chantiers intégrera également cette contrainte.

L'état des lieux a permis enfin de recenser les ouvrages hydrauliques situés dans le lit majeur des cours d'eau. Il s'agit essentiellement de ponts, passerelles, seuils, digues et épis. Ces ouvrages sont susceptibles d'influencer la dynamique hydraulique et sédimentaire des cours d'eau. La gestion de la végétation pouvant, elle aussi influencer sur ces dynamiques, il est important de les prendre en considération afin de ne pas cumuler mais plutôt contrebalancer certains de leurs effets. Les ouvrages répertoriés apparaissent dans l'atlas cartographique (cf. Annexe 2 – Partie 1).

L'état des lieux complet apparaît sur les cartes figurant dans l'atlas cartographique (cf. Annexe 2 – Partie 1).

7. Etape 3 Elaboration du projet : Définition des objectifs de gestion

7.1. Principes et définition des objectifs de gestion

La planification des travaux nécessite en amont une définition précise des objectifs de gestion, par tronçon de cours d'eau. Cette étape de sectorisation des objectifs s'appuie essentiellement sur la sectorisation des enjeux identifiés (humains – ou hydrauliques – et environnementaux). Elle tient également compte du diagnostic de la ripisylve établi lors de la phase d'état des lieux.

Les objectifs mis en place doivent répondre à la sécurité des personnes et des biens mais également à la préservation du milieu naturel (qualité et fonctionnalité). Ils constituent la ligne directrice générale du POE. Dans une logique de gestion globale du bassin versant, la définition des objectifs par secteurs doit tenir compte des problématiques au droit du site mais également de celles existantes à l'amont et à l'aval.

Une typologie des objectifs de gestion a été établie. Elle est présentée dans le tableau ci-dessous.

Enjeux	Objectifs de gestion	Définition des objectifs	Type d'enjeux et localisation
ÉCOLOGIQUES Préservation de la biodiversité Et Fonctionnalités du cours d'eau	Maintien habitats et espèces	Préserver ou favoriser la diversité des espèces et des habitats alluviaux	Secteur à fortes potentialités écologiques
	Lutte contre les invasives	Accroître ou maintenir la diversité des boisements en luttant spécifiquement contre l'invasion et vigilance concernant la progression de la colonisation	Ripisylve colonisée
	Corridor écologique	Assurer la circulation des espèces aux abords des zones urbanisées et agricoles	Ripisylve altérée ou absente en zone anthropisée
	Gestion conservatoire	Absence d'intervention directe du POE	Secteur à fort degré de naturalité sans enjeu humain exposé Milieux forestiers et ouverts à enjeu fort de conservation
HYDRAULIQUES Protection des personnes et des biens Et Fonctionnalités du cours d'eau	Favoriser les écoulements	Améliorer les capacités d'écoulements pour faciliter le passage des crues	Présence locale de zone urbaine
	Eviter les embâcles	Réduire les possibilités de chutes des arbres, de mobilisation des bois morts et de formation de barrage pour réduire le risque de rupture de barrage et d'obstruction des ponts	Présence locale de zone urbaine et/ou présence de pont
	Freiner les écoulements	Favoriser les capacités de freinage des crues pour ralentir l'onde de crues	Présence à l'aval de zone urbaine
	Rétention des bois flottants	Encourager le piégeage des bois morts (effet « peigne »)	Présence à l'aval de zone urbaine
	Eviter les érosions	Limiter l'érosion des berges	Présence locale de zone urbaine et/ou d'enjeux prioritaires
	Favoriser le transport solide	Favoriser la mobilisation des matériaux solides (atterrissement ou latéral) pour préserver le transport solide et encourager la divagation latérale	Atterrissement ou zone d'érosion sans enjeu humain exposé
	Maintien fonctionnalité hydraulique	Favoriser le passage des crues dans les annexes hydrauliques et/ou favoriser l'expansion des eaux	Bras de crues ou ZEC sans enjeu humain exposé
USAGES Satisfaction des usages	Usage récréatif/paysager	Garantir l'accessibilité des sites et/ou maintenir ou améliorer la perception du cours d'eau et des ouvrages hydrauliques	Secteur fréquenté stratégique

Tableau n°8: Typologie des objectifs de gestion du POE

Précisions sur la notion de « Gestion conservatoire » :

Sur certains tronçons de cours d'eau, l'absence d'enjeux humains au droit du site considéré et jusqu'en aval éloigné, confère à ces secteurs un fort degré de naturalité. Les habitats naturels y sont particulièrement riches et diversifiés et présentent souvent des enjeux forts de conservation. Ils constituent des « cœurs de nature » relativement préservés des pressions anthropiques (à l'exception de celles indirectes liées par exemple à la dégradation de la qualité des eaux ou la dynamique morphologique en amont).

La notion de gestion conservatoire cherche à favoriser l'évolution naturelle des milieux (à condition de ne pas porter préjudice à la protection des enjeux humains) et implique donc qu'aucune opération de gestion ne sera programmée dans le cadre du présent POE.

Néanmoins, cela ne signifie pour autant pas qu'aucune mesure de gestion ne sera envisagée sur ces secteurs. La conservation des habitats, notamment d'intérêt communautaire, pourra en effet nécessiter des interventions afin de préserver la fonctionnalité du milieu et lutter contre les menaces de dégradation desdits habitats. Le cas échéant, d'autres procédures de gestion des milieux seront alors planifiées (Contrat de Rivière, Contrats Natura 2000...).

7.2. Objectifs sectorisés

Pour l'ensemble des secteurs, les objectifs de gestion ont été assignés au secteur de cours d'eau en fonction des enjeux. Ces objectifs permettent d'identifier les besoins et permettent de définir les modalités d'intervention. Ils ont été intégrés aux pièces cartographiques. (cf. Annexe 2 – Partie 2)

8. Etape 4 Elaboration du projet : Programme de travaux

8.1. Mise en œuvre des travaux :

✓ Préparation des chantiers :

Au préalable des travaux, les propriétaires riverains concernés seront avisés par l'EPTB via un courrier d'information. Un marquage des arbres à abattre ou des éléments (embâcle) à supprimer sera effectué : c'est l'opération de martelage. Lors du martelage, les agents du Syndicat porteront une attention particulière à la présence d'espèces patrimoniales ou d'habitats remarquables.

Les travaux de mise en œuvre du POE seront pilotés sous la direction du Technicien de Rivière de l'EPTB. Son rôle est essentiel dans la bonne mise en œuvre du POE puisqu'il permet de rendre opérationnel les éléments de décision et les chantiers définis initialement lors de l'élaboration du plan de gestion. Il prépare et évalue les chantiers en amont de leur exécution, rappelle les orientations générales des travaux (objectifs de gestion sur le secteur, enjeux présents au droit et à l'aval de la zone traitée, problématiques spécifiques...), explicite concrètement les travaux à réaliser auprès du chef d'équipe et des agents, suit la réalisation du chantier et contrôle sa bonne exécution.

✓ Choix des intervenants :

Les interventions envisagées sur la ripisylve seront mises en œuvre par des spécialistes de la gestion des milieux aquatiques. Ils intégreront les préconisations environnementales visant à préserver les habitats et les espèces. Les travaux pourront être mis en œuvre par :

- Des entreprises compétentes dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques.
- Par convention avec une autre collectivité ou d'autres organismes (équipe d'insertion, associations, etc...).

✓ **Matériel utilisé :**

Lors de la réalisation des travaux de traitement de la végétation, le matériel utilisé doit être adapté au mode de gestion des milieux naturels mais également adapté à la mesure des travaux programmés. Les matériels suivants seront privilégiés :

- Tronçonneuses et débroussailleuses conformant à la réglementation française en vigueur. L'entretien ainsi que le renouvellement régulier des machines permettent de les maintenir en bon état de fonctionnement (étanchéité, niveau sonore conforme...). L'usage d'huile de chaîne biodégradable ainsi que l'huile deux-temps biodégradable seront systématisées.
- Broyeur de végétaux permettant l'élimination des rémanents de coupe. Son utilisation permet d'éviter les risques et les perturbations liées au brûlage.
- Engin nécessaire au débardage (tracteur, cheval de fer) ou débardage à cheval. Les solutions retenues seront systématiquement les moins impactantes pour le milieu et donc les plus adaptés à chaque situation.

✓ **Préconisations environnementales :**

Afin d'éviter les pollutions chimiques des milieux, il sera nécessaire de veiller à ne pas répandre de lubrifiant ou de carburant sur la zone des travaux. De plus, il est préconisé de ne pas utiliser des produits agro-pharmaceutiques à proximité immédiate des zones d'écoulement. Ceux-ci peuvent toutefois être utilisés en applications locales et dirigées quand les autres techniques (manuelles ou mécaniques) ne sont pas envisageables.

8.2. Méthodes de traitement de la végétation

La définition des objectifs de gestion décrite ci-avant montre l'intérêt accordé dans l'élaboration du présent POE à la préservation de la biodiversité et le maintien des fonctionnalités de la ripisylve. En outre, les méthodes de travail employées par l'EPTB pour le traitement de la végétation s'efforceront de limiter au mieux l'impact des interventions sur l'environnement. Les méthodes de travail employées sont décrites ci-dessous.

8.2.1. La gestion de la ripisylve

Les interventions sur la ripisylve poursuivent principalement deux grands objectifs :

- La restauration du milieu, qui permet de retrouver une structure de la ripisylve compatible avec les objectifs de gestion du secteur. Il s'agit là de rétablir la qualité du boisement et ses fonctionnalités ;
- Le maintien fonctionnel du milieu, qui permet de maintenir le boisement en bon état et d'assurer son bon fonctionnement ;

Pour chaque chantier, une typologie de travaux a été définie. Détaillée plus finement, les intitulés utilisés ne décrivent néanmoins pas de manière exhaustive l'étendue des interventions. En effet, lors des chantiers, les différentes opérations concernent :

- le traitement des essences végétales autochtones des strates arborées et arbustives (marginale des herbacées) par bûcheronnage/abattage, élagage et débroussaillage,
- le traitement des bois morts ou dépourissants sur pied et des embâcles,
- le traitement des espèces invasives,
- le traitement des produits de coupe et des rémanents,
- et viseront l'ensemble des objectifs de gestion assigné au tronçon de cours d'eau considéré.

Chaque année, lors de la préparation des chantiers, une définition plus précise des travaux à effectuer sera évaluée par le technicien de rivière sur le terrain. Cette étape permettra :

- d'une part, de préciser localement les travaux à réaliser pour répondre à l'ensemble des objectifs de gestion sectorisés ;

- d'autre part, de réactualiser au besoin le chantier, notamment si l'état des boisements a évolué. Cette réactualisation devra respecter les objectifs de gestion définis sur le secteur concerné dans le cadre du POE.

Cette typologie des interventions a été élaborée afin de simplifier la lecture du programme de travaux. Ainsi sont explicités ci-dessous les différents types de travaux qui pourront être mis en œuvre dans le cadre du POE.

- **Eclaircir la ripisylve tout en maintenant un cordon boisé** : cette opération consiste à couper de façon sélective certains éléments des strates arborées et/ou arbustives afin de limiter la densité des boisements et permettre au besoin de favoriser l'émergence de certaines essences. Le maintien d'une densité suffisante devra tout de même être recherché afin de garantir le rôle de corridor biologique du tronçon ainsi traité.
- **Eclaircir légèrement la ripisylve pour permettre le piégeage des embâcles** : cette opération consiste à couper la végétation de façon sélective afin de favoriser l'effet « peigne » et ainsi retenir les bois flottants en amont des zones à risque (cf. paragraphe 8.2.2).
- **Retirer les embâcles** : cette opération consiste à supprimer de façon systématique ou quasi-systématique les bois morts accumulés en embâcles et/ou les arbres menaçant de chuter (cf. paragraphe 8.2.2).
- **Protection du pont** : cette opération consiste en amont des ponts à supprimer les embâcles et/ou les arbres menaçant de chuter et/ou de limiter la végétation pour éviter en cas de crues l'obstruction du pont et le risque d'affouillement de l'ouvrage.
- **Rajeunir la strate arborée** : cette opération consiste à couper les éléments de la strate arborée de façon sélective afin de diversifier les classes d'âge au sein du boisement et ainsi prévenir le vieillissement du boisement, en assurer son renouvellement et favoriser la diversité de sa structure arborée. Lorsque cela est possible, les vieux arbres seront tout de même conservés du fait de leur intérêt écologique (cf. paragraphe 8.2.2).
- **Limiter la strate arbustive** : cette opération consiste à limiter la présence d'arbustes au sein du boisement par débroussaillage et/ou coupe.
- **Permettre la reprise des matériaux sur les atterrissements** : cette opération consiste à supprimer de façon systématique ou quasi-systématique la végétation située sur un atterrissement afin de limiter son rôle de fixation des matériaux solides et permettre ainsi aux crues de mobiliser ces matériaux et assurer le transit sédimentaire.
- **Traitement des tâches de Renouée du Japon** : cette opération consiste à supprimer les bosquets de renouée du Japon pour limiter leur progression (cf. paragraphe 8.2.3.3).

Le tableau de présentation du programme de travaux précise pour chaque chantier le type d'intervention à prévoir. Sont ainsi identifiés les coûts estimatifs en matière de travaux forestiers à réaliser pour atteindre les objectifs de gestion.

Les interventions sur la ripisylve respecteront un certain nombre de préconisations permettant de limiter leur impact sur l'environnement :

- le calendrier des interventions définit chaque année par le technicien de rivière tiendra compte dans la mesure du possible des périodes clés pour le cycle biologique des espèces, notamment d'intérêt communautaire et patrimonial;
- le matériel employé, son utilisation sur les chantiers et sa maintenance devront limiter au maximum l'impact sur l'environnement. Ainsi de l'huile de chaîne « bio » est utilisée pour les machines, le nettoyage et la maintenance des engins mécaniques ne sera pas effectué sur site... ;

8.2.2. La gestion des bois morts, des produits de coupe et des rémanents

La gestion du bois mort est une des principales composantes du programme de travaux.

On distingue deux types de bois morts : les arbres morts ou dépérissants sur pied, et les arbres tombés, qui, accumulés par les crues qui les ont transportés, sont appelés « embâcles ».

La gestion de ces éléments fondamentaux de la ripisylve est en effet complexe puisque le bois mort présente des effets positifs sur le plan écologique (zone de vie de la faune et en particulier des oiseaux, de la microfaune, du castor... - cf. figure ci-dessous) mais également peut représenter un danger sur certains tronçons de cours d'eau soumis à des enjeux humains. Les bois morts emportés par les crues peuvent obstruer les passages de pont ou créer des zones de remous hydrauliques accentuant l'érosion des berges ou l'affouillement d'ouvrages.

La figure ci-dessous illustre l'intérêt potentiel que représentent les arbres pour la biodiversité. Selon l'état sanitaire de ceux-ci et en fonction de leur structure, cet intérêt est plus ou moins important.

		État sanitaire de l'arbre				
		Vivant et sain	Sénescent ou dépérissant	Mort		
Présence de micro-habitats	Bois mort (tronc ou grosses branches sèches)		Orange	Orange	Orange foncé	
	Champignons lignivores		sans objet			
	Cavités <small>Durables sur les arbres vivants, elles disparaissent rapidement sur les arbres morts Certaines espèces sont spécialisées dans l'interface bois vivant – bois mort</small>	Cavités basses	en formation	Orange	Orange	Orange foncé
			mature, de grande taille	Orange foncé	Orange foncé	Orange
		Cavités hautes de pics	une cavité récente	Orange	Orange	Orange foncé
			une ou plusieurs cavités évoluées	Orange foncé	Orange foncé	Orange
		Cavités "naturelles" et fentes	une cavité de petite dimension	Orange	Orange	Orange foncé
			plusieurs cavités ou une grosse cavité	Orange foncé	Orange foncé	Orange foncé
	Autres intérêts	Nids de rapace ou d'échassiers : un arbre mort ne présente plus de structure stable pour constituer la base du nid		Orange foncé	Orange foncé	sans objet
		Lierre : cette liane constitue un abri et une ressource alimentaire pour les abeilles et les oiseaux		Orange	Orange	Orange

Intérêt potentiel pour la biodiversité, notamment pour les espèces dépendantes du bois mort	
Faible	Orange foncé
Certain	Orange
Majeur pour les espèces sensibles ou rares	Orange foncé

Figure n°6: Intérêt écologique des vieux arbres (Source ONF)

La question de la gestion des produits de coupe et des rémanents est similaire à celle des bois morts et des embâcles puisque la présence de ces entités végétales est bénéfique au milieu naturel sur le plan écologique mais peut s'avérer néfaste sur des secteurs de cours d'eau à enjeux humains.

8.2.2.1. La gestion des arbres morts ou dépérissants sur pied

Ces arbres encore sur pied jouent un rôle très positif pour la faune présente au sein de la ripisylve. Les cavités dont ils regorgent sont autant d'abris pour de nombreuses espèces d'oiseaux et de petits mammifères.

Pour autant leur mauvais état sanitaire les rend particulièrement vulnérables aux crues. Ils sont aisément arrachés et transportés par les crues et peuvent constituer en aval des embâcles aggravant

le risque d'inondation ou d'érosion. Ils peuvent également chuter du fait du vent ou par rupture spontanée.

Dans le cadre du présent programme de travaux, il est préconisé que le maintien de ce type de bois mort soit recherché au maximum lorsque ce maintien est compatible avec les enjeux présents aux abords du site ou en aval (d'après les objectifs de gestion définis sur le secteur). Sur les secteurs à enjeux humains, les bois morts menaçants seront enlevés. En dehors de ces zones, leur préservation sera préconisée.

Lors de la préparation de chaque chantier, le technicien de rivière évaluera le cas de chaque arbre et décidera de son maintien ou de son enlèvement en fonction des objectifs de gestion du tronçon concerné.

8.2.2.2. La gestion des embâcles

Les bois morts au sol ou « agglomérés » sous forme d'embâcles constituent également une source importante de vie pour les espèces qui fréquentent la ripisylve. Ce sont des zones de refuge, de nidification ou des abris intéressants pour les petits mammifères et la microfaune.

Sur le plan hydraulique, dans les secteurs sans enjeu humain, il joue par ailleurs un rôle important de limitation de la propagation des crues, réduisant ainsi les risques en aval.

Par contre, sur les tronçons de cours d'eau en amont immédiat ou au droit de zones à enjeux humains, leur présence est particulièrement néfaste puisqu'ils freinent les écoulements entraînant ainsi une aggravation des inondations et créant des zones de remous qui accentuent les phénomènes d'érosion ou d'affouillement. La rupture brutale des embâcles sous la force de l'eau en crue peut également créer une vague de crue particulièrement ravageuse.

Dans le cadre du présent POE, il est préconisé le maintien de ces entités lorsque ce maintien est compatible avec les objectifs définis sur le secteur considéré. Sur les secteurs à enjeux humains, les embâcles seront donc systématiquement évités. Sur les secteurs à enjeux environnementaux, en amont des zones à enjeux humains (sur plusieurs dizaines de mètres), les embâcles seront également évités mais leur enlèvement sera moins systématique. Ailleurs (lorsqu'aucun enjeu humain n'est présent à l'aval), le maintien des bois morts est préconisé. Il sera également recherché une structure de la ripisylve permettant leur rétention (bois flottants) en cas de crue (« piège à embâcle »)

Lors de la préparation de chaque chantier, le technicien de rivière évaluera le cas de chaque embâcle et décidera de son maintien ou de son enlèvement en fonction des objectifs de gestion du tronçon concerné.

8.2.2.3. La gestion des produits de coupe et des rémanents

Pour assurer la sécurité des personnes et des biens, selon les secteurs, l'enlèvement des produits de coupe (y compris bois morts) et des rémanents peut s'avérer nécessaire. A contrario, lorsque les objectifs de gestion le permettent, leur préservation est préférable.

On distinguera ainsi plusieurs cas de figure :

- Produits de coupe grossiers (diamètre supérieur à environ 10 cm) : ils seront tronçonnés sur place en billons ; la longueur des billons dépendra du secteur concerné et de leur éventuel débardage :
 - o soit ces éléments seront débités en longs billons pour être ensuite évacués de la berge par débardage, en particulier au droit et en amont proche de secteurs à risque hydraulique et/ou d'ouvrages susceptibles d'être facilement obstrués ;
 - o soit ils seront billonnés finement (longueur inférieure à 1 mètre) et laissés en tas sur place ou déplacés en haut de berge ;
- Produits de coupe fins et rémanents (branches) : considérant les difficultés d'accès des engins sur la majorité des berges du bassin versant, le broyage de ces éléments ne sera pas systématiquement retenu malgré tout l'intérêt que cette méthode présente ; les pratiques suivantes seront donc appliquées ;
 - o soit ils seront broyés finement à l'aide des outils manuels de coupe ;

- soit ils seront laissés sur place, en andains, pour favoriser leurs potentialités écologiques ;

Pour chaque chantier sont ainsi identifiées et chiffrées les opérations de débardage qui permettent l'évacuation des éléments grossiers et leur valorisation. Ces opérations de débardage seront réalisées de manière à limiter au maximum l'impact du débardage sur le milieu naturel.

8.2.3. La gestion des espèces invasives

8.2.3.1. Robinier faux-acacia

Le bassin versant Beaume et Drobie est particulièrement colonisé par le Robinier faux-acacia. Si l'espèce présente de nombreux avantages pour certaines de ses caractéristiques (son bois dense et dur est recherché pour son caractère imputrescible et constitue un excellent combustible – le pollen de fleurs produit un miel de grande qualité), il est responsable de nombreuses problématiques écologiques et pose donc problème aux gestionnaires des espaces naturels.

De part ses caractéristiques fortement drageonnantes et son développement rapide, le robinier forme des peuplements denses où les plantes indigènes ont du mal à survivre. Il s'installe de préférence sur des terrains dégradés qu'il enrichit par l'azote fixé par ses racines. Sa préférence va pour les sols frais, mais pas trop humides, pauvres en calcaire et en argiles compactes. Dans un boisement, il occupe facilement les espaces ouverts laissés par une coupe, une tempête, un incendie...

Le taux de colonisation des boisements de berges (et des versants) par le robinier sur le bassin versant de la Beaume et de la Drobie est très important en particulier sur certains secteurs notamment aval (cf. Annexe 2 – Partie 3). On observe souvent certaines portions de berges colonisées intégralement sur plusieurs dizaines voire centaines de mètres. La strate arborée n'abrite alors plus d'essences indigènes et leur présence dans les strates inférieures est quasi nulle. Lorsqu'elles sont présentes, ces espèces indigènes ont beaucoup de difficultés à se développer.

De façon générale, mais en particulier sur le bassin versant, les moyens de lutte contre le Robinier sont très limités :

- Le dessouchage reste la solution la plus sûre pour éradiquer l'essence et éliminer tout risque de reprise mais cette technique nécessite de gros moyens techniques et financiers. De plus, elle est peu adaptée au bassin versant puisque la ripisylve est souvent difficile d'accès pour les engins mécaniques capables de réaliser cette opération. Ce type d'intervention n'est pas prévu dans le cadre du POE.
- La coupe systématique des arbres est à proscrire puisqu'elle favorise le drageonnement et ne fait que renforcer la colonisation du boisement de berge. Une telle pratique déjà employée sur le bassin versant dans le passé a montré sa contre-productivité en l'absence d'une réitération très régulière de l'opération. Aucun chantier de ce type n'est envisagé dans le programme de travaux.
- La lutte chimique est à bannir, en particulier en bordure de cours d'eau, du fait de son impact sur l'environnement et en particulier sur la qualité des eaux. Elle ne sera donc pas employée.
- D'autres méthodes encore au stade expérimental ont été testées. Parmi celles-ci on citera :
 - L'écorçage : l'arbre sur pied est partiellement écorcé pour limiter la circulation de la sève ; cette technique semble relativement efficace sous réserve d'appliquer une gestion sérieuse de la reprise des rejets. Toutefois, le dépérissement des sujets s'effectuant sur le tronc implique un risque de sécurité sur des sites fréquentés (risque de chute de l'arbre mort) et un risque aggravant en cas d'enjeux hydrauliques présents en aval. Cette contrainte n'est pas toujours bien acceptée par les propriétaires riverains.
 - Le traitement biologique des souches : le SRBD a lancé en 2011 et 2012 des tests de traitement des souches de robinier sur certaines parcelles de berge très colonisées. Les arbres sont abattus et un dispositif permet l'absorption par la souche d'un mélange à base de substances naturelles. Actuellement sont testées 3 substances actives que sont l'huile de cade, la purée d'ail et le petit lait. Les résultats de ces expérimentations ne sont pas encore connus avec assez de recul.

Pour autant il apparaît d'ores et déjà que cette technique est fastidieuse et ne peut donc pas être employée à grande échelle. A priori, si elle s'avère efficace, cette méthode ne sera employée que sur de petites surfaces colonisées par le robinier, en particulier lorsque cette colonisation menace directement la conservation d'un habitat naturel à fort enjeu écologique. Ainsi le POE n'a pas vocation à mettre en œuvre cette méthode, d'autres procédures de gestion seront sollicitées.

- La coupe sélective (à 1 m de hauteur) accompagnée du traitement régulier des rejets apparaît donc comme la solution la plus adaptée pour lutter dans le cadre du POE contre l'implantation du robinier. Cette méthode consiste à supprimer de façon sélective soit les rejets d'une souche lorsque l'arbre principal est vieillissant et peut être conservé, soit l'arbre principal et les éventuels rejets lorsque la densité de robinier est importante et que cette suppression permet de favoriser le développement d'une essence autochtone présente aux abords. Employée depuis plusieurs années lors des chantiers de traitement de la ripisylve, cette méthode laisse entrevoir de bons résultats en matière de limitation de la colonisation, bien qu'elle ne permette pas une régression fulgurante de l'espèce.

Les chantiers proposés n'intègrent pas uniquement du traitement des robiniers, la lutte sera intégrée à la gestion de la ripisylve et elle sera adaptée au contexte local présent notamment pour éviter déstabiliser ou d'affecter la diversité des boisements. Le technicien de rivière sera chargé, à la préparation de chaque chantier, d'évaluer les travaux à réaliser pour limiter la colonisation du robinier conformément aux prescriptions ci-dessus.

8.2.3.2. Ailante glanduleux

La seconde espèce arborescente invasive particulièrement implantée est l'ailante. A l'échelle du bassin versant, on la retrouve dans ses plus fortes concentrations sur la Beaume aval. Cette espèce forme des peuplements mono-spécifiques denses et entre en compétition avec les autres espèces indigènes. Elle entraîne une baisse locale de la biodiversité en provoquant la disparition de certains végétaux, et occasionne des modifications du paysage et des habitats en les uniformisant, à l'instar des caractéristiques de développement du robinier.

Plusieurs moyens de lutte existent :

- L'arrachage manuel des jeunes plants, en veillant à extraire l'appareil racinaire, est certes une solution efficace mais compte-tenu du fort taux de colonisation de la ripisylve, cette opération est extrêmement fastidieuse et donc difficilement réalisable.
- L'arrachage mécanique des souches garantit des résultats rapides et très satisfaisants, mais ne peut être envisagé que dans les zones à faible enjeu écologique. L'impact sur le site, lié à l'accès et aux manœuvres des engins mécaniques, est en effet important. De plus cette méthode s'avère difficile à mettre en œuvre et fort coûteuse.
- Pour les mêmes raisons que le robinier, la coupe systématique ou la lutte chimique sont à proscrire. Elles ne seront pas employées.
- L'écorçage semble donner de bons résultats sur certains bassins versants ayant expérimenté la méthode. Pour autant cela constitue également une tâche fastidieuse. Elle ne sera employée que sur certaines portions de ripisylve lorsque des espèces autochtones sont présentes et disposent d'un bon potentiel de développement.
- De même que pour le robinier, la coupe sélective accompagnée du traitement régulier des rejets sera majoritairement employée dans le cadre du présent POE.

Le traitement des ailantes n'est pas explicitement mentionné dans la description du type d'intervention du programme de travaux. La lutte sera en effet systématiquement mise en œuvre. Le technicien de rivière sera chargé, à la préparation de chaque chantier, d'évaluer les travaux à réaliser pour limiter la colonisation de l'ailante conformément aux prescriptions ci-dessus.

8.2.3.3. Renouée du Japon

Sur le bassin versant de la Beaume et de la Drobie, cette espèce invasive est encore relativement peu développée hormis sur certains tronçons dans les gorges de la Beaume et sur le secteur Joyeuse

/ Rosières (partie médiane). Présente généralement sous forme de bosquet épars, sa progression n'est pas fulgurante à ce jour contrairement à d'autres cours d'eau des bassins voisins.

Les résultats de l'état des lieux « invasives » (mentionné au paragraphe 6.1.5) permettent de conclure que la contamination s'effectue par le point le plus en amont observé au lieu-dit « le Coussac » situé sur la commune de Joyeuse / Vernon, épargnant encore le ruisseau de l'Alune situé 3.2 km en amont et le bassin versant de la Drobie situé 6.6 km en amont sur lequel aucune présence n'a été attestée.

Ce point de colonisation le plus en amont présente un nombre importants de massifs aux surfaces trop conséquentes (6 massifs totalisant 400m² sur 100ml de berge), face à des méthodes de lutte coûteuses, difficiles à mettre en œuvre (arrachage, brulage, lutte chimique, concurrence végétale) et dont l'efficacité n'est avérée que sur des sujets relativement jeune et sur des massifs de très faibles surfaces. Il n'est donc pas réaliste de prétendre pouvoir intervenir avec les moyens disponibles (techniques et financiers) sur ce point amont, dans l'objectif de limiter sa propagation.

En absence d'intervention physique, il a été choisi de mettre en place un suivi annuel de l'espèce sur le bassin versant afin de connaître sa répartition sur le bassin versant. Compte tenu de son pouvoir invasif et du risque important qu'elle représente pour la ripisylve en général, il est essentiel de suivre au plus près son évolution afin d'être en mesure d'intervenir physiquement et au plus tôt face à l'apparition de nouveaux foyers pouvant mettre en péril des secteurs encore préservés (principalement sur la partie amont à fort potentiel écologique). Cette surveillance permettra de mettre en œuvre des interventions optimisées avec des coûts raisonnés. Cette action est intégrée à la programmation de travaux (cf. paragraphe 8.3).

Toutefois pour les secteurs déjà colonisés, il convient d'intégrer des mesures de gestion rigoureuses sur les travaux de traitement de la végétation en présence de cette espèce et d'éviter des coupes qui permettraient de déséquilibrer la concurrence végétale induite par les autres espèces présentes autour des massifs de renouée. Cette situation sera systématiquement appliquée par le technicien de rivière en charge de la préparation de chaque chantier.

8.2.4. La gestion des ZEC, des espaces de mobilité et du transport solide

Les objectifs de gestion identifient sur certaines portions de cours d'eau la nécessité de traiter la végétation sur les berges et les atterrissements à des fins de préservation et de restauration des zones d'expansion des crues (et des annexes hydrauliques – chenaux secondaires, bras morts...), des espaces de mobilité et du transit sédimentaire.

Lors de la réalisation de chaque chantier, ces objectifs devront être pris en compte et les interventions sur la végétation devront y être adaptées.

Il convient de rappeler que le POE n'est pas l'outil principal dédié à la gestion des ZEC. Toutefois, il concourt à sa réalisation par le biais d'objectifs communs et donc de mesure de gestion en faveur du maintien de l'espace de mobilité et du transport solide.

Le Plan de Gestion Physique réalisé de novembre 2013 à mars 2014 a permis d'identifier et donc de programmer différents types d'opérations. Plus généralement, l'étude a permis de démontrer que la Beume est peu chargée en sédiments et qu'elle présente un potentiel relativement faible en recharge sédimentaire (du fait des caractéristiques géologiques notamment). Cette situation confère une valeur importante aux sédiments et plus particulièrement aux atterrissements en cours de fixation dont certains peuvent présenter des volumes importants et donc non négligeables. Leur fixation dans le temps étant très souvent favorisée par une végétalisation en surface ou aux abords, c'est pour cela qu'il a été retenu d'intégrer certaines actions travaux dans le programme du POE permettant de concourir à l'atteinte de ces objectifs de gestion physique.

Les travaux sur les atterrissements sont présentés et intégrés dans l'atlas cartographique des chantiers permettant de les situer. (cf. Annexe 2 – Partie 4)

Ces travaux sont de nature différente et intégreront les actions inscrites au contrat de rivières 2015-2021 et notamment l'action B1-12 Amélioration du transit sédimentaire.

A noter que sur les zones d'expansion de crues et les annexes hydrauliques, lorsque cet objectif aura été identifié pour le tronçon considéré, le traitement des strates arbustives et arborées intégrera la nécessité de limiter leur densité pour favoriser les écoulements dans ces milieux annexes.

Par ailleurs, lorsque la divagation latérale du cours d'eau est permise en l'absence d'enjeu humain, pour concourir à l'objectif de préservation de leurs fonctionnalités, le traitement de la végétation sera piloté à cette fin, notamment en limitant les arbres en bord de berge pour permettre l'érosion latérale et la mobilisation des matériaux solides.

8.2.5. Restauration de la continuité du corridor alluvial

Les ripisylves sont connectées à la trame bleue, mais aussi à la trame verte en raison des connections entre ripisylves, espaces boisés, forêts, haies et zones humides. Les ripisylves sont liées au cours d'eau qu'elles entourent et inversement le bon fonctionnement du cours d'eau est donc associé à l'état de la ripisylve. Elles sont donc un élément de la trame verte qui profite à la trame bleue.

Dans cet objectif, certains secteurs ont été identifiés comme présentant une ripisylve possédant un état sanitaire fortement dégradé voir une ripisylve absente ou discontinue. Sous les diverses pressions humaines particulièrement intensives qui conduisent à leur destruction ou leur banalisation (morcellement et appauvrissement écologique), tel que l'endiguement et chenalisation des cours d'eau, les défrichements à des fins agricoles ou d'urbanisation et la concurrence des espèces exotiques envahissantes (cf. 8.2.3 La gestion des espèces invasives).

Afin de répondre à ces objectifs et de mettre en œuvre une restauration du corridor alluvial la méthodologie privilégiée sera les travaux de plantations et de boutures. Ils devront être effectués avec des végétaux adaptés aux bords de rivière (multiples saules, cornouillers, noisetiers, aubépines...) et aux conditions pédoclimatiques. Les boutures de saules seront privilégiées car elles ont un bon potentiel de reprise et sont très adaptées aux bords de rivière. Le coût de la plantation comprend les opérations suivantes : achat, stockage éventuellement, préparation et mise en terre, entretien. Les plants seront sélectionnés en fonction de leur état, la mise en terre sera effectuée en suivant le protocole adéquat, des protections pourront être ajoutées selon les cas (paillage, géotextile, tuteur et protection anti-rongeurs). Enfin, l'entretien de ces plantations doit être effectué et ce, dès la première année de mise en place avec du suivi, taille et arrosage. La mise en défens sur certains secteur ou portions de chantiers pourra être une méthode retenue, elle permettra d'augmenter la reprise de la végétation déjà en place (portions partiellement fractionnées). Néanmoins l'intégralité de ces actions devra être accompagnée d'un affichage sur site (panneautage) à des fins de sensibilisation notamment sur des sites à fortes fréquentations (exemple : à proximité des campings)

Préalablement certains travaux de terrassement pourront être mis en œuvre afin de préparer et d'optimiser la reprise de la végétation (rééquilibrage du lit, re-talutages,...).

8.2.6. Informations et sensibilisations auprès des propriétaires riverains

L'entretien d'une rivière doit se faire dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques. A ce titre, toute intervention mérite des précautions et des pratiques adaptées. Le riverain du cours d'eau : agriculteur, propriétaire foncier ou locataire a l'obligation réglementaire d'entretenir le cours d'eau sans nuire à son équilibre écologique.

Certaines pratiques peuvent détériorer le milieu et enrayer l'équilibre de l'écosystème. Parmi celles-ci, quelques-unes sont couramment observées sur la Beume et ses affluents comme :

- ✓ Le débroussaillage complet des berges, les coupes à blanc et le désherbage,
- ✓ Les dépôts en berges et remblais,
- ✓ Les plantations inadaptées et invasives en bordure de rivières (cf. paragraphe 6.1.5),
- ✓ Les pratiques agricoles sollicitant trop les berges,

Parfois les effets néfastes occasionnés par ces pratiques impliqueront des futures interventions en faveur du milieu qui sont difficiles à mener compte tenu qu'elles interviennent souvent à un stade avancée (érosion, lutte espèces invasives, etc...).

Face à ces mauvaises pratiques qui perdurent encore, il est proposé de mettre en place un volet communication et sensibilisation auprès des différents acteurs. Celui-ci intègre trois axes principaux

- Sensibilisation et information directement auprès des propriétaires riverains concernant les modalités générales d'entretien (envoi plaquette, communication).
- Sensibilisation plus orientée sur les pratiques agricoles.
- Une information (courrier) plus ciblée face des actes avérés tel que les rejets, les dépôts, les coupes à blanc, plantations d'espèces invasives.

Ces actions sont intégrées à la programmation de travaux (cf. paragraphe 8.3).

8.2.7. La prise en compte des habitats d'intérêt communautaire et patrimonial

Lors de la phase d'état des lieux, la cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire et patrimonial a été prise en compte afin d'identifier de manière fine le type d'habitat rencontré et l'enjeu écologique spécifique au tronçon de ripisylve concerné.

En l'absence de connaissance de l'état de conservation des habitats, le classement du niveau d'enjeu de conservation des habitats a néanmoins été pris en compte pour prendre la mesure de la responsabilité du gestionnaire de la végétation rivulaire sur la préservation de la biodiversité. Il est ainsi apparu que de très nombreux habitats rivulaires présentaient des enjeux de conservation forts à très forts.

Les interventions programmées dans le cadre du présent POE ont vocation à restaurer et maintenir fonctionnel ces habitats de bord de cours d'eau, en particulier sur les zones à enjeux écologiques, où les travaux programmés permettent de rétablir ou préserver les conditions écologiques et les fonctionnalités du cours d'eau nécessaires à leur conservation. Ainsi sur ces zones, les travaux du POE sont compatibles avec les enjeux de préservation de la biodiversité.

Sur les tronçons à enjeux humains, les objectifs spécifiques à la présence d'activités ou d'usages anthropiques ne permettent pas de ne s'intéresser qu'à la préservation de la biodiversité. Certains éléments constitutifs de la ripisylve, tels que les bois morts et les embâcles par exemple, qui jouent un rôle positif pour la biodiversité, ne pourront pas être maintenus ou du moins considérés uniquement du point de vue écologique. Néanmoins, l'existence d'habitats naturels n'a pas été occultée et des objectifs de gestion à vocation écologique ont tout de même été définis sur ces tronçons. Ainsi ils ne seront pas traités que du point de vue anthropique et aucune mesure drastique de traitement de la végétation ne sera mise en œuvre, mais le meilleur compromis entre enjeu écologique et enjeu humain a été recherché pour que les travaux de gestion aient un impact limité sur la biodiversité.

Il convient également de rappeler que les linéaires de cours d'eau à enjeux humains identifiés dans le POE ne représentent qu'une faible part de l'ensemble du réseau hydrographique du bassin versant. De nombreux cours d'eau n'ont pas été prospectés et ne font l'objet d'aucune intervention. Par ailleurs, au sein des linéaires de cours d'eau prospectés, certains secteurs à forte naturalité font l'objet d'une gestion conservatoire visant l'absence de programmation de travaux dans le cadre du POE (cf. paragraphe 7.1).

8.2.8. La prise en compte des espèces d'intérêt communautaire et patrimonial et de leur cycle biologique

L'EPTB et (anciennement le SRBD) est gestionnaire des cours d'eau du bassin versant de la Beaume et de la Drobie depuis près de trente ans. Il a porté, dans le cadre d'un premier Contrat de Rivière et de l'animation du site Natura 2000 n°B26r « Vallées de la Beaume et de la Drobie » et de nombreuses études d'amélioration des connaissances naturalistes. Il dispose donc aujourd'hui d'une importante connaissance des espèces inféodées aux milieux aquatiques et présentes sur le bassin versant.

L'élaboration du présent POE a attaché une importance particulière à la prise en compte de ces espèces. Par ailleurs, à la préparation de chaque chantier par le technicien de rivière, celui-ci veillera à ce que les interventions soient le moins impactantes possible ces espèces.

Compte tenu de la forte potentialité de cohabitation de ces espèces sur une même zone, le maintien d'une importante diversité faunistique et d'une mosaïque de milieux permettra d'offrir un milieu de vie adapté à toutes les espèces. Les travaux réalisés dans le cadre du POE seront entrepris dans cet objectif, au travers d'interventions ponctuelles et raisonnées, permettant de maintenir une continuité

végétale tout en évitant la fermeture complète des milieux. Toutefois, des dispositions spécifiques (période d'intervention, maintien d'essences particulières, etc.) pourront être prises sur des secteurs où certaines espèces sont localisées de manière précise.

8.2.8.1. Les mammifères

La loutre, menacée, est recensée sur le territoire d'étude. Il est donc nécessaire de prendre en compte de nombreuses mesures visant à assurer la préservation de cette espèce emblématique des cours d'eau. La loutre est un animal essentiellement nocturne, se reposant la journée dans un terrier profond, dans un roncier ou dans un fourré. De ce fait, il est nécessaire de préparer les interventions de traitement de la végétation en effectuant préalablement une prospection de terrain, afin de signaler ou non sa présence et éviter que les travaux soient réalisés de manière à perturber l'espèce.

Concernant les actions d'entretien de la végétation, il est nécessaire de veiller à maintenir une continuité végétale le long des cours d'eau, en préservant des îlots de végétation denses non entretenus (corridor écologique).

L'importante diversité des zones de repos et de reproduction (catiches) nécessite une observation préalable importante et une préservation maximale des zones de refuge potentielles (embâcles, ronces, troncs, etc.). Cet élément a été pris en compte dans la définition des objectifs de gestion ainsi que dans les méthodes de gestion des embâcles (cf. paragraphe 8.2.2.2).

Le Castor d'Europe, bien que peu menacé du fait de sa large implantation sur le bassin versant, fera également l'objet d'une attention particulière. De même que pour la loutre, les observations de terrain lors de la préparation des chantiers par le technicien de rivière permettront d'intégrer leur présence potentielle sur le chantier. La définition des objectifs de gestion ainsi que les méthodes de gestion des embâcles ont également intégré les impacts potentiels sur l'espèce.

Enfin plusieurs espèces de chiroptères fréquentent également les boisements rivulaires. La définition des objectifs de gestion ainsi que les méthodes de gestion des embâcles ont intégré leur présence potentielle au sein de la ripisylve.

8.2.8.2. Les oiseaux

Parmi les espèces d'oiseaux présentes sur le territoire, plusieurs espèces remarquables ont été identifiées. Il s'agit notamment du Martin pêcheur, de l'Aigrette garzette, du Héron cendré, du Cincle plongeur ou encore de la Bergeronnette des ruisseaux.

Afin de les préserver, il convient de programmer les interventions durant la période d'hivernage : période durant laquelle les espèces migratrices ne sont pas présentes sur le territoire et période pendant laquelle certaines espèces semi-sédentaires sont moins présentes. Des interventions programmées entre octobre et février sont plus propices à la préservation de la majorité de ces espèces.

Enfin, des préconisations peuvent être apportées sur la préservation des grands arbres (accueil des nids), ainsi qu'au maintien de branches mortes au sol (confection des nids), comme en attestent la définition des objectifs de gestion ainsi que les méthodes de gestion des bois morts et des embâcles (cf. paragraphe 8.2.2.2).

8.2.8.3. Les insectes

La préservation des nombreux insectes présents sur le territoire d'étude nécessite le maintien de la qualité des cours d'eau ainsi qu'une gestion équilibrée de la ripisylve.

D'une manière globale, il convient en particulier de conserver une mosaïque de milieux adaptée aux espèces d'odonates présentes. Ainsi, certaines d'entre elles préfèrent les milieux ouverts, alors que d'autres préfèrent les ripisylves denses et abondantes.

Dans le même sens, la préservation d'une diversité des essences est essentielle, certaines espèces préférant les lisières arbustives hautes pendant que d'autres préfèrent les ligneux avec des troncs d'arbres situés à proximité de l'eau.

Par ailleurs, il est préconisé d'assurer le renouvellement des classes d'âges tout en préservant des îlots de vieillissements.

Les objectifs de gestion et les méthodes de gestion de la ripisylve et des bois morts et embâcles décrites ci-avant (cf. paragraphes 8.2.1 et 8.2.2) ont été élaborés pour intégrer les enjeux de conservation de ces espèces.

8.2.8.4. Préconisations générales pour la préservation des espèces

En compléments des préconisations citées aux paragraphes précédents, des préconisations plus générales seront mises en œuvre dans le cadre du programme de travaux.

Lors des interventions sur la végétation, il est préconisé de préserver, dans la mesure du possible, les différentes zones d'alimentation de la faune, à savoir les arbustes à baies pour les oiseaux (sureaux, fusains, etc.), les saules et les aulnes pour les castors, ou encore les lierres présents sur les arbres pour les oiseaux et les mammifères (baies, insectes...).

Le maintien des bois morts au-dessus du niveau d'eau constitue par ailleurs d'excellents postes de pêche pour le Martin-pêcheur.

La ripisylve constitue une importante zone de refuge pour une grande partie de la faune. La diversité faunistique observée sur le territoire d'étude nécessite le maintien de refuges diversifiés.

A cette fin, il est nécessaire de préserver les arbres à lierres (oiseaux), les arbres à cavités (oiseaux, mammifères), les embâcles (insectes), les zones de broussailles (oiseaux, mammifères), les souches des arbres abattus en pied de berge (poissons), ou encore les arbres morts de toutes tailles (oiseaux).

Enfin, le maintien d'une mosaïque de milieux, favorable à la préservation des espèces remarquables, permet également le maintien de l'ensemble des espèces. Ainsi, une alternance de zones ensoleillées, favorables aux amphibiens, et de zones à végétation foisonnante, appréciées des oiseaux, sera recherchée.

8.2.8.5. Phasage des travaux

Il n'existe pas d'obligations particulières relatives aux périodes d'entretien de la ripisylve. Toutefois, conscient des perturbations potentielles sur la faune (notamment lors des périodes de nidification et de reproduction) et la flore que peuvent engendrer les travaux, une attention particulière est portée à leur phasage dans le temps.

La définition des périodes d'intervention est une étape essentielle de la planification des chantiers. Il est donc nécessaire de déterminer les périodes « sensibles », au cours desquelles les actions de traitement de la végétation peuvent nuire à la préservation des espèces. Une opération sur la ripisylve à une période inadaptée peut en effet avoir un impact fort pour certaines espèces, directement lié à la végétation des berges (mammifères, oiseaux, etc.).

Les interventions programmées de septembre à mars, permettent notamment de limiter leurs impacts pendant :

- les périodes de reproduction des chiroptères (juin et juillet),
- les périodes de mise bas des castors (mai à juin),
- les périodes de nidification des oiseaux (essentiellement entre mars et septembre),
- les périodes de reproduction des amphibiens (de mars à mai, voire jusqu'en juillet),
- les périodes d'émergence des odonates (entre avril et juillet).

8.3. Programme de travaux

L'ensemble du programme de travaux est présenté dans les tableaux ci-après. Il a été établi en comparant l'état actuel de la ripisylve et l'état souhaité ainsi qu'en considérant le besoin de rétablir les fonctionnalités de la ripisylve sur certains secteurs.

Pour chaque chantier, les éléments suivants sont renseignés :

- Numéro du chantier ;
- Commune(s) riveraine(s) ;
- Secteur géographique (sur la base des lieux-dits figurant sur le scan25 IGN) ;
- Numéro de secteur (correspondant au numéro des tronçons définis dans l'état des lieux),
- Type de chantier ;
- Linéaire de cours d'eau concerné et/ou surface de la surface concernée;
- Linéaire de berge traité, pour indiquer si le chantier se situe en rive gauche ou droite ou sur les deux ;
- Le coût estimatif total du chantier ;

Le niveau de priorité de chaque chantier est défini en fonction de l'urgence de l'intervention. Celle-ci a été déterminée en tenant compte de la nécessité d'assurer la sécurité des personnes et des biens d'une part et/ou de restaurer la qualité des boisements (notamment pour limiter la perte de biodiversité) ainsi que leurs fonctionnalités (urgence de rétablir certaines fonctionnalités comme le piégeage des bois flottants ou l'expansion des crues).

L'ensemble des chantiers programmés est présenté dans l'atlas cartographique (cf. Annexe 2 – Partie 4)

Le programme de travaux est présenté ci-dessous, année par année.

Année 2019

Numéro de chantier	Riviere	Communes	Secteur	N troncons	Type de chantier	Linéaire de cours d'eau concerné (ml)	Linéaire de berge traitée Rive Gauche (ml)	Linéaire de berge traitée Rive Droite (ml)	surface concernée (m ²)	Coût global previsionnel (euros)
CH1	Beaume	Joyeuse / Rosieres	Ribeyre camping des galets	G34	traitement végétation	530	0	530		6 010.00 €
CH2	Beaume	Joyeuse / Rosieres	Amont Seuil de la Tourasse	G24 / D20	traitement végétation déperissants	275	200	75		6 800.00 €
CH3	Beaume	Joyeuse / Rosieres	Aval Seuil de la Tourasse	G23 / D19	traitement végétation déperissants	450	130	320		11 100.00 €
CH4	Alune	Ribes / Joyeuse	Amont Ile de Vernon	D01 / G01	traitement végétation dont invasives	720	360	360		7 031.00 €
CH5	Beaume	Ribes / Vernon	Amont Ile de Vernon	G42	traitement végétation dont invasives	350	350	0		5 034.50 €
CH6	Beaume	Vernon	Amont passerelle Ile Vernon	G41	traitement végétation dont invasives	510	510	0		11 305.00 €
CH7	Beaume	Rosieres	Amont Arleblanc	G17 / G18	restauration / génie végétal	300	300	0		6 600.00 €
CH8	Beaume	Rosieres	Amont Arleblanc	G13 / G12	restauration / génie végétal	500	500	0		11 000.00 €
CH9	Beaume	Ribes / Vernon	Confluence Alune	ATT 7	traitement végétation sur atterrissement	260			5800	4 950.00 €
CH10	Beaume	Vernon	Amont passerelle Vernon	ATT 8	traitement végétation sur atterrissement	310			6000	5 275.00 €
COM2019	communication / sensibilisation ensemble du bassin versant				Sensibilitations aux bonnes pratiques					3 150.00 €
RE2019	Partie basse et médiane du bassin versant				suivi d'évolution annuel de la renouée	18 000	18000	18000		2 000.00 €
										80 255.50 €

Tableau n°9: Programme de travaux 2019

Année 2020

Numéro de chantier	Riviere	Communes	Secteur	N troncons	Type de chantier	Linéaire de cours d'eau concerné (ml)	Linéaire de berge traitée Rive Gauche (ml)	Linéaire de berge traitée Rive Droite (ml)	surface concernée (m ²)	Coût global previsionnel (euros)
CH11	Beaume	Beaumont / Sanilhac	Amont des 2 Aygues	G56	traitement végétation	270	270	0		3 069.50 €
CH12	Beaume	Joyeuse / Rosières	Passerelle Grand Font	G27	traitement végétation dont invasives	250	250	0		5 855.88 €
CH13	Beaume	Joyeuse	Coussac	D30	traitement végétation dont invasives	830	0	830		11 932.95 €
CH14	Beaume	Rosières	Arleblanc / couderc	ATT 15	traitement végétation sur atterrissement	240			5400	9 050.00 €
CH15	Beaume	Joyeuse	Aval Passerelle Grande Font	ATT 13	traitement végétation sur atterrissement	180			1650	3 043.75 €
CH16	Beaume	Rosières	Les Platanes	ATT 16	scarification simple + 2 chenal (130ml)				2800	3 675.00 €
CH17	Beaume	Beaumont / Sanilhac	Deux Aygues / confluence	ATT 4	dévégétalisation + terrassement pelle partie perchée 1200M3 + reinjection				5100	25 830.00 €
CH18	Auzon	Joyeuse	Traversée de Joyeuse	GD01	Réhabilitation par génie végétal	800	400	400		13 000.00 €
COM2020	communication / sensibilisation ensemble du bassin versant				Sensibilitations aux bonnes pratiques					3 150.00 €
RE2020	Partie basse et médiane du bassin versant				suivi d'évolution annuel de la renouée	18 000	18000	18000		2 000.00 €
										80 607.08 €

Tableau n°10: Programme de travaux 2020

Année 2021

Numéro de chantier	Riviere	Communes	Secteur	Numero troncons	Type de chantier	Linéaire de cours d'eau concerné (ml)	Linéaire de berge traitée Rive Gauche (ml)	Linéaire de berge traitée Rive Droite (ml)	surface concernée (m ²)	Coût global previsionnel (euros)
CH19	Beaume	Ribes	Aval pont Chassournet	D43	traitement végétation dont invasives	140	0	140		3 383.80 €
CH20	Beaume	Valgorge	Camping Les Marettes	D70 / D71 / G82	traitement végétation dont invasives	955	410	545		9 159.00 €
CH21	Beaume	Valgorge	Saint Martin	D80	traitement végétation	200	0	200		3 817.00 €
CH22	Beaume	Valgorge	La Mole / Pont Chastagnier	D74 / D75 / G85 / G86	traitement végétation dont invasives	945	225	720		3 817.00 €
CH23	Beaume	Beaumont / Sanilhac	Sous Le Gua	G65 / D55	traitement végétation	350	210	140		2 917.00 €
CH24	Beaume	Joyeuse	Aval couderc	D11	traitement végétation dont invasives	220	0	220		4 140.00 €
CH25	Beaume	Ribes / Sanilhac	Aval deux aygues	ATT 5	traitement végétation sur atterrissement	450			4200	8 900.00 €
CH26	Beaume	Labeaume	Village de Labeaume	ATT 18	devegetalisation + terrassement + scarification				8000	24 000.00 €
CH27	Beaume	Joyeuse / Rosieres	Coussac / Camping les Galets	ATT 9	devegetalisation + dessouchage + terrassement				9000	15 100.00 €
COM2021	communication / sensibilisation du bassin versant			ensemble	Sensibilisations aux bonnes pratiques					3 150.00 €
RE2021	Partie basse et médiane du bassin versant				suivi d'évolution annuel de la renouée	18 000	18000	18000		2 000.00 €
										80 383.80 €

Tableau n°11: Programme de travaux 2021

9. Bilan financier du programme de travaux

9.1. Récapitulatif financier

Le tableau ci-dessous dresse une synthèse générale du programme de travaux.

Type travaux	Nombre de chantiers total	linéaire ou surface concernée	coûts estimatif
TRAITEMENT VEGETATION	6	2075 ml	33 713.50 €
TRAITEMENT VEGETATION dont INV (robiniers / aillantes essentiellement)	9	4920 ml	61 693.13 €
TRAITEMENT VEGETATION (sur atterrissements)	5	1440ml / 23 050 m ²	31 218.75 €
TRAIT PHYSIQUE SIMPLE (atterrissement)	1	2800 m ²	68 605.00 €
ATT TRAIT VEGETATION ET PHYSIQUE (atterrissements)	3	24900 m ²	
GENIE VEGETAL (Projet de réhabilitation)	1	800 ml	30 600.00 €
GENIE VEGETAL (restauration corridor alluvial / lutte érosion)	2	920 ml	
INVENTAIRE ANNUEL RENOUÉE	3	18000 ml /an	6 000.00 €
ACTIONS DE SENSIBILISATION (surveillance, courriers, constats) (gestion de la ripisylve / rejets & depots / plantations invasives)			9 450.00 €

Tableau n°12: Synthèse générale du programme de travaux

Il apparaît ainsi que :

- Le traitement de la végétation intègre 20 chantiers ainsi plus de 8,4 km linéaire de berges feront l'objet d'une intervention.
- Le traitement physique de 3 atterrissements prioritaires.
- 3 projets de réhabilitation et restauration du corridor alluvial répartis sur permettant de recréer une continuité écologique sur certains tronçons fortement impactés soit près de 1,7 km de linéaire.
- Un suivi annuel permettant de mettre en place une surveillance de l'évolution de la renouée sur le bassin versant et d'anticiper les futures actions à mettre en œuvre afin de réagir en cas de recrudescence et ou d'apparition de nouveaux foyers (notamment sur la partie amont).
- Un volet sensibilisation sur la responsabilité et les modalités d'entretien auprès des propriétaires riverains (envois courriers et plaquettes d'informations) et communication sur les gestes et les actes préjudiciables aux cours d'eau (rejets, pompages, déchets, coupes franches, pratiques agricoles...).

La répartition des dépenses par le type d'action sur une durée de trois ans est résumée dans le graphique ci-dessous :

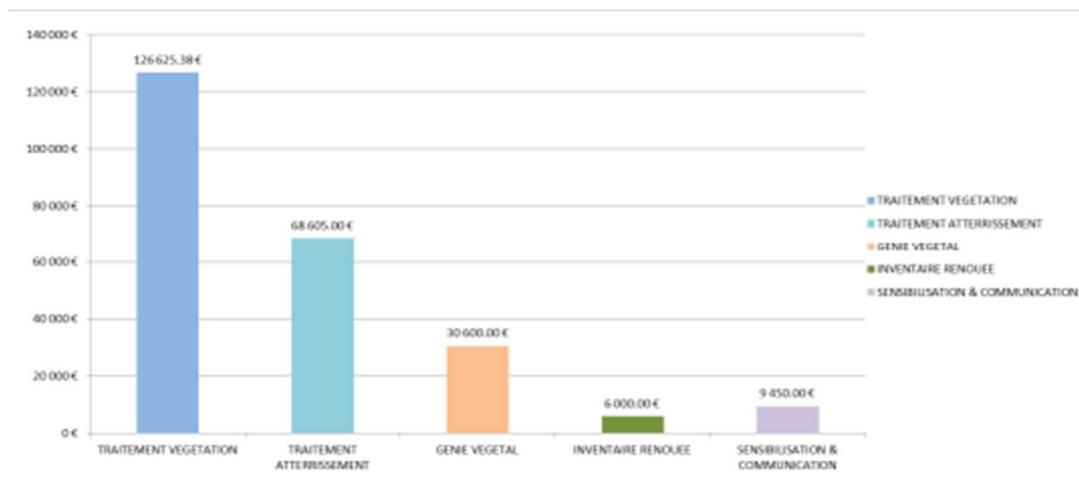


Figure n°7: Répartition des investissements par type de travaux

9.2. Plan de financement prévisionnel

L'opération est intégralement financée par des fonds publics, en charges de fonctionnement.

Le plan de financement prévisionnel est figuré dans le tableau suivant :

Opération	Montant total prévisionnel	Financeurs publics	Taux de participation prévisionnel
Mise en œuvre du POE 2019-2021	241 238 €	EPTB Ardèche	20%
		Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse	30%
		Région Rhône Alpes	40%
		Département de l'Ardèche	10%

Tableau n°13: financement prévisionnel de l'opération

Le tableau ci-dessus présente le plan de financement prévisionnel de l'opération tel qu'il est estimé en 2018 d'après les programmes d'aides financières des différents partenaires. Il est bien sûr entendu que sur la période 2019-2021, les modalités de ces programmes d'aides pourront être modifiées. Dans ce cas, le maître d'ouvrage recherchera d'autres partenaires publics de l'opération, la part résiduelle sera prise en charge par l'EPTB Ardèche à hauteur de 20% maximum du coût résiduel.

Aucune participation financière complémentaire ne sera demandée aux propriétaires riverains.

10. Analyse des incidences du projet et présentation des mesures de suppression et de réduction des incidences

Les paragraphes précédents ont permis de présenter de façon détaillée la méthodologie employée par le porteur de projet pour l'élaboration de son programme de travaux, puis de présenter le programme de travaux ainsi que les techniques utilisées pour sa mise en œuvre.

Tout au long de cette présentation préalable, une attention toute particulière a été portée à la présentation des incidences potentielles des travaux sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire. Cela a permis également de commencer à évoquer les mesures permettant d'y répondre.

Dans les paragraphes ci-dessous, sous forme de tableau essentiellement, l'analyse des incidences est plus exhaustive et veille à présenter de façon détaillée les impacts positifs ou négatifs sur les sites Natura 2000 concernés.

Parallèlement, les mesures de suppression et/ou de réduction des incidences sont évoquées.

En préambule néanmoins à la présentation de ces mesures, il est rappelé que l'élaboration du POE par l'EPTB Ardèche, structure animatrice du site Natura 2000 n°B26r et B5 et gestionnaire engagé dans la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques, s'est basée :

- sur une concertation étroite avec l'ensemble des parties prenantes (ou leurs représentants) concernées par les travaux d'entretien de la ripisylve, parmi lesquels figurent ceux intéressés directement par la préservation de la biodiversité et notamment le service Environnement de la DDT de l'Ardèche, l'ONEMA, les animateurs Natura 2000 des sites B26r et B5, la FRAPNA, le CEN Rhône Alpes... ;
- sur une équipe de techniciens de l'EPTB qui connaît et attache une importance particulière à la préservation des habitats et des espèces ;

Ces fondements permettent d'assurer une prise en compte sérieuse des incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire mais également patrimoniales, dès la phase de conception du projet.

10.1. Incidences potentielles sur les espèces d'intérêt communautaire et mesures de suppression et de réduction des incidences

Les travaux du POE sont susceptibles d'avoir différentes incidences sur les espèces d'intérêt communautaire. Ces incidences sont énumérées dans le tableau ci-après, et s'accompagnent des mesures de suppression et de réduction mises en œuvre par le porteur de projet.

Incidences potentielles	Loutre d'Europe	Castor d'Europe	Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe, Petit Murin et Grand Murin
Perturbation de l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - La Loutre est potentiellement présente sur l'ensemble du linéaire de ripisylve concerné par les travaux ; - Sa faible densité de population, son caractère nocturne et craintif permettent d'envisager que les risques de contact direct avec les individus sont infimes ; les individus auront tendance à fuir les zones d'intervention à l'arrivée de l'équipe sur le terrain, et pendant toute la durée du chantier ; - L'incidence potentielle directe sur l'espèce concerne donc le déplacement des individus dérangés par les chantiers ; - La perturbation est donc localisée et temporaire ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Le Castor est potentiellement présent sur l'ensemble du linéaire de ripisylve concerné par les travaux ; - Son caractère nocturne et craintif permet d'envisager que les risques de contact direct avec les individus sont infimes ; les individus auront tendance à fuir les zones d'intervention à l'arrivée de l'équipe sur le terrain, et pendant toute la durée du chantier ; - L'incidence potentielle directe sur l'espèce concerne donc le déplacement des individus dérangés par les chantiers ; - Concernant l'alimentation des castors, peu de chantiers prévoient de supprimer les jeunes arbres ou arbustes, et lorsque c'est le cas, l'abondance de ce type de végétation aux abords du chantier garantit un très faible impact ; - La perturbation est donc localisée et temporaire ; 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 espèces (2 rhinolophes, Murin de Bechstein et Barbastelle) utilisent fréquemment les ripisylves pour y effectuer tout ou partie de leur cycle biologique (chasse, déplacement...) et pourraient donc être directement concernés par le projet ; - Les 2 espèces de Murins également présentes ne sont que peu impactées par les travaux sur la ripisylve mais pourraient au contraire en bénéficier indirectement (préférence de chasse sur les zones ouvertes sous couvert forestier) ; - La Barbastelle pourrait potentiellement être perturbée pendant la durée des chantiers (site d'hivernage ou transit) ; les autres espèces utilisant ces milieux uniquement la nuit pour la chasse ou les déplacements ;
Dégradation de l'habitat d'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Au sein des éléments constitutifs de la ripisylve, la Loutre utilise en particuliers les souches d'arbres et les embâcles pour se réfugier ; toutes les souches étant conservées pendant les travaux, il n'y a aucun impact sur cet aspect de son habitat ; sur les embâcles, plusieurs objectifs de gestion prévoient leur suppression du fait de la présence d'enjeux humains au droit du site ou en aval proche (risque hydraulique) ; potentiellement les travaux pourront donc impacter une partie de son habitat ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Le castor utilise potentiellement les souches pour trouver refuge ou abriter l'entrée de son terrier-hutte ; toutes les souches étant conservées pendant les travaux, il n'y a aucun impact sur cet aspect de son habitat ; - En cas de présence d'un embâcle en pied de berge pour camoufler l'entrée du terrier-hutte ou de barrages du lit mineur construits par l'espèce, aucune intervention ne sera prévue ; il n'y a donc pas d'impact sur les constructions de castor ; 	<ul style="list-style-type: none"> - La coupe d'arbres et d'arbustes modifie la structure paysagère de la ripisylve ce qui peut troubler potentiellement le déplacement des individus qui fréquentent les abords des cours d'eau ou leur activité de chasse ; néanmoins cette perturbation est très localisée et très temporaire, un cordon végétal étant toujours préservé à l'issue des travaux ;
Destruction d'espèces	Aucune destruction d'espèce ne sera engendrée par les travaux		
Mesures de suppression des incidences	Les interventions sont planifiées chaque année en dehors des périodes critiques pour le cycle biologique des espèces (reproduction) – Travaux de septembre à mars		
Mesures de réduction des incidences	<ul style="list-style-type: none"> - Les travaux ne portent que sur les 8 km de berges où les enjeux humains sont prépondérants parmi les 300 km de berges que comptent le bassin versant ; en limitant les interventions aux seuls secteurs prioritaires et en conservant des tronçons de rivières non prospectés et non entretenus, et des tronçons en gestion conservatoire, les impacts directs sur les espèces sont limités ; - Dans le cas de chantiers de longue durée ou d'emprise importante, ceux-ci seront séquencés sur plusieurs semaines afin de limiter un éventuel dérangement d'espèce ; - L'état sanitaire des boisements est pris en compte dans l'état général de la ripisylve uniquement sur les secteurs présentant des enjeux hydrauliques ; ailleurs il n'en est pas tenu compte, ce qui permet d'éviter des interventions sur des arbres instables, vieillissants ou morts présentant de nombreux intérêts pour la faune sauvage ; - Quel que soit le secteur, la préservation des bois morts et des embâcles en berge ou dans le lit est toujours recherchée pour limiter la suppression de ces entités écologiques importantes pour les espèces (en particuliers chiroptères, écrevisses, poissons, loutre...) ; - La préparation de chaque chantier par le technicien de rivière préalablement à tout commencement des travaux par les intervenants permettra d'observer si l'espèce est présente sur site (repérage des refuges/catiches, traces de passage...) et le cas échéant de sensibiliser les agents techniques et décider la préservation de certaines entités écologiques utiles aux espèces (refuge de loutre sous un embâcle, terrier-hutte de castor, arbres morts à cavité...), voire la non-intervention sur certaines portions de berges si les objectifs de gestion le permettent ; 		
Conclusions	<ul style="list-style-type: none"> - L'ampleur du projet au regard de l'étendue de l'espèce sur le territoire et de son état de conservation favorable, ainsi que les mesures de suppression/réduction des incidences permettent de conclure à un impact négatif relatif, très limité, ponctuel et temporaire ; - Les objectifs du projet permettent même de restaurer et maintenir les conditions favorables à la poursuite de l'installation et la progression de sa population dans les sites Natura 2000 ; - L'état de conservation de l'espèce n'est donc pas menacée de façon significative par le projet ; 	<ul style="list-style-type: none"> - L'ampleur du projet au regard de l'étendue de l'espèce sur le territoire et de son état de conservation favorable, ainsi que les mesures de suppression/réduction des incidences permettent de conclure à un impact négatif relatif, très limité, ponctuel et temporaire ; - Les objectifs du projet permettent même de restaurer et maintenir les conditions favorables à la poursuite de l'installation et la progression de sa population dans les sites Natura 2000 ; - L'état de conservation de l'espèce n'est donc pas menacée de façon significative par le projet ; 	<ul style="list-style-type: none"> - L'ampleur du projet au regard de l'étendue du territoire fréquenté par ces espèces, ainsi que les mesures de suppression/réduction des incidences permettent de conclure à un impact négatif relatif, très limité, ponctuel et temporaire ; - Les objectifs du projet permettent même de restaurer et maintenir les conditions favorables à la poursuite de l'installation et la progression de sa population dans les sites Natura 2000 ; - Ces conclusions sont basées sur les préconisations de gestion issues de l'étude d'inventaire des chiroptères réalisée en 2011 sur le site B26r par la LPO/CORA/GCRA - L'état de conservation de ces espèces n'est pas menacée de façon significative par le projet ;

Incidences potentielles	Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin, Coléoptères & Lépidoptères	Ecrevisse à pieds blancs	Toxostome, Barbeau méridional, Blageon, Apron du Rhône, Chabot
Perturbation de l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Toutes ces espèces sont potentiellement présentes sur des secteurs où sont programmés des chantiers de traitement de la végétation rivulaire ; néanmoins considérant le calendrier d'intervention, ces espèces seront au stade larvaire au moment des travaux, donc en milieu aquatique ; - Les individus peuvent potentiellement être impactés directement par le piétinement des agents dans le lit mineur en cours de chantier ; cependant ce type d'intervention est extrêmement ponctuel dans le temps et l'espace ; l'incidence est donc infime ; 	<ul style="list-style-type: none"> - L'écrevisse à pied blanc est essentiellement présente sur les petits cours d'eau du bassin versant et relativement peu sur les principales rivières ; les chantiers étant essentiellement situés sur la Beaume et la Drobie, la perturbation directe des populations est limitée à certains secteurs (Valgorge, Auzon, Alune) ; - Les individus peuvent potentiellement être impactés directement par le piétinement des agents dans le lit mineur en cours de chantier ; cependant ce type d'intervention est extrêmement ponctuel dans le temps et l'espace ; l'incidence est donc infime ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Toutes ces espèces sont potentiellement présentes sur les secteurs où sont programmés des chantiers de traitement de la végétation rivulaire ; - Les individus peuvent potentiellement être impactés directement par le piétinement des agents dans le lit mineur en cours de chantier ; cependant ce type d'intervention est extrêmement ponctuel dans le temps et l'espace ; l'incidence est donc infime ;
Dégradation de l'habitat d'espèce	<ul style="list-style-type: none"> - Les interventions portent exclusivement sur les berges à la rare exception où un arbre serait tombé dans le lit du cours d'eau sur un secteur sur lequel il doit être enlevé ; l'incidence est donc infime sur l'habitat de ces espèces au stade larvaire ; - Les individus au stade imago ne seront pas perturbés dans leur habitat au moment de la réalisation des travaux ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Les interventions portent exclusivement sur les berges à la rare exception où un arbre serait tombé dans le lit du cours d'eau sur un secteur sur lequel il doit être enlevé ; l'incidence est donc infime ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Les interventions portent exclusivement sur les berges à la rare exception où un arbre serait tombé dans le lit du cours d'eau sur un secteur sur lequel il doit être enlevé ; l'incidence est donc infime ;
Destruction d'espèces	Aucune destruction d'espèce ne sera engendrée par les travaux		
Mesures de suppression des incidences	Les interventions sont planifiées chaque année en dehors des périodes critiques pour le cycle biologique des espèces (reproduction)		
Mesures de réduction des incidences	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Conclusions	<ul style="list-style-type: none"> - L'ampleur du projet au regard de l'étendue du territoire fréquenté par ces espèces, ainsi que les mesures de suppression des incidences (calendrier d'intervention) permettent de conclure à un impact négatif relatif, très limité, ponctuel et temporaire ; - Les objectifs du projet n'amputeront pas le maintien des habitats favorables à ces espèces pour assurer la survie à long terme de ces populations dans les sites Natura 2000 ; - Ces conclusions sont basées sur les préconisations de gestion issues de l'étude d'inventaire des odonates réalisée en 2010 sur le site B26r par la FRAPNA et le GRPLS ; - L'état de conservation de ces espèces n'est pas menacée de façon significative par le projet ; 	<p>L'état de conservation de l'espèce n'est donc pas menacée de façon significative par le projet ;</p>	<p>L'état de conservation de ces espèces n'est pas menacée de façon significative par le projet ;</p>

10.2. Incidences potentielles sur les habitats d'intérêt communautaire

Le tableau page suivante présente par habitat les incidences potentielles du projet sur ceux-ci ainsi que les mesures de suppression et de réduction des incidences adaptées à chacun d'eux.

Un atlas cartographique permettant de situer de chaque chantier vis-à-vis des habitats d'intérêt communautaire des deux sites Natura 2000 est présent en annexe 4.

Code Natura 2000	Intitulé de l'Habitat d'IC	Perturbation ou dégradation de l'habitat	Destruction d'habitat	Mesures de suppression des incidences	Mesures de réduction des incidences	Conclusions
9340	Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	<ul style="list-style-type: none"> - Les interventions prévues dans le projet consistent, uniquement sur certaines espèces constitutives de l'habitat, à rajeunir ou éclaircir la strate arborée par abattage sélectif ou par élagage (frêne, aulnes, sureau) ou à débroussailler de façon sélective la strate arbustive ; - Les interventions visent également la coupe sélective des espèces arborées envahissantes (ailante, robinier) ce qui permet de participer à la préservation de l'habitat ; - Les éclaircies ou le rajeunissement de la strate arborée permettent de participer à la diversification de la structure de l'habitat ; - Aucun dessouchage n'est opéré ce qui permet le drageonnement des individus coupés et donc la dynamique de l'habitat ; - Tous les chantiers concernant potentiellement cet habitat ont pour objectif le maintien des fonctionnalités hydrauliques du tronçon de cours d'eau ainsi que l'amélioration des écoulements pour répondre aux enjeux humains et hydrauliques présent au droit du secteur ou en aval proche ; - Pour certains chantiers, les interventions consistent uniquement à retirer les embâcles de bois morts pour éviter d'aggraver les écoulements en crue et favoriser les inondations ; dans ces cas, la végétation constitutive de l'habitat n'est pas impacté par les travaux ; 	Aucune	Non compatible avec les objectifs de gestion définis sur le tronçon de cours d'eau (enjeux hydrauliques)	<ul style="list-style-type: none"> - Les travaux ne prévoient pas une suppression systématique de toute la végétation composant l'habitat ; - Sur la totalité des chantiers qui concernent cet habitat, un objectif de maintien de l'habitat est systématiquement associé au tronçon de ripisylve ce qui permet de maintenir une végétation en berge et limiter les coupes ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet a une incidence temporaire sur la structure de l'habitat mais ne modifie pas le cortège floristique (hormis exogènes) ; - Dans certains cas, les travaux ne consistent pas à intervenir sur la végétation sur pied mais uniquement sur les embâcles de bois morts ; dans ces cas, l'incidence est nulle ; - L'habitat est relativement bien représenté sur le site alors que les chantiers qui le concernent potentiellement sont peu étendus ; - Les mesures de réduction des incidences permettent de limiter l'impact en préservant certaines composantes végétales de l'habitat ; - Les éclaircies de la strate arborée ou son rajeunissement, la coupe sans dessouchage, ainsi que la lutte sélective contre les invasives permettent au contraire une certaine diversification de la structure de l'habitat et sa dynamisation (régénération) ; <p>- L'état de conservation de cet habitat n'est pas menacé de façon significative par le projet ;</p>
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	<ul style="list-style-type: none"> - Les interventions prévues dans le projet consistent, uniquement sur certaines espèces constitutives de l'habitat, à rajeunir ou éclaircir la strate arborée par abattage sélectif ou par élagage (frêne, noisetier) ou à débroussailler de façon sélective la strate arbustive ; - Pour autant aucun dessouchage n'est opéré ce qui permet le drageonnement des individus coupés et donc la dynamique de l'habitat ; - Généralement les objectifs de gestion sur les secteurs où l'habitat est présent répondent à des enjeux humains hydrauliques (favoriser les écoulements, protection de pont...) ce qui se traduit par la nécessité de supprimer ou rabattre les arbres présents dans le lit mineur des torrents ou menaçants en bordure de ceux-ci ; - Pour certains chantiers, les interventions consistent uniquement à retirer les embâcles de bois morts pour éviter d'aggraver les écoulements en crue et favoriser les inondations ; dans ces cas, la végétation constitutive de l'habitat n'est pas impacté par les travaux ; 	Aucune	Non compatible avec les objectifs de gestion définis sur le tronçon de cours d'eau (enjeux hydrauliques)	<ul style="list-style-type: none"> - Les travaux ne prévoient pas une suppression systématique de toute la végétation composant l'habitat ; - Sur la totalité des chantiers qui concernent cet habitat, un objectif de maintien de l'habitat et de préservation d'un corridor biologique est systématiquement associé au tronçon de ripisylve ce qui permet de maintenir une végétation en berge et limiter les coupes ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet a une incidence temporaire sur la structure de l'habitat mais ne modifie pas le cortège floristique (hormis exogènes) ; - Dans certains cas, les travaux ne consistent pas à intervenir sur la végétation sur pied mais uniquement sur les embâcles de bois morts ; dans ces cas, l'incidence est nulle ; - L'habitat est relativement bien représenté sur le site alors que les chantiers qui le concernent potentiellement sont peu étendus ; - Les mesures de réduction des incidences permettent de limiter l'impact en préservant certaines composantes végétales de l'habitat ; - Les éclaircies de la strate arborée ou son rajeunissement, la coupe sans dessouchage, ainsi que la lutte sélective contre les invasives permettent au contraire une certaine diversification de la structure de l'habitat et sa dynamisation (régénération) ; <p>- L'état de conservation de cet habitat n'est pas menacé de façon significative par le projet ;</p>

92A0	Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	<ul style="list-style-type: none"> - Les interventions prévues dans le projet consistent, uniquement sur certaines espèces constitutives de l'habitat, à rajeunir ou éclaircir la strate arborée par abattage sélectif ou par élagage (peuplier...) ou à débroussailler de façon sélective la strate arbustive ; - Les interventions visent également la coupe sélective des espèces arborées envahissantes (ailante, robinier) ce qui permet de participer à la préservation de l'habitat ; - Les éclaircies ou le rajeunissement de la strate arborée permettent de participer à la diversification de la structure de l'habitat ; - Aucun dessouchage n'est opéré ce qui permet le drageonnement des individus coupés et donc la dynamique de l'habitat ; - Tous les chantiers concernant potentiellement cet habitat ont pour objectif le maintien des fonctionnalités hydrauliques du tronçon de cours d'eau ainsi que l'amélioration des écoulements pour répondre aux enjeux humains et hydrauliques présent au droit du secteur ou en aval proche ; - Pour certains chantiers, les interventions consistent uniquement à retirer les embâcles de bois morts pour éviter d'aggraver les écoulements en crue et favoriser les inondations ; dans ces cas, la végétation constitutive de l'habitat n'est pas impactée par les travaux ; 	Aucune	Non compatible avec les objectifs de gestion définis sur le tronçon de cours d'eau (enjeux hydrauliques)	<ul style="list-style-type: none"> - Les travaux ne prévoient pas une suppression systématique de toute la végétation composant l'habitat ; - Sur la totalité des chantiers qui concernent cet habitat, un objectif de maintien de l'habitat et/ou de préservation d'un corridor biologique est généralement associé au tronçon de ripisylve ce qui permet de maintenir une végétation en berge et limiter les coupes ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Le projet a une incidence temporaire sur la structure de l'habitat mais ne modifie pas le cortège floristique (hormis exogènes) ; - Dans certains cas, les travaux ne consistent pas à intervenir sur la végétation sur pied mais uniquement sur les embâcles de bois morts ; dans ces cas, l'incidence est nulle ; - L'habitat est relativement bien représenté sur le site alors que les chantiers qui le concernent potentiellement sont peu étendus ; - Les mesures de réduction des incidences permettent de limiter l'impact en préservant certaines composantes végétales de l'habitat ; - Les éclaircies de la strate arborée ou son rajeunissement, la coupe sans dessouchage, ainsi que la lutte sélective contre les invasives permettent au contraire une certaine diversification de la structure de l'habitat et sa dynamisation (régénération) ; <p>- L'état de conservation de cet habitat n'est pas menacé de façon significative par le projet ;</p>
3280	Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba	<ul style="list-style-type: none"> - De nombreux chantiers sont prévus potentiellement sur des secteurs où l'habitat est présent ; - Pour autant les travaux du POE concernent potentiellement uniquement la végétation constitutive du sous-habitat "Fourré alluvial à saules pourpres" ; le cas échéant, les travaux consistent à rabattre les drageons de saules sans dessouchage des individus afin de rétablir la mobilité du lit en crue et favoriser la dynamique du cours d'eau ; l'incidence est limitée puisque les individus ont des capacités de drageonnement importante ; en outre, ces interventions participent à la dynamique de conservation de l'habitat via l'amélioration de la fonctionnalité globale des cours d'eau 	Aucune	Sans objet	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> - L'habitat n'est impacté par le projet que potentiellement (selon les objectifs de gestion spécifiques à chaque chantier), temporairement (forte capacité de rejet des saules) et ponctuellement (intervention sur des surfaces relativement réduites par rapport à l'étendue de l'habitat sur le site) ; - La bonne dynamique de l'habitat sur le secteur ne laisse craindre aucune atteinte majeure par le projet ; <p>- L'état de conservation de cet habitat n'est pas menacé de façon significative par le projet ;</p>
3250	Rivières permanentes méditerranéennes à Glaucium flavum	<ul style="list-style-type: none"> - Les travaux du POE ne prévoient pas d'intervention directe sur la végétation constitutive de ces habitats ; les travaux n'entraînent donc aucune incidence directe sur l'habitat ; - Seul le piétinement de l'habitat par les agents lors de leur intervention peut être à l'origine d'une incidence mais celle-ci est temporaire et très ponctuelle ; l'impact est donc très limité voir infime ; 	Aucune	Sans objet	Sans objet	Ces habitats ne sont pas impactés par le projet
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)					
6510	Prairies de fauche extensives planitiaires à submontagnardes (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)					
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	Les travaux du POE ne concernent pas ces habitats et aucun chantier n'a d'emprise sur ceux-ci ;	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition					
4030	Landes sèches européennes					
5120	Formations montagnardes à Cytisus purgans					
5130	Formation à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires					
5210	Matorrals arborescent à Juniperus spp.					

6120	Pelouses pionnières à post-pionnières sur sables silico-calcaires plus ou moins stabilisés					
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion-caeruleae)					
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin					
6520	Prairies de fauche de montagne					
7220	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)					
8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)					
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique					
8220	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses					
8230	Végétation pionnière des surfaces de roches siliceuses (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii)					
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)					
9120	Hêtraies atlantiques acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois Taxus (Quercion roboris ou Illici-Fagenion)					
9260	Forêts de Castanea sativa					

11. Conclusions des incidences du projet

La totalité du linéaire de la Beaume et de la Drobie est concernée par un classement en sites Natura 2000, ce programme de travaux totalise donc 27 chantiers dont 20 chantiers sont situés sur le site n°B26r « Vallées de la Beaume et de la Drobie » et 7 sur le site n° B5 « Moyenne Vallée de l'Ardèche et ses affluents, pelouses du plateau des Gras ».

Sur les 20 chantiers situés sur le site n°B26r « Vallées de la Beaume et de la Drobie », 14 sont concernés par la présence d'un habitat d'intérêt communautaire. A contrario, aucun des 7 chantiers situés sur le site B5 « Moyenne Vallée de l'Ardèche et ses affluents, pelouses du plateau des Gras » ne sont directement concernés par la présence d'habitats d'intérêt communautaire.

Les interventions sur la végétation sont ponctuelles dans l'espace (avec des faibles linéaires concernés) ainsi que dans le temps (chantiers de courte durée). Ce choix de gestion permet de préserver les habitats présents.

Le syndicat applique en priorité le principe de non-intervention, les interventions n'étant programmées qu'en présence d'enjeux identifiés. Il en résulte un linéaire de berges important classé en gestion conservatoire, où la non-intervention est de rigueur.

De manière générale, les travaux programmés participent et favorisent la bonne fonctionnalité des milieux et à une amélioration des conditions pour les espèces et les habitats par le biais d'actions, tel que, le traitement des espèces invasives, la réhabilitation de certains tronçons de ripisylve fortement impactés, l'amélioration de la diversité des boisements et de la dynamique naturelle du cours d'eau.

Les perturbations et les dégradations pouvant être occasionnées par les travaux seront très limitées dans l'espace et dans le temps. Elles seront réduites au maximum via la mise en œuvre de mesures de suppression et/ou de réduction des incidences.

En conclusion, la mise en œuvre du Plan d'Objectifs Entretien du bassin versant de la Beaume et de la Drobie 2019-2021 n'est pas susceptible de menacer l'état de conservation des habitats et de préservation des habitats de manière significative au vue des mesures de gestion présent par l'EPTB Ardèche.