

SYNDICAT MIXTE DU BASSIN DE LA PETITE CREUSE

ESPACE DU MONTET

23600 BOUSSAC BOURG

**Contrat Territorial (CT) du bassin versant de la Petite
Creuse 2021-2026**



DOSSIER DE DÉCLARATION

au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement

DÉCLARATION D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

ENQUÊTE PUBLIQUE

au titre des articles L.123-1 et L.211-7 du Code de l'Environnement

Date : 10-2020	Etabli par : le Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse	

SOMMAIRE

1 PRÉAMBULE.....	5
1.1 Objet du contrat.....	5
1.2 Cadre réglementaire.....	5
1.2.1 Dossier de déclaration.....	5
1.2.2 Déclaration d'intérêt général.....	6
1.2.3 Enquête publique.....	6
1.2.4 Evaluation des incidences Natura 2000.....	7
2 DOSSIER DE DECLARATION AU TITRE DU L214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.....	9
2.1 Nom et adresse des demandeurs.....	9
2.2 Emplacement sur lequel les travaux sont réalisés.....	10
2.2.1 Localisation géographique des travaux.....	10
2.2.2 Objectifs des travaux.....	13
2.2.3 Situation foncière du projet.....	13
2.3 Nature, consistance, volume et objet des travaux envisagés, ainsi que les rubriques de la nomenclature correspondantes.....	15
2.3.1 Nature et consistance des travaux portés par les maîtres d'ouvrages principaux..	15
2.3.2 Nature et consistance des travaux portés par les autres maîtres d'ouvrages.....	24
2.3.3 Dispositif de suivi et d'évaluation du Contrat.....	32
2.3.4 Rubriques de la nomenclature correspondantes.....	38
2.4 Etat initial.....	40
2.4.1 Contexte administratif.....	40
2.4.2 Topologie.....	41
2.4.3 Climatologie.....	42
2.4.4 Géologie.....	43
2.4.5 Fonctionnement hydrologique.....	47
2.4.6 Fonctionnement hydraulique.....	57
2.4.7 Ecosystèmes aquatiques et milieux.....	77

2.4.8 Activités socio-économiques.....	87
2.4.9 Usages de l'eau.....	90
2.4.10 Tourisme et patrimoine.....	95
2.5 Effets du projet sur l'environnement.....	100
2.5.1 Actions sur les berges et la ripisylve.....	100
2.5.2 Restauration d'annexes hydrauliques.....	103
2.5.3 Retrait d'ouvrages artisanaux.....	104
2.5.4 Gestion des espèces envahissantes.....	105
2.6 Mesures réductrices et compensatoires.....	106
2.6.1 Mesures relatives aux actions sur les berges et la ripisylve.....	106
2.6.2 Mesures relatives aux actions de rétablissement de la continuité écologique sur les petits ouvrages.....	108
2.6.3 Mesures relatives à la gestion des espèces envahissantes.....	108
2.6.4 Mesures concernant le milieu physique.....	109
2.6.5 Mesures concernant le milieu naturel.....	110
2.6.6 Mesures concernant les activités humaines.....	112
2.7 Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne.....	112
2.8 Protocole de suivi du programme d'actions.....	114
2.9 Moyens de surveillance et d'intervention en cas d'accident.....	114
2.9.1 Moyens d'intervention.....	114
2.9.2 Autres mesures.....	114
3 DOSSIER JUSTIFIANT DE L'INTÉRÊT GÉNÉRAL.....	116
3.1 Définition des enjeux.....	116
3.1.1 Probabilité de respect des objectifs DCE.....	117
3.1.2 Récapitulatif des enjeux définis sur les masses d'eau étudiés.....	117
3.1.3 Efforts à réaliser par masses d'eau.....	120
3.2 Définition de l'intérêt général des travaux.....	121
3.3 Justification de l'intérêt général.....	122
3.4 Légitimité des maîtres d'ouvrages à porter l'intérêt général.....	126

3.5 Période de réalisation des travaux.....	126
3.6 Montant prévisionnel des travaux.....	128
3.6.1 Synthèse des actions portées par les maîtres d'ouvrages principaux.....	128
3.7 Programmation pluriannuelle.....	132
3.7.1 Programme de travaux.....	132
3.7.2 Programme d'études.....	132
3.7.3 Programme d'interventions par Masse d'Eau ou par Sous Bassin Versant.....	136
3.7.4 Programme pour les maîtres d'ouvrages principaux.....	143
3.8 Financements des travaux.....	149
3.9 Récapitulatif par type de programme.....	150
3.9.1 Programme global pour les maîtres d'ouvrages principaux.....	150
3.9.2 Programme global pour les autres maîtres d'ouvrages.....	150
3.10 Modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux et estimation des dépenses.....	151
4 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	153
4.1 Description du projet.....	153
4.2 Présentation du site Natura 2000.....	153
4.3 Analyse des effets sur l'état de conservation des habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.....	154
4.3.1 Présentation des habitats naturels du site.....	155
4.3.2 Effets sur les habitats naturels d'intérêt communautaire.....	157
4.3.3 Présentation des espèces du site.....	157
4.3.4 Effets sur les espèces animales d'intérêt communautaire.....	160
5 CONCLUSIONS.....	162
6 ANNEXES.....	166
6.1 Cartes des Masses d'eau et sous bassins versant prioritaires.....	166
6.2 Tableaux de programmations budgétaire.....	179
6.3 Délibération.....	181
6.4 Fiches Actions.....	182

1 PRÉAMBULE

1.1 OBJET DU CONTRAT

Le programme de travaux s'inscrit dans la continuité du contrat territorial Milieux Aquatique 2015-2019 sur le bassin versant de la Petite et ses affluents et d'une réflexion globale et concertée menée dans le cadre d'une étude et concertation réalisées par la structure ayant la compétence GEMAPI sur le bassin versant de la Petite Creuse : le Syndicat Mixte du bassin de la Petite Creuse.

Le programme de travaux définit ci-après s'inscrit dans un cadre réglementaire précis.

La gestion de l'eau et plus particulièrement des rivières et ruisseaux non domaniaux s'appuie sur les articles L.210-1 et L.211-1 du Code de l'Environnement qui posent le principe d'une gestion équilibrée de la ressource en eau qui est d'intérêt général.

Pour mener à bien cette gestion, la Loi sur l'Eau n°2006-1772 du 30 décembre 2006 habilite la collectivité à entreprendre toute opération présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, et visant notamment à la restauration et l'aménagement des cours d'eau non domaniaux et la protection, la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines, dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne.

1.2 CADRE RÉGLEMENTAIRE

1.2.1 Dossier de déclaration

Le **Code de l'Environnement** prévoit, par ses **articles L214-1 et suivants**, des procédures d'**autorisation** et de **déclaration** pour les installations, ouvrages, travaux et activités entraînant des modifications du niveau ou du mode d'écoulement des eaux. L'article **L214-3 précise que** « *Sont soumis à autorisation de l'autorité administrative les installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter atteinte gravement à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique* ».

La procédure de déclaration est décrite aux articles R. 214-32 et suivants du Code de l'Environnement.

L'ensemble des travaux prévus entre dans le champ d'application du 3.3.5.0 du tableau annexé à l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement :

3.3.5.0. Travaux, définis par un arrêté du ministre chargé de l'environnement, ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif (Déclaration).

Cette rubrique est exclusive de l'application des autres rubriques de la présente nomenclature.

Ne sont pas soumis à cette rubrique les travaux n'atteignant pas les seuils des autres rubriques de la présente nomenclature.

1.2.2 Déclaration d'intérêt général

Les articles **L.211-7** (Loi n°2003-966, 30 juillet 2003, art 55,II,1°, Loi 2006-1772, 30 décembre 2006, art 2,I,1°) et R. 214-88 et suivants (Décret n°2007-397, 22 mars, art 1^{er} du **Code de l'Environnement** fixent les modalités d'intervention des collectivités publiques (collectivités territoriales, leurs groupements, les syndicats mixtes et les communautés locales de l'eau) pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence et visant, entre autres, l'entretien et l'aménagement de cours d'eau non domaniaux.

Dans ce cadre, l'intervention des collectivités publiques, qui suppose un financement public dans un domaine "non obligatoire", est conditionnée par la reconnaissance de l'intérêt général dudit projet. Les **articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural** définissent les conditions prévues pour réaliser et exploiter les travaux, ouvrages ou installations reconnus d'intérêt général ou d'urgence.

L'article R. 214-99 précise le contenu de la demande de Déclaration d'Intérêt Général, pour des opérations soumises à autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

La personne morale pétitionnaire constitue le dossier de l'enquête et l'adresse, en 7 exemplaires, au préfet du département.

Cette demande comprend, outre les pièces exigées dans le cadre du Dossier d'Autorisation à l'article R 214-6 :

Un mémoire justifiant l'intérêt général ou l'urgence de l'opération,

Un **mémoire explicatif** présentant de façon détaillée :

- une estimation des investissements par catégorie de travaux, d'ouvrages ou d'installations,
- les modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux ainsi qu'une estimation des dépenses correspondantes,
- un calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien des ouvrages, des installations ou du milieu qui doit faire l'objet des travaux.

Il est important que préciser que la DIG ne retire pas de droits, il devra être obtenu l'accord des propriétaires riverains.

1.2.3 Enquête publique

- 1 Le **Code de l'Environnement**, par ses **articles L123-1 et suivants** : "L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2. Les observations et

propositions parvenues pendant le délai de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision".

- 2 (L.126-3 CE) Le dossier soumis à enquête publique unique comporte les pièces ou éléments exigés au titre de chacune des enquêtes initialement requises et une note de présentation non technique du ou des projets, plans ou programmes.
- 3 (L.123-10 CE) Quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et durant celle-ci, l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête informe le public. L'information du public est assurée par voie dématérialisée et par voie d'affichage sur le ou les lieux concernés par l'enquête, ainsi que, selon l'importance et la nature du projet, plan ou programme, par voie de publication locale.

Cet avis précise :

- l'objet de l'enquête ;
- la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et des autorités compétentes pour statuer ;
- le nom et les qualités du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête ;
- la date d'ouverture de l'enquête, sa durée et ses modalités ;
- l'adresse du ou des sites internet sur lequel le dossier d'enquête peut être consulté ;
- le (ou les) lieu (x) ainsi que les horaires où le dossier de l'enquête peut être consulté sur support papier et le registre d'enquête accessible au public ;
- le ou les points et les horaires d'accès où le dossier de l'enquête publique peut être consulté sur un poste informatique ;
- la ou les adresses auxquelles le public peut transmettre ses observations et propositions pendant le délai de l'enquête. S'il existe un registre dématérialisé, cet avis précise l'adresse du site internet à laquelle il est accessible.

L'avis indique en outre l'existence d'un rapport sur les incidences environnementales, d'une étude d'impact ou, à défaut, d'un dossier comprenant les informations environnementales se rapportant à l'objet de l'enquête, et l'adresse du site internet ainsi que du ou des lieux où ces documents peuvent être consultés s'ils diffèrent de l'adresse et des lieux où le dossier peut être consulté. Il fait état, lorsqu'il a été émis, de l'avis de l'autorité environnementale mentionné aux articles L. 122-1 et L. 122-7 du présent code ou à l'article L. 104-6 du code de l'urbanisme, du lieu ou des lieux où il peut être consulté et de l'adresse du site internet où il peut être consulté si elle diffère de celle mentionnée ci-dessus.

II. - La personne responsable du projet assume les frais afférents à ces différentes mesures de publicité de l'enquête publique.

1.2.4 Evaluation des incidences Natura 2000

I. Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Evaluation des incidences Natura 2000 " :

1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;

2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;

3° Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.

II. Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ainsi que les manifestations et interventions prévus par les contrats Natura 2000 ou pratiqués selon les engagements spécifiques définis par une charte Natura 2000 sont dispensés de l'évaluation des incidences Natura 2000.

III. Sous réserve du IV bis, les documents de planification, programmes ou projets ainsi que les manifestations ou interventions soumis à un régime administratif d'autorisation, d'approbation ou de déclaration au titre d'une législation ou d'une réglementation distincte de Natura 2000 ne font l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 que s'ils figurent :

1° Soit sur une liste nationale établie par décret en Conseil d'Etat ;

2° Soit sur une liste locale, complémentaire de la liste nationale, arrêtée par l'autorité administrative compétente.

IV. Tout document de planification, programme ou projet ainsi que toute manifestation ou intervention qui ne relève pas d'un régime administratif d'autorisation, d'approbation ou de déclaration au titre d'une législation ou d'une réglementation distincte de Natura 2000 peut être soumis à autorisation en application de la présente section et fait alors l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000. Sans préjudice de l'application du IV bis, une liste locale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations ou interventions concernés est arrêtée par l'autorité administrative compétente parmi ceux figurant sur une liste nationale de référence établie par décret en Conseil d'Etat.

IV bis. — Tout document de planification, programme ou projet ainsi que manifestation ou intervention susceptible d'affecter de manière significative un site Natura 2000 et qui ne figure pas sur les listes mentionnées aux III et IV fait l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 sur décision motivée de l'autorité administrative.

V. Les listes arrêtées au titre des III et IV par l'autorité administrative compétente sont établies au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000, en concertation notamment avec des représentants de collectivités territoriales et de leurs groupements, de propriétaires, d'exploitants et d'utilisateurs concernés ainsi que d'organisations professionnelles, d'organismes et d'établissements publics exerçant leurs activités dans les domaines agricole, sylvicole, touristique, des cultures marines, de la pêche, de la chasse et de l'extraction. Elles indiquent si l'obligation de réaliser une évaluation des incidences Natura 2000 s'applique dans le périmètre d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ou sur tout ou partie d'un territoire départemental ou d'un espace marin.

VI. L'autorité chargée d'autoriser, d'approuver ou de recevoir la déclaration s'oppose à tout document de planification, programme, projet, manifestation ou intervention si l'évaluation des incidences requise en application des III, IV et IV bis n'a pas été réalisée, si elle se révèle insuffisante ou s'il en résulte que leur réalisation porterait atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000.

A défaut pour la législation ou la réglementation applicable au régime d'autorisation,

d'approbation ou de déclaration concerné de définir les conditions dans lesquelles l'autorité compétente s'oppose, celles-ci sont définies au titre de la présente section. En l'absence d'opposition expresse dans un délai déterminé, le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention entre en vigueur ou peut être réalisé à compter de l'expiration dudit délai.

VII. Lorsqu'une évaluation conclut à une atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 et en l'absence de solutions alternatives, l'autorité compétente peut donner son accord pour des raisons impératives d'intérêt public majeur. Dans ce cas, elle s'assure que des mesures compensatoires sont prises pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont à la charge de l'autorité qui a approuvé le document de planification ou du bénéficiaire du programme ou projet d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, de la manifestation ou de l'intervention. La Commission européenne en est tenue informée.

VIII. Lorsque le site abrite un type d'habitat naturel ou une espèce prioritaires qui figurent, au titre de la protection renforcée dont ils bénéficient, sur des listes arrêtées dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat, l'accord mentionné au VII ne peut être donné que pour des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou, après avis de la Commission européenne, pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.

IX. — L'article L. 122-12 est applicable aux décisions visées aux I à V prises sans qu'une évaluation des incidences Natura 2000 ait été faite.

2 DOSSIER DE DECLARATION AU TITRE DU L214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 NOM ET ADRESSE DES DEMANDEURS

La demande d'autorisation est faite au nom du **maitre d'ouvrage** suivant :

Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse

Espace du Montet

23600 BOUSSAC BOURG

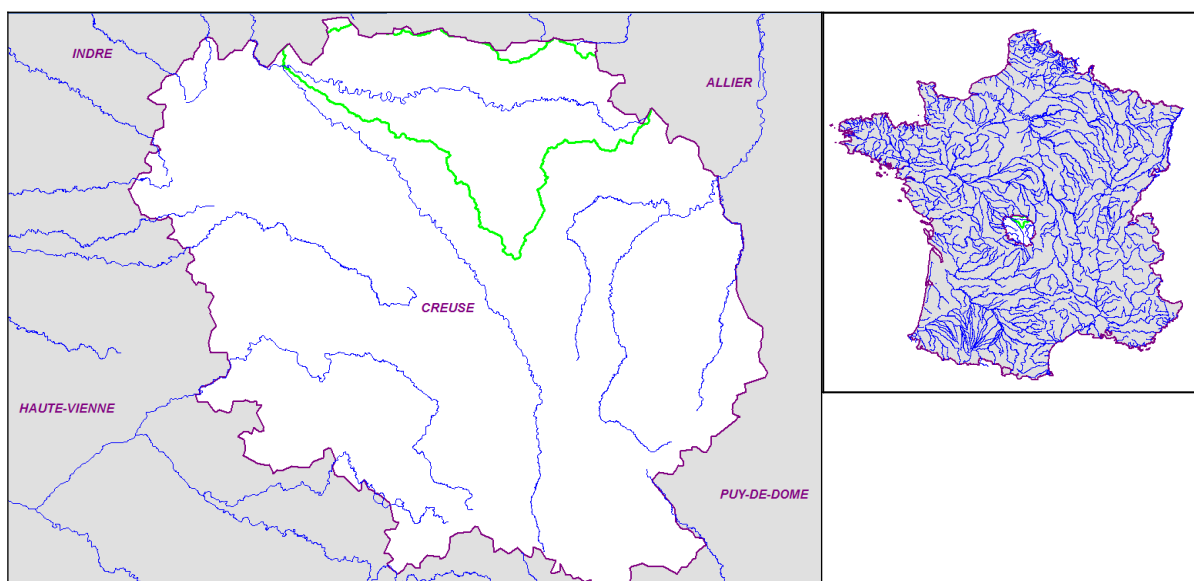
SIRET : 242 303 113 000 11

2.2 EMLACEMENT SUR LEQUEL LES TRAVAUX SONT RÉALISÉS

2.2.1 Localisation géographique des travaux

Les travaux sont situés sur le bassin versant de la Petite Creuse.

Le bassin versant de la Petite Creuse est situé dans la région du Limousin, au Nord du département de la Creuse (23). La rivière Petite Creuse, est un affluent rive droite de la rivière Creuse qui se jette dans la Vienne, affluent de la Loire.



Localisation de la zone d'étude

L'étude préalable à l'élaboration du Contrat Territorial sur le bassin versant de la Petite Creuse réalisé en régie du SMBPC en 2019/2020 concerne l'ensemble des masses d'eau du territoire, avec une sélection des masses d'eau et sous bassin versant prioritaires.

Le réseau hydrographique étudié, a mis en évidence plusieurs secteurs prioritaires.

A partir des données d'état et pressions et des constats de terrain, une priorisation territoriale a été proposée. La concertation en réunions techniques a permis la construction d'une stratégie priorisée, concentrant les efforts sur certaines masses d'eau pour atteindre les objectifs fixés.

Ainsi, il a été décidé d'intervenir prioritairement :

- à la restauration des sources de la Petite Creuse, ce qui correspond aux deux masses d'eau amont : ces masses d'eau vastes et complexes nécessiteront la réalisation d'actions sur des sous bassins connus pour avoir une influence importante sur la qualité de la masse d'eau :
 - **FRGR0401** Masse d'eau "Petite Creuse Amont" : actions programmées sur les sous bassins prioritaires "Ruisseau de Lavaufanche" et "Ruisseau de Leyrat", ainsi que sur le sous-bassin du Bérout qui reste prioritaire par son enjeu "eau potable" (AAC prioritaire; actions milieux déjà engagées à poursuivre).
 - **FRGR0404** Masse d'Eau "Verreaux" : actions programmées sur les sous bassins prioritaires "Ruisseau de Fragne (Ladapeyre)" et "ruisseau de l'étang neuf (Jarnages)"
- sur trois masses dégradées et à bassin versant de taille modérée, pour lesquelles il semble possible de reconquérir le bon état à l'échéance des 6 ans du programme :
 - **FRGR1780** Chez Pendu : bonne connaissance des besoins du territoire et médiation déjà engagé lors du premier CTMA.
 - **FRGR1804** La Cellette : une action sur le plan d'eau de la Cellette devrait permettre un retour au bon état.
 - **FRGR1840** Lavaud : problématique hydrologique et morphologique rapidement identifiable et propice à un programme d'actions.

En complément, et en application du principe de "non dégradation", certaines masses d'eau considérées en bon état écologique, mais concernées par des pressions et perturbations avérées sur un ou plusieurs paramètres pourront faire l'objet d'actions dans le cadre du futur Contrat Territorial.

FRGR 0402 : Petite Creuse aval

FRGR 1820 : Cluzeau

FRGR 1806 : Poiriers

FRGR 1835 : Chambon

FRGR 1796 : Mornay

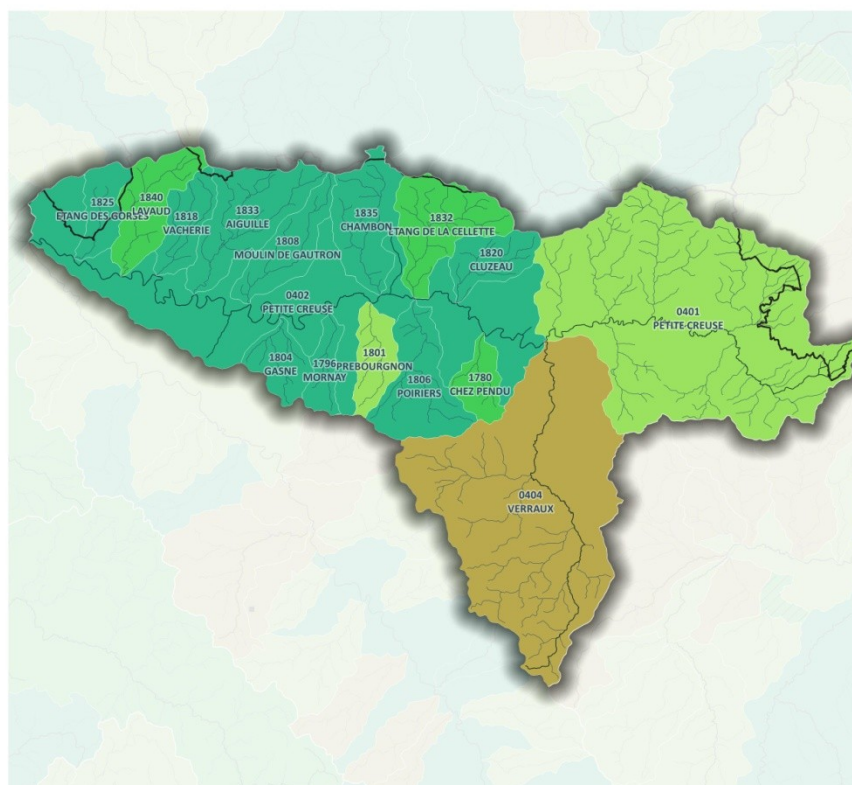
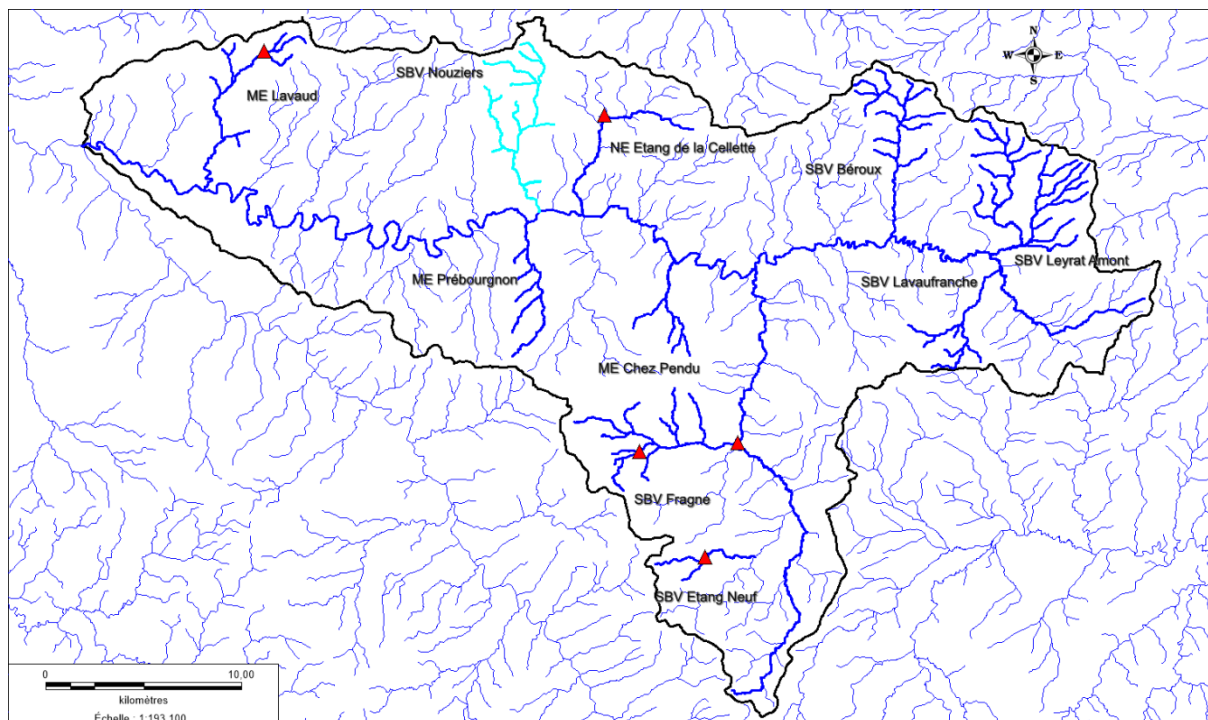
FRGR 1804 : Gasne

FRGR 1808 : Moulin de Gautron

FRGR 1833 : Aiguille

FRGR 1818 : Vacherie

FRGR 1835 : Etang des Gorses



2.2.2 Objectifs des travaux

Les travaux envisagés ont pour objectifs de réduire ou de supprimer les problèmes identifiés lors de l'étude préalable.

Les principaux objectifs du programme de travaux d'aménagement sont d'améliorer rapidement le fonctionnement écologique et hydro morphologique des cours d'eau.

En premier lieu, il s'agit d'étudier et d'agir sur la thématique de la ressources en eau en matière de quantité. En effet, le manque d'eau et les assecs récurrent sont la source des problématiques du territoire, de mettre en place des actions pour améliorer ou restaurer les zones humides et les annexes hydrauliques présents dans le lit majeur des cours d'eau : restauration d'annexes hydrauliques. Le diagnostic et la gestion des plans d'eau seront également au cœur de la gestion hydraulique.

En second lieu, il s'agit de mettre en place des aménagements de berges afin de lutter contre le piétinement des animaux : pose de clôtures, aménagement de zones d'abreuvement pour les animaux, protection de berges, restaurer la ripisylve par des opérations de dégagement des embâcles, arbres morts et arbres en travers du cours d'eau, dans le but de restaurer le libre écoulement des eaux, redynamiser une ripisylve vieillissante et limiter les phénomènes d'érosion et de dégradation du milieu aquatique. Sur les tronçons dépourvus de ripisylve, la plantation d'arbres et d'arbustes sera prévue.

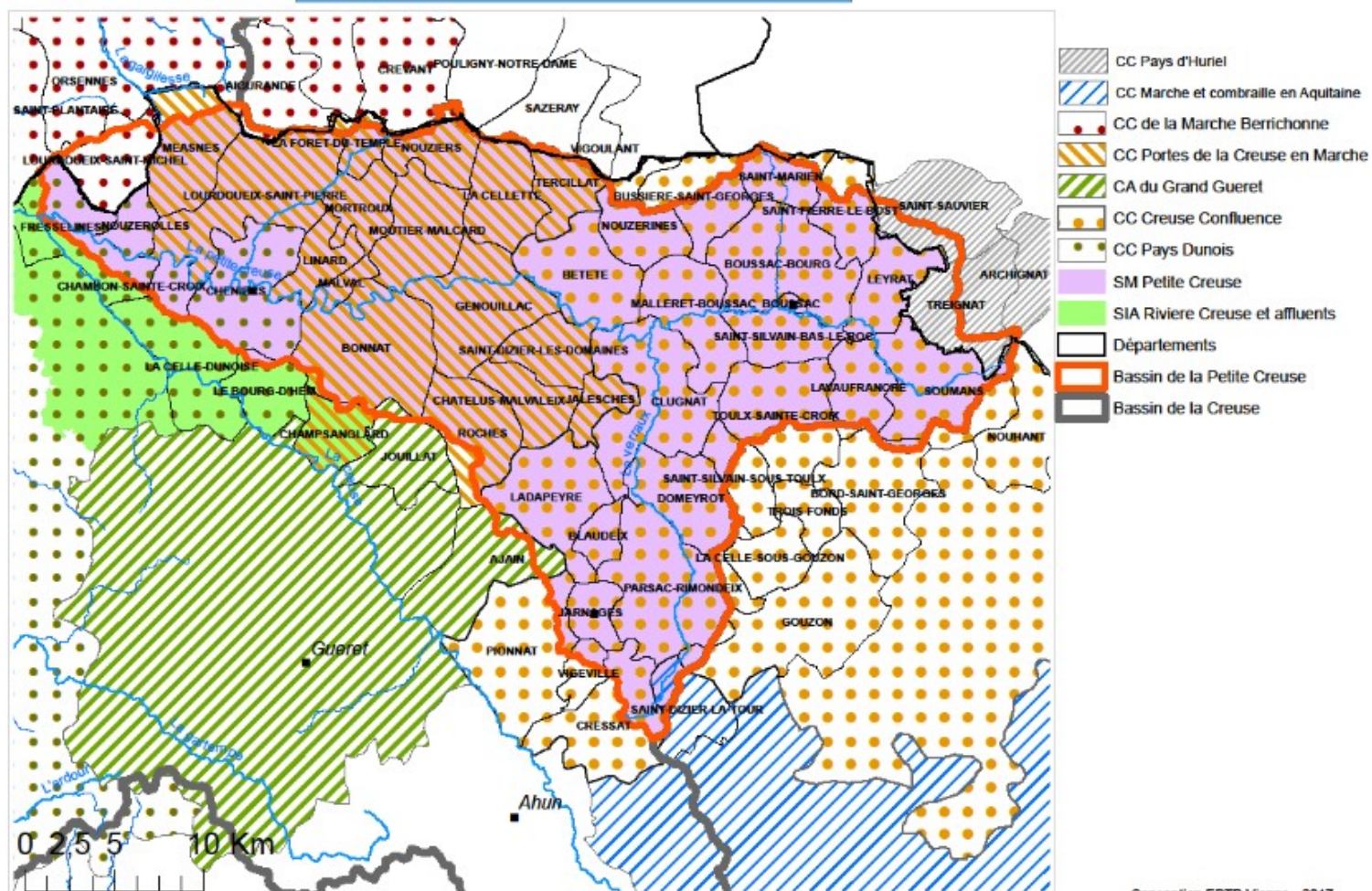
Enfin, il s'agit de se mettre en conformité avec la notion de continuité écologique de la DCE notamment pour la continuité piscicole et sédimentaire pour un certain nombre d'ouvrages hydrauliques (ouvrages artisanaux, plans d'eau, ouvrage sur l'axe liste 2). Ainsi, soit les petits ouvrages seront effacés, soit des études d'aménagements seront envisagées.

Le programme d'aménagement est réalisé dans une même recherche d'amélioration de la gestion globale des cours d'eau, que ce soit en période d'étiage ou en période de crue et dans un souci d'amélioration de la qualité globale de la ressource en eau.

2.2.3 Situation foncière du projet

Les travaux seront réalisés uniquement sur les communes des communautés de communes adhérentes au Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse, dont la carte est présentée ci-dessous.

Syndicat Mixte de la Petite Creuse



Localisation des communes concernées par le CTMA « Petite Creuse »

2.3 NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DES TRAVAUX ENVISAGÉS, AINSI QUE LES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CORRESPONDANTES

2.3.1 Nature et consistance des travaux portés par les maitres d'ouvrages principaux

Les actions proposées ci-dessous sont des actions propres aux cours d'eau, actions qui sont pleinement de la compétence du SMBPC.

Plantation d'une ripisylve

Cette action consiste à recréer une ripisylve sur certains secteurs du bassin versant par plantation d'arbres et d'arbustes.



Le but de cette intervention est d'améliorer voire de reconstituer à terme une ripisylve à 3 strates à savoir arborescentes, arbustives et herbacées, à partir de jeunes plants.

Restauration de la ripisylve

Globalement la végétation est plutôt mauvaise et d'une classe d'âge vieillissante, avec pour conséquences :

- Une forte mortalité des sujets par manque d'entretien, principalement des aulnes,
- Un dépérissement avancé qui va se traduire à court terme par la mortalité des sujets,
- La chute des troncs dans les cours d'eau avec la formation d'embâcles nuisibles aux écoulements (succession d'embâcles qui retiennent la ligne d'eau et favorisent l'ensablement, voire les débordements ponctuels).

Toutefois, il n'est pas envisageable d'intervenir de manière linéaire sur l'ensemble du réseau hydrographique étudié pour l'entretien de la végétation, ce qui engendrerait des coûts très élevés sans réels gains pour les milieux.



Par cours d'eau, nous avons donc privilégié les interventions à partir de 3 types d'intervention définis suivant le degré d'urgence d'intervention en relation avec l'état sanitaire de la ripisylve :

- **Une intervention légère** : récurrence faible d'intervention sur la parcelle avec quelques coupes disparates
- **Une intervention moyenne** : récurrence d'intervention plus importante avec la nécessité de travaux plus fréquents de recépage et l'intervention sur quelques petits embâcles
- **Une intervention lourde** : récurrence d'intervention importante avec la nécessité de travaux fréquents d'abattage, les embâcles sont très présents et perturbent les écoulements

Enlèvement des obstacles à l'écoulement

Les embâcles sont des accumulations de débris végétaux, auxquels viennent souvent s'ajouter des déchets d'autre nature, qui sont retenus par un obstacle placé accidentellement dans le lit mineur. Il peut s'agir d'une souche proéminente, d'un arbre qui a chuté dans le lit mineur, de troncs flottants qui se sont calés entre deux piles de pont, etc.

Un embâcle, comme tout obstacle placé dans le lit mineur, est susceptible de provoquer des turbulences ou des déviations de courant à l'origine de nouvelles érosions de berges. Les embâcles peuvent également constituer de véritables barrages (embâcles filtrants) qui augmentent la ligne d'eau en amont, ce qui peut favoriser les inondations en cas de crue, limiter la connexion amont/aval pour la faune, favoriser la sédimentation et donc le colmatage des substrats plus grossiers.



Les embâcles, lorsqu'ils ne sont pas généralisés, contribuent à diversifier les écoulements, participent à la **stabilisation du profil en long** du cours d'eau, peuvent favoriser la création de mouilles et constituent de ce fait des **facteurs de diversification des habitats aquatiques**. Ils contribuent également à l'**approvisionnement en matières organiques**, nécessaires aux consommateurs primaires, et notamment à certains représentants de la faune benthique.

Enfin les embâcles peuvent constituer d'excellentes **caches à poissons**, servir de support de ponte et de reproduction pour les macro invertébrés.

La gestion des embâcles est donc nécessaire pour conserver la qualité physique et biologique des cours d'eau. Cette action doit s'inscrire dans la continuité de l'action engagée dans le premier contrat de restauration et d'entretien.

Pour diversifier les habitats aquatiques, la création d'embâcles ancrés permet de participer à la diversification des habitats aquatiques. Cette possibilité est à cibler particulièrement où les compartiments lit et berges-ripisylve sont altérés.

Placées en travers du cours d'eau pour permettre l'abreuvement des animaux ou pour empêcher la divagation du bétail quand les berges ne sont clôturées, les clôtures sont sources de formation d'embâcles.

Dans le cadre du programme, il est proposé de retirer ces clôtures afin de rétablir le libre écoulement des cours d'eau.



Des solutions de remplacement sont prévues dans le cadre des actions à réaliser et sont adaptées aux différents cas de figure :

- Clôtures à installer le long du cours d'eau,
- Abreuvoir à aménager,
- Retrait simple de la clôture (prairies abandonnées)

Protection de berges

Lorsque cela ne crée pas de danger pour les biens ou les personnes, il est souhaitable de laisser la rivière divaguer, creusant certaines berges (phénomène d'érosion).

Si la berge menace de s'effondrer en créant un danger réel, il faut la consolider. Cela est essentiellement le cas aux abords des maisons et routes.

Cette action consiste au renforcement très localisé de berge sur les secteurs érodés par des techniques mixtes ou de génie végétal :

- De l'enrochement :

Mise en place de blocs d'enrochements de gros diamètre en bas de berge avec géotextile afin de tenir la terre. Possibilité de plantation sur la partie haute du talus.

- Du tunage :

Mise en place de pieux derrière lesquels sont placés horizontalement des troncs et/ou des rondins, complétés par des branches de saule.

- Du retalutage de la berge :

Mise en place d'un géotextile biodégradable et ensemencement (ou plantations) de la berge.

Le choix de la technique dépend du linéaire à traiter, de la hauteur des berges et de leur pente, de la forme du bras, de la présence ou non d'ouvrages en amont...

Nettoyage des sources et chevelus

Cette action consiste à nettoyer les chevelus afin d'améliorer le débit et l'écoulement de l'eau

provenant de ces sources et ainsi améliorer le débit dans la rivière ainsi que de recréer une ripisylve autour des sources et chevelus afin de régénérer des corridors biologiques sur le bassin versant.

Le but de cette intervention est d'améliorer voire de reconstituer une ripisylve à 3 strates à savoir arborescentes, arbustives et herbacées, à partir de jeunes plants.



Aménagement d'abreuvoirs

Les abreuvoirs directs au cours d'eau seront évités dans la mesure du possible pour éviter le départ de matières en suspension et de matières fécales au cours d'eau.

Sur les cours d'eau étudiés, la solution d'aménagement la plus adaptée est la pompe de prairie. Cette technique utilise le cours d'eau ou bien la nappe d'accompagnement (par l'intermédiaire d'un puits). Elle présente une capacité d'alimentation restreinte de 10 à 15 bovins par pompe.

D'autres solutions comme le bac à eau alimenté en gravitaire, par le vent et par l'énergie solaire sont également possibles mais ne sont pas adaptées ou présentent l'inconvénient d'un coût plus élevé.



Les rampes en enrochements se limiteront aux zones où les bêtes descendent déjà dans le cours d'eau.

Mise en place de clôtures

Plusieurs types de clôtures peuvent être installés en bordure de cours d'eau :

- Les clôtures électriques : clôture électrifiée avec piquets en bois de châtaignier ou acacia fendu de 1.8 mètres de longueur, de 10 à 15 centimètres de diamètre espacés de 8 mètres en moyenne, avec un minimum de 4 m et un maximum de 10 mètres. Un fil de fer galvanisé est fixé entre 0.8 et 1 mètre du sol avec pose d'un isolateur à vis bois sur chaque piquet.
- Les clôtures électriques déportées : clôture électrifiée avec piquets en bois de châtaignier ou acacia fendu de 1.8 mètres de longueur, de 10 à 15 centimètres de diamètre espacés de 8 mètres en moyenne, avec un minimum de 4 m et un maximum de 10 mètres. Un fil de fer galvanisé est fixé entre 0.8 et 1 mètre du sol avec pose d'une potence et isolateur sur chaque piquet.
- Les clôtures barbelées : clôture avec deux rangs de ronces artificielles (21 Kilogrammes, type « léopard ») avec piquets en bois de châtaignier ou acacia fendu (de deux mètres de longueur et de 10 à 15 centimètres de diamètre) espacés de 3 mètres en moyenne. Des raidisseurs et des crampillons galvanisés permettent de fixer le fil sur les piquets.

Une discussion préalable avec les exploitants et les propriétaires doit être engagée de manière à adapter le type de clôtures au cheptel.

Aménagement de passage pour les bovins

Afin d'éviter ou de limiter le départ de matières fécales et de matières en suspension dans les cours d'eau, les points de passage dans le lit des cours d'eau doivent être limités au maximum.

Deux types d'aménagement sont proposés :

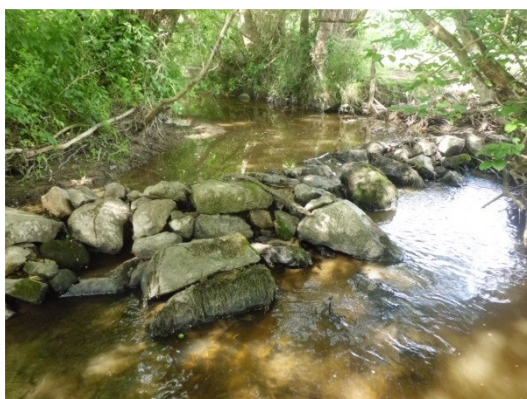
- Pour les cours d'eau dont la largeur n'excède pas 2.5 m : une passerelle pourra être aménagée pour le passage des bovins sur le cours d'eau.
- Pour les cours d'eau plus larges, des gués peuvent être aménagés à l'aide de descentes de part et d'autre du cours d'eau et l'implantation de glissières amovibles permettant le passage **ponctuel** des animaux.

Suppression d'ouvrages artisanaux.

La vocation de ces seuils artisanaux semble être le maintien d'une lame d'eau suffisante dans le but agricole ou halieutique. L'existence légale de chacun des sites sera à vérifier au préalable.

Ils sont constitués de glissières routières ou de pierres et de bâche plastique et sont placés en travers du lit. Ce type d'aménagement de fortune a malheureusement très probablement un impact globalement négatif en limitant les possibilités de circulation du poisson et des sédiments.

En fonction de l'utilité de l'ouvrage, l'action vise à le retirer complètement.



Ils peuvent être constitués de buses mal calées, qui seront donc retirées et remplacées s'il y a une utilité, par une passerelle ou par un autre système de franchissement.

Pour prioriser les actions sur un sous bassin versant :

L'ensemble des estimations et des priorisations est issu des observations de terrain et de l'estimation des actions à mettre en œuvre. Une analyse fine, et une consultation des riverains et exploitants affineront les coûts et le positionnement des aménagements.

Protocole retenu.

Prospection à pied du linéaire afin de diagnostiquer les éléments déclassants au niveau morphologique (érosion, colmatage, éléments ponctuels, continuité, ripisylve...). Appréciation de l'utilisation des berges.

Réalisation d'un chiffrage par unité hydrographique pour une sélection ultérieure.

Analyse des éléments et priorisation des actions en fonction de la possibilité de réalisation des estimations du gain écologique.

Le Paramètre "Continuité" est un paramètre important à prendre en compte. En effet, dans un premier temps il sera sélectionné des actions en aval des éléments en barrage sur le cours d'eau. Il sera ensuite important que les volets "continuité" ou "plan d'eau" étudient l'impact de ces éléments et la possibilité de réduire les impacts.

Réalisation d'études complémentaires sur les ouvrages

Les actions pour le rétablissement de la continuité écologique nécessitent des investigations supplémentaires :

- Le technicien de rivière doit prendre contact avec les propriétaires des ouvrages de moulins et d'étangs pour les sensibiliser aux problématiques et envisager avec eux les possibilités d'aménagements,

- Des études complémentaires sont à réaliser afin d'établir :
 - o Les plans et les aménagements à réaliser avant de lancer un appel d'offre pour les travaux,
 - o Le dossier d'incidences au titre de la loi sur l'eau nécessaire pour les interventions ciblant des rubriques de la nomenclature.

Les études complémentaires devront être réalisées le plus tôt possible dans le cadre du programme afin que les travaux puissent se faire lors du programme.

Ces études devront établir, si besoin, plusieurs scénarii avant de réaliser la phase projet du scénario retenu par le comité de pilotage.

Les actions sur les étangs et la continuité écologique des ouvrages ne se feront qu'avec l'accord du ou des propriétaire(s).

Concernent les étangs au fil de l'eau

Chaque année, sur chaque Masse d'eau ou sous bassin versant qui feront l'objet d'opérations des différents maître d'ouvrage, un protocole simple sera mis en place : relevé et diagnostic pour dénombrer les nombre de plan d'eau, de connaître leurs statuts, et d'apprécier l'impact sur le milieu.

Ensuite, une phase de médiation sera opérée afin de proposer des études complémentaires d'aide à la prise de décision pour améliorer l'ouvrage.

Plusieurs scénarii seront proposés :

- scénario 1 : suppression de l'étang avec recréation d'un lit mineur dans l'emprise de l'ancien étang :

Ce scénario consiste à :

- vidanger l'étang
- supprimer les ouvrages de vidange de l'étang
- recréer un lit mineur
- reprofiler les berges sur l'emprise de l'ancien étang.

Cela permet de supprimer complètement l'étang et ses impacts : réchauffement, eutrophisation, obstacle à la migration, déficit hydrique sur le cours d'eau.

- scénario 2 : création d'un bras de contournement à côté de l'étang :

Ce scénario consiste à :

- créer un bras de contournement de l'étang,
- créer un ouvrage d'alimentation de l'étang (déversoir, buse, vanne).

Cela permet de supprimer certains impacts de l'étang : réchauffement, eutrophisation, obstacle à la migration sur le cours d'eau.

Le scénario proposé par étang dépend de l'usage de l'étang (pêche ou captages d'eau potable) et du type d'ouvrages hydrauliques existants.

Afin de minimiser les coûts de ces études, le technicien de rivière peut réaliser une partie des études d'incidences notamment le relevé bathymétrique des zones d'influence des ouvrages de manière à réaliser le profil en long et des profils en travers de la zone influencée.

L'étude complémentaire sur les ouvrages est dépendante des possibilités d'aménagement envisagées avec les propriétaires.

- scénario : Equiper et gérer le plan d'eau si pas de possibilité de contournement :

Ce scénario consiste à :

- mettre en place les organes de vidange et de sortie d'eau en conformité (Moine, déversoir de crues, pêcherie...)
- mettre en place un plan de gestion et une convention de soutien d'étiage..

Cela permet de diminuer certains impacts de l'étang : restitution d'eau de mauvaise qualité, sédiments...

Le scénario proposé par étang dépend de l'usage de l'étang (pêche ou captages d'eau potable) et du type d'ouvrages hydrauliques existants.

Afin de minimiser les coûts de ces études, le technicien de rivière peut réaliser une partie des études d'incidences notamment le relevé bathymétrique des zones d'influence des ouvrages de manière à réaliser le profil en long et des profils en travers de la zone influencée.

L'étude complémentaire sur les ouvrages est dépendante des possibilités d'aménagement envisagées avec les propriétaires.

Concernant les ouvrages de franchissement

Les ouvrages concernés sont des ponts communaux ou départementaux et des passerelles busées agricoles.

Les ponts possèdent le plus souvent un radier bétonné qui provoque une chute à l'aval.

Les débits estivaux assez faibles sous les ponts dimensionnés pour les crues ne permettent pas d'obtenir une lame d'eau suffisante pour les espèces aquatiques.

Les buses sont également une lame d'eau faible et souvent une perte de charge accélérant la vitesse d'écoulement. Enfin il y a souvent une chute verticale en sortie.

Deux grands types de scénarii sont proposés :

- scénario 1 : Aménagement de l'ouvrage.

Ce scénario consiste à :

- disposer des enrochements percolés en aval de la buse
- stabiliser la fosse de dissipation
- créer des aspérités sur le fond de l'ouvrage.

Cela permet simplement de restaurer la continuité piscicole pour les espèces migratrices cibles du bassin versant.

- scénario 2 : Remplacement intégral par un ouvrage à fond naturel :

Cela induit une restauration piscicole totale.



Les choix ou orientations seront donnés lors de Comité de pilotage (services de l'état, maîtres d'ouvrages, propriétaires).

L'aménagement sera aussi fonction de l'intérêt général et de l'importance du type de voie : route départementale, chemin communal ou simple accès privé à une parcelle.

2.3.2 Nature et consistance des travaux portés par les autres maîtres d'ouvrages

Les actions proposées ci-dessous sont des actions en liens avec les cours d'eau mais qui peuvent être portées par d'autres maîtres d'ouvrages tel que :

- Chambre d'Agriculture de la Creuse,
- Conservatoire des Espaces Naturels Nouvelle Aquitaine,
- EPTB Vienne
- ACCA ou lieutenant de l'ouvrier,

- Groupement Des Agriculteurs de la Petite Creuse,
- Propriétaires privés,
- Mairies.

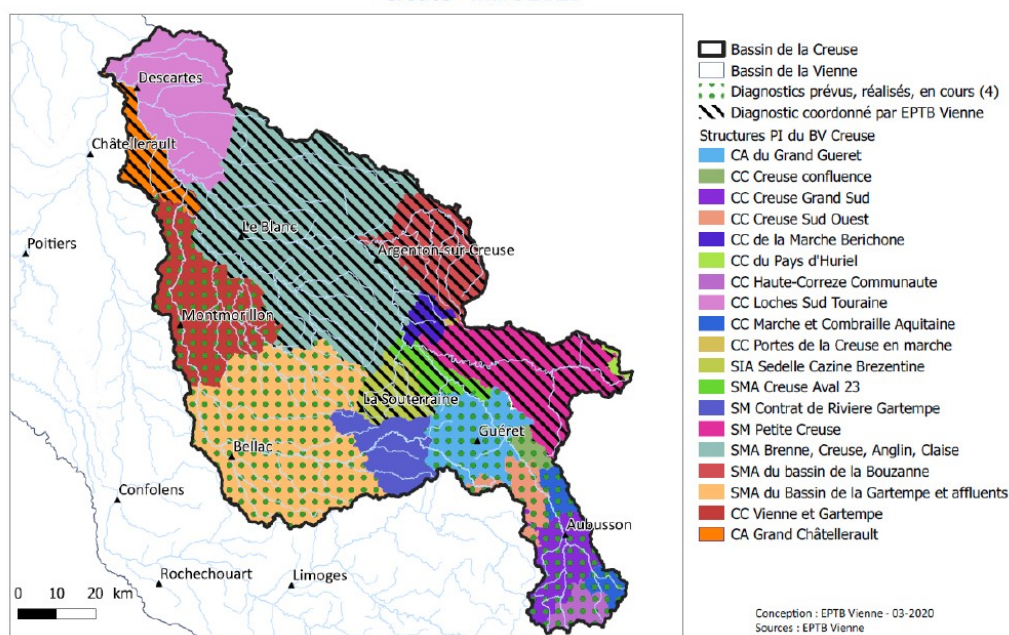
Ces maîtres d'ouvrages sont signataires du CT Petite Creuse, mais leurs actions ne rentrent pas dans le champ de la présente DIG car l'intérêt général est porté par leur statut et dans leurs missions propres. Ces actions prévues dans le CTMA sont données à titre d'information.

2.3.2.1 Connaissance et conservation du caractère humide de certains secteurs

- *Etude mutualisée avec 7 structures, coordonnée par l'EPTB Vienne : « Etat des lieux et diagnostic des zones d'expansion des crues, zones à risques et aménagements dans le cadre de la compétence prévention des inondations et définition d'une stratégie d'intervention »*

Sur le bassin de la Creuse, l'EPTB Vienne a proposé aux structures opératrices de la compétence PI n'ayant à ce jour pas réalisé ou prévu d'actions de coopérer pour réaliser un diagnostic et établir une stratégie d'intervention à une échelle hydrographique cohérente couvrant environ 60% du bassin versant de la Creuse. Cette collaboration contribuera notamment à dégager une vision d'ensemble et coordonnée sur les sous-bassins de la Petite Creuse, de la Sédelle, de la Bouzanne, et d'une partie importante des bassins de l'Anglin et de la Creuse. Le territoire concerné par la présente étude représente une surface

Situation de la prise en compte de la compétence prévention des inondations sur le bassin de la Creuse - mars 2020



de 4605 km² et est réparti sur 8 structures à compétence GeMAPI.

Cette démarche coordonnée confortera ainsi la mutualisation des structures autour de la thématique de la prévention des inondations.

Compte tenu de son territoire d'intervention, l'EPTB Vienne propose d'assurer le portage de cette phase d'acquisition des connaissances en association avec les syndicats et EPCI concernés. Ensuite, une fois l'état des lieux et la stratégie d'intervention établis et partagés, chaque opérateur PI pourra, en propre, mettre en œuvre les actions qui apparaissent nécessaires à l'échelle de son territoire d'intervention.

L'avis de chaque structure compétente en matière de PI a été recueilli au préalable pour s'assurer de leur adhésion à la démarche. Compte tenu des résultats de la consultation, le périmètre d'étude s'étend sur 4605 km² du bassin versant de la Creuse.

L'objectif principal de l'étude consiste à définir, en adéquation avec les caractéristiques du territoire (faible population, nombreuses zones naturelles et zones humides...) le système et le niveau de protection du territoire d'étude pour répondre aux exigences réglementaires relatives à l'exercice de la compétence et d'identifier les actions à mettre en œuvre.

Au regard de cette analyse, il s'agira :

- D'identifier les Zones d'Expansion de Crue (ZEC), d'évaluer leurs fonctionnalités et de mettre en évidence les zones à risques où se concentrent les enjeux ;
- D'identifier les aménagements de protection contre les inondations tels que les systèmes d'endiguement et les ouvrages écrêteurs de crue et évaluer le niveau de protection associé
- De définir une stratégie d'intervention et d'aménagement en matière de prévention des inondations.

Cette étude est prévue sur une durée de 14 mois à compter de la notification du marché (courant mai 2020 si possible).

• ***Gestion quantitative de l'eau***

La gestion quantitative de l'eau constitue une préoccupation majeure des acteurs du bassin versant de la Creuse.

Dès à présent, au regard de l'urgence de la situation subie par le territoire (sécheresses d'une fréquence et d'une intensité inédites), la Commission Locale de l'Eau en charge de l'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin de la Creuse a besoin d'acquérir des connaissances suffisantes sur ce sujet pour être en mesure de déterminer collectivement les mesures de gestion appropriées permettant de concilier les différents usages avec la ressource disponible tout en permettant le bon fonctionnement des milieux aquatiques .

Par conséquent, comme cela a été expliqué lors de la première réunion de la CLE, l'EPTB Vienne prend, en qualité de structure porteuse du SAGE, l'initiative du lancement d'une procédure d'approfondissement des connaissances sur la quantité d'eau du bassin de la Creuse reposant sur un mode opératoire s'organisant en deux phases conduites parallèlement. Une première phase consiste en la réalisation d'une étude quantitative globale confiée à un prestataire pour la partie aval des sous-bassins de la Creuse et de la Gartempe (dans la Vienne, l'Indre et l'Indre et Loire) où se concentrent de nombreux enjeux liés aux prélèvements recensés. La seconde phase correspond au recrutement d'un ingénieur d'étude "quantité" actuellement en cours, qui réalisera une étude quantitative à l'échelle du

SAGE Creuse (hors partie étudiée par le prestataire), thématique par thématique, adaptée aux spécificités du territoire.

Le bassin de la Petite Creuse sera donc intégralement concerné par cette deuxième phase, qui se déroulera sur 24 mois entre 2020 et 2022. L'ingénieur quantifié procédera thématique par thématique (connaissances hydrologiques et effet des usages, transferts d'eau inter-Bassins, abreuvement, réseaux d'eau, sylviculture, plans d'eau, débits biologiques, recommandations d'actions...) pour être en mesure de proposer des actions à intégrer dans le SAGE Creuse. Ce travail sera réalisé en lien avec les différentes structures GeMAPI du territoire et certaines phases d'acquisition de connaissances, notamment de définition de débits minimums biologiques, pourront donner l'opportunité de mutualisation entre ces structures et l'EPTB Vienne.

A noter : une étude sur l'adaptation au dérèglement climatique devrait être menée sur la période 2020-2024 à l'échelle de l'ensemble du bassin de la Vienne (comprenant celui de la Petite Creuse) dans le cadre d'un projet LIFE associant notamment l'Oleau, l'INRAE, Météofrance, l'EPTB Vienne. Des liens avec les études quantifiées seront effectués.

Les actions du Conservatoire des Espaces Naturels de Nouvelle Aquitaine :

Cet objectif a pour but de permettre le maintien du caractère humide de certains secteurs humides par de l'acquisition foncière, des travaux de restauration, des plans de gestion.

Cette action peut être réalisée par le CEN Nouvelle Aquitaine.



- **Acquisition / Maîtrise foncière :**

La maîtrise foncière est l'un des outils privilégiés par le Conservatoire pour assurer la protection à long terme de sites remarquables et cette action est l'une des raisons d'être du Conservatoire. Pour pouvoir intervenir sur un site, le Conservatoire doit auparavant en avoir obtenu la maîtrise foncière, soit par la mise en place de conventions de gestion ou la conclusion de baux avec des propriétaires privés ou des collectivités, soit par l'acquisition dans le cas de parcelles jugées particulièrement importantes. L'expérience acquise par le CEN en plus de 20 ans montre clairement que les acquisitions et les baux à long terme sont les seuls moyens de mettre en place une gestion conservatoire :

- **Rédaction Diagnostic Pré-Opérationnel :**

Aucun diagnostic n'existe à l'échelle du territoire sur l'abondance, l'état de conservation et la fonctionnalité des zones humides et le Conservatoire, en l'état, peut difficilement proposer un programme d'actions précis.

Pour pouvoir définir ses actions d'une année sur l'autre, les présenter et les faire valider en amont aux membres du comité de pilotage, le Conservatoire a besoin d'avoir une meilleure connaissance globale du territoire. Le but ne serait pas de faire un inventaire complet des zones humides à l'échelle du contrat territorial mais de définir des enveloppes cohérentes d'intervention en termes de surface, de continuité écologique, d'enjeux environnementaux :

- en parcourant les photos aériennes couvrant le bassin versant du contrat territorial pour réaliser un pré-repérage ;
- en interrogeant les différentes structures ayant une bonne connaissance du territoire et les élus ;
- en allant sur le terrain vérifier l'intérêt des ensembles pré-repérés ou signalées par des partenaires.

Le diagnostic pré-opérationnel se focaliserait dans un premier temps sur les bassins versants prioritaires mentionnés dans la partie III- A et s'étendrait dans un second temps au reste du territoire de façon à pouvoir cibler des sites sur lesquels pourraient se porter les actions du Conservatoire de 2024 à 2026.

Au terme de ce pré-diagnostic, un rapport serait produit. Il contiendrait :

- les cartes de localisation des entités validées ;
- une hiérarchisation de celles-ci, prenant en compte la surface concernée, le degré de rareté des habitats humides présents, leur niveau de dégradation, la nature et l'importance des travaux à réaliser pour restaurer les sites ;
- une enquête cadastrale ;
- des pistes de gestion des zones humides.

- **Rédaction de notice de gestion**

Les notices de gestion effectuées par le CEN ont pour but de faire un état des lieux du patrimoine naturel, de son état de conservation et de la fonctionnalité des milieux d'intérêt environnemental majeur, présents au sein du périmètre d'étude. Le Conservatoire peut s'adjoindre les compétences d'experts extérieurs à la structure quand cela est nécessaire. Sur la base de ce diagnostic, ces documents doivent lister les objectifs de conservation à atteindre pour les habitats et les espèces, les itinéraires techniques à suivre, le calendrier de travaux à réaliser pour y parvenir et une évaluation de leur coût.

Les périmètres d'étude sont déterminés sur la base de connaissances de terrain, complétées par une analyse des éléments cartographiques disponibles et des photos aériennes, avec l'objectif d'inclure un maximum de zones humides, tout en intégrant leur bassin versant. Ces zones d'étude ont souvent pour noyau central un site maîtrisé par le Conservatoire, voire peuvent en être majoritairement constituées. Ce travail a alors pour objectifs de mieux connaître l'intérêt du site et les enjeux et opportunités présents sur les parcelles environnantes, ou ne pas en comporter, et la finalité est alors d'approfondir les

connaissances sur des secteurs souvent mal connus mais où des enjeux ont tout de même été identifiés.

La durée d'application d'une notice de gestion est en général de 5 ans mais peut atteindre 10 ans sur les milieux où les évolutions sont lentes ou si l'intervention du CEN est ancienne. Au terme de sa période de validité, un bilan des actions menées dans le cadre de l'animation de la notice de gestion permet d'analyser les réussites et les éventuels échecs afin de pouvoir établir de nouveaux objectifs et actions nécessaires.

- **Travaux de restauration**

Les travaux visent à restaurer les habitats humides ouverts ou semi-ouverts, dégradés par une colonisation progressive des ligneux, suite à un abandon des pratiques agro-pastorales. Les interventions consistent essentiellement à rouvrir les milieux par bûcheronnage, débroussaillage et d'autres techniques afin de rétablir à la fois la valeur écologique et les fonctionnalités hydriques de ces milieux naturels ou semi-naturels.

- **Animation**

Le temps consacré à cette action doit permettre :

- d'assurer le déroulement des actions précédemment décrites (prospection foncière, encadrement de la personne en charge de la rédaction des notices de gestion, encadrement des travaux réalisés, etc.) ;
- de mener une veille environnementale et d'apporter une assistance technique sur les zones humides ;
- de faire la promotion de ces milieux particuliers ;
- de participer aux réunions organisées par les structures partenaires dans le cadre du contrat territorial ;
- d'assurer le suivi administratif et financier des actions portées par le Conservatoire.

Gestion des ouvrages.

En ce qui concerne le maintien en eau, il n'est pas proposé de créer de nouveaux ouvrages ou seuils, dont l'objectif aurait été de maintenir des retenues d'eau dans le lit mineur.

D'une part, l'étude de la morphologie a démontré que tous les aménagements et en particulier la création d'ouvrages avaient un impact négatif sur la dynamique naturelle du cours d'eau.

D'autre part, la création de telles retenues d'eau ne répondrait à aucun objectif identifié, et inversement serait incompatible avec des objectifs clairement définis, tels que la franchissabilité piscicole, l'amélioration de la qualité de l'eau.

Les agriculteurs sont en prise directe avec les milieux naturels et les zones humides en particulier. Leur contribution est fondamentale dans le processus de protection et de valorisation de ces milieux. Il est nécessaire d'aider les agriculteurs à participer à la protection de ces zones humides. Les mesures agro-environnementales peuvent fournir un cadre privilégié d'intervention dans ce domaine.

2.3.2.2 Animation agricole

Animation Générale : réalisé par la Chambre d'Agriculture de la Creuse.

- **Réalisation de Diagnostics Individuels d'Exploitations** (mise en place de MAEC ou autres outils d'aide pour la gestion d'une exploitation).
- **Organisation de journées d'information agricole** : Exemple : Abreuvement, Gestion de la ripisylve, mise en défens des berges...
- **Animation agricole, sensibilisation des exploitants** sur les masses d'eau et ou sous bassins versant programmés, afin de conjuguer les actions entre les différents maîtres d'ouvrage.

2.3.2.3 Limitation de l'impact des rejets

Une action concerne le développement de l'assainissement autonome par le sol, en concertation régulière avec les SPANC sur le territoire. Cette action consiste à demander aux collectivités de faire la promotion de l'assainissement autonome par le sol dans les zones isolées des communes, non desservies par le réseau d'assainissement collectif.

Une action concerne l'amélioration de la collecte des eaux pluviales à la parcelle.

Elle consiste à demander aux collectivités de prendre en compte cette réflexion dans les schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales et dans les documents d'urbanismes pour que les eaux pluviales n'arrivent pas trop vite dans les cours d'eau.

Une action concerne l'amélioration du réseau d'assainissement et des stations d'épuration.

Cette action a pour objectif la réalisation d'une étude qui a pour but de :

- vérifier le rendement et la capacité en équivalent habitant actualisée de la station d'épuration,
- vérifier le taux de raccordement aux eaux usées, la quantité de rejets d'eaux usées dans les eaux pluviales,
- la quantité d'apports ruisselés dans les eaux usées,
- la présence de déversement d'effluents bruts,
- prévoir des solutions d'aménagement.

Une action concerne la vérification de l'utilisation de produits phytosanitaires.

Elle consiste à informer les élus locaux qu'il existe des alternatives existantes (désherbage thermique, manuel ...) et qu'il existe également des opérations comme l'opération Zéro Pesticide portée par le CPIE et le LNE (Limousin Nature Environnement).

2.3.2.4 La lutte contre les espèces animales envahissantes

Cette action consiste à la mise en place de piégeage des populations animales envahissantes.

Les ragondins et les écrevisses se reproduisent rapidement et en grand nombre et colonisent les berges de la rivière. Elles creusent des terriers dans les berges qui les déstabilisent ainsi que les arbres et arbustes présents.



Afin de limiter l'expansion de ces espèces il faut mettre en place des campagnes de piégeage pour les espèces animales.

Selon le stade d'envahissement, du suivi de ces populations doit également être réalisé.

Cette action peut être prise en charge par les ACCA ou les lieutenants de louveterie.

2.3.2.5 La lutte contre les espèces végétales envahissantes

Les espèces végétales envahissantes présentes sont : la Berce du Caucase et la Renouée du Japon.

Le développement des espèces envahissantes pose la question essentielle de la définition d'une stratégie d'intervention à l'échelle du bassin des cours d'eau. Plusieurs paramètres doivent être analysés au préalable :

- L'état de colonisation des cours d'eau,
- Les facteurs favorisant le développement de ces herbiers,
- Les usages nécessitant des interventions et leurs localisations.



Berce du Caucase



Renouée du Japon

Dans le cadre du programme, il serait intéressant de définir :

- La mise en place d'un protocole de terrain concernant les plantes présentes sur les cours,
- La stratégie d'intervention sur les plantes envahissantes.

Ce suivi permettra de suivre l'impact des actions engagées par les collectivités sur la répartition des plantes non seulement envahissantes mais également autochtones. Cette action peut être prise en charge par les CPIE.

2.3.3 Dispositif de suivi et d'évaluation du Contrat

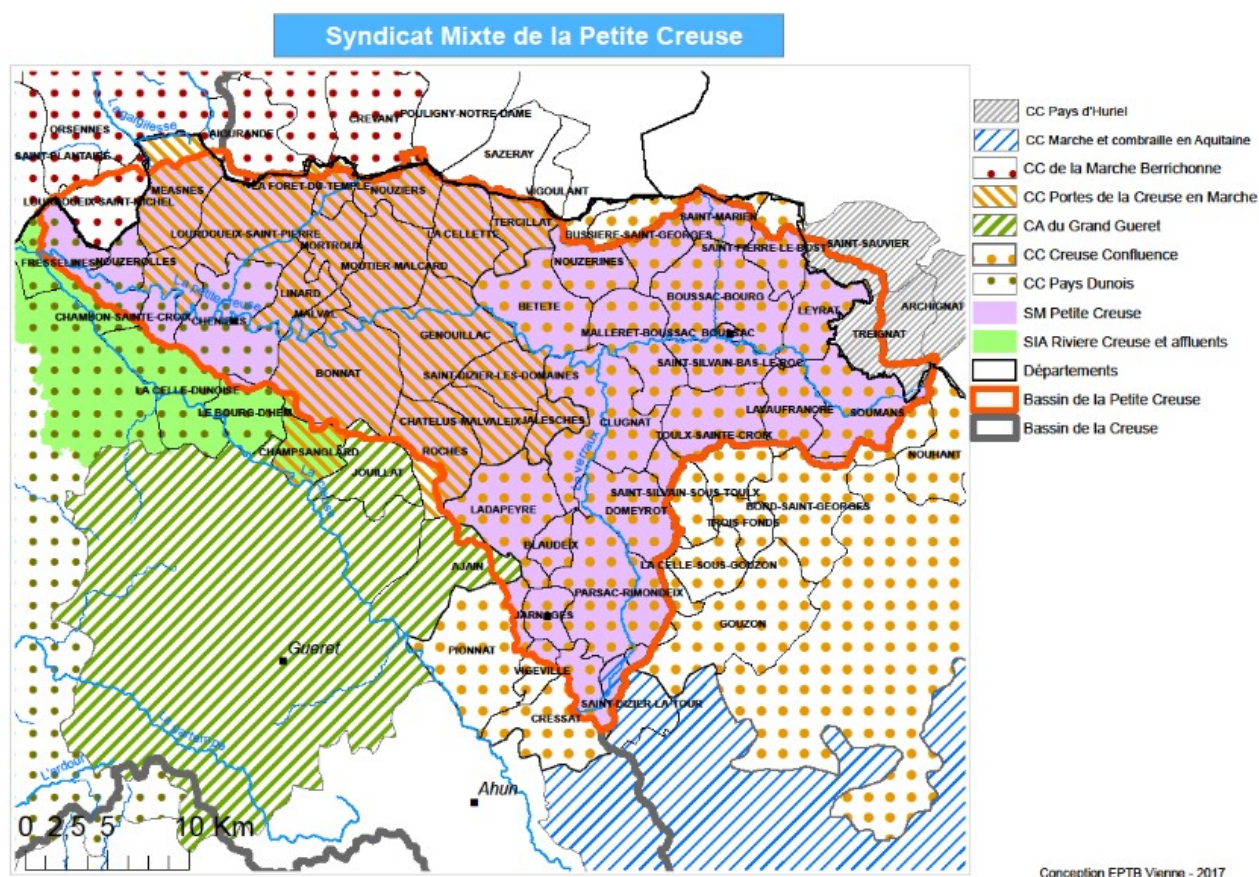
2.3.3.1 Animation, communication

2.3.3.1.1 Création d'un poste de coordinateur, animateur, chargé d'études, et Technicien de Rivière.

La présence de multiples Maîtres d'Ouvrage œuvrant pour des objectifs communs demande la présence d'un coordonnateur capable d'organiser l'ensemble des travaux et autres actions. De plus, ce personnel aura pour charge de suivre et ou réaliser les diagnostic et étude en relation avec les autres Maîtres d'Ouvrage.

2.3.3.1.2 Maintient d'un poste de technicien Rivière.

Le bassin versant de la Petite Creuse est un milieu très rural qui regroupe de nombreuses communes. L'ensemble des terres riveraines sont des propriétés privées, ce qui rend difficile la cohérence de gestion de l'ensemble du linéaire. Dans un but de gestion de la problématique rivière, cette compétence a été déléguée par les Communautés de Communes au Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse. La présence d'un personnel de terrain reste indispensable à une bonne concertation avec les propriétaires et exploitants riverains.



Localisation des organismes à compétence rivière sur le bassin versant de la Petite Creuse

Les Communautés de Communes ont transféré leur compétence GEMAPI Au Syndicat Mixte du bassin de la Petite Creuse. Il y a donc une gestion coordonnée des différents cours d'eau. Ces techniciens auront pour mission de faciliter la réalisation des travaux et d'assurer le suivi des travaux. Chaque année, il adaptera la programmation annuelle (définition des travaux, des montants, du calendrier, etc.) à partir du programme d'actions issu de l'étude et de la concertation. Ils se chargeront des dossiers administratifs et des démarches auprès des financeurs, des autres partenaires du CT, et des prestataires de travaux.

2.3.3.1.3 Production d'outils d'information et de sensibilisation

La communication et la sensibilisation font partie intégrante du CTMA. La communication est primordiale dans le cadre du programme pour expliquer les actions portées.

Il existe divers moyens de communication :

- Des réunions organisées avec les riverains, les propriétaires d'ouvrages et les usagers de la rivière,
- Des articles de presse,
- L'élaboration de lettres ou plaquettes d'information,
- Un site internet relayant les travaux réalisés et les études en cours,
- L'implantation de pupitres au niveau des sites de travaux de plantations et sur les interventions sur les ouvrages,
- La réalisation d'animations dans les écoles autour de la qualité de l'eau et des pollutions,
- L'organisation d'opérations bénévoles sur les cours d'eau,
- L'envoi de courrier d'information aux riverains,

En préalable à la réalisation des travaux, des réunions systématiques devront être réalisées avec les riverains des communes concernées afin de leur présenter le programme de travaux ainsi que les modalités techniques d'intervention.

2.3.3.2 Méthodologie d'évaluation du CT

2.3.3.2.1 Réalisation de bilans

A mi parcours, une étude évaluative aura lieu afin d'adapter le programme d'action et d'évaluer les résultats obtenus lors des 3 premières années.

Lorsque le programme d'action sera terminé, une étude bilan sera réalisée afin d'évaluer le taux d'actions réalisées par rapport aux actions initialement prévues, ainsi que l'incidence des travaux réalisés sur le milieu.

Un bilan technique et financier sera alors réalisé en collaboration avec les maîtres d'ouvrages.

Cette étude bilan sera certainement menée conjointement à une étude préalable à la mise en place d'un troisième programme d'action. En effet, les interventions préconisées dans ce document représentent une partie de l'ensemble des actions nécessaires à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau.

Ces bilans seront réalisés sur la base d'indicateurs de suivi globaux et techniques, présentés ci-dessous.

2.3.3.2.2 Mise en place d'indicateurs de suivi

Les indicateurs de suivi des actions du programme sont indispensables pour :

- Suivre et évaluer les actions par la vérification de la mise en œuvre du programme selon les termes du contrat (conformité entre les actions prévues et réalisées, indicateurs financiers...),
- Evaluer socio-économiquement les actions engagées (satisfaction des usages, enquêtes...),
- Evaluer l'efficacité des actions sur le milieu.

2.3.3.2.2.1 Indicateurs globaux

Les indicateurs globaux seront de type réalisation : indicateurs financiers et d'avancement de la mise en œuvre du programme.

Le taux de réalisation du programme d'actions sera évalué en fonction du suivi régulier assuré par le technicien qui précisera pour chaque opération un état d'avancement qui pourra être :

- à engager,
- engagé : opération délibérée par le maître d'ouvrage, subventions en cours d'obtention,
- en cours : opération en cours de réalisation,
- terminé : opération réalisée et soldée.

Cet état d'avancement permettra de mesurer la mise en œuvre effective des actions prévues au CTMA et de compléter l'approche strictement financière, forcément plus restrictive, qui servira de base aux bilans.

Les indicateurs de mise en œuvre du programme

La mise en œuvre du programme devra faire l'objet d'une mise à jour de la base de données. Des champs permettent en effet de renseigner :

- la réalisation ou non de l'action prévue,
- la date des travaux,
- le ou les prestataires,
- le coût réel de l'action,
- les financeurs,
- des commentaires avec en particulier les difficultés d'intervention,
- l'impact de l'action sur les compartiments hydromorphologiques.

Les indicateurs financiers

Les indicateurs permettant de mesurer l'impact socio-économique sont importants à mettre en place dans le cadre du programme pour poursuivre l'analyse de l'appréciation du contrat par les différents groupes d'usagers.

Des mesures au travers d'outils interactifs seront mises en place pour suivre l'impact socio-économique des actions du programme : sondage, enquête, collecte de mémoire...

2.3.3.2.2.2 Indicateurs techniques

D'une manière générale, les indicateurs techniques ne sont affectés qu'à des actions dont l'impact est techniquement (et raisonnablement) quantifiable. A titre d'exemple, les études ne font pas l'objet d'indicateurs techniques.

Certains indicateurs techniques sont intégrateurs (qualité au sens de la DCE) et doivent être étayés (mise en perspective des facteurs extérieurs comme les conditions climatiques pour la qualité physicochimique de l'eau).

Dans le cadre de signature de contrats, les masses d'eau non suivies par les réseaux existants et faisant l'objet de travaux de la structure porteuse, doivent faire l'objet d'un suivi par la structure avec :

- Un suivi physico-chimique avec au moins deux fois dans le cadre du programme (un état zéro avant travaux et un suivi en fin de programme).
- Un suivi biologique au moins deux fois durant le programme (un état zéro avant travaux et un suivi en fin de programme) pour les paramètres suivant :

- IBD (Indice Biologique Diatomées),

L'action consiste en la réalisation de prélèvements de diatomées. Cet indice, basé sur des espèces considérées comme d'excellents bio indicateurs apporte un indicateur de la qualité des eaux et des informations complémentaires (réactions aux changements environnementaux et climatiques, parmi lesquels les pollutions organiques), de manière plus holistique, fiable et objective que les analyses physico-chimiques (données instantanées).

- IB DCE (Indice Biologique)

L'opération consiste en la réalisation de prélèvements de macro-invertébrés benthiques, ce qui permet d'apprécier la qualité globale d'un secteur de cours d'eau à partir de l'inventaire de la macrofaune benthique qui vit à cet endroit. Cette méthode est normalisée.

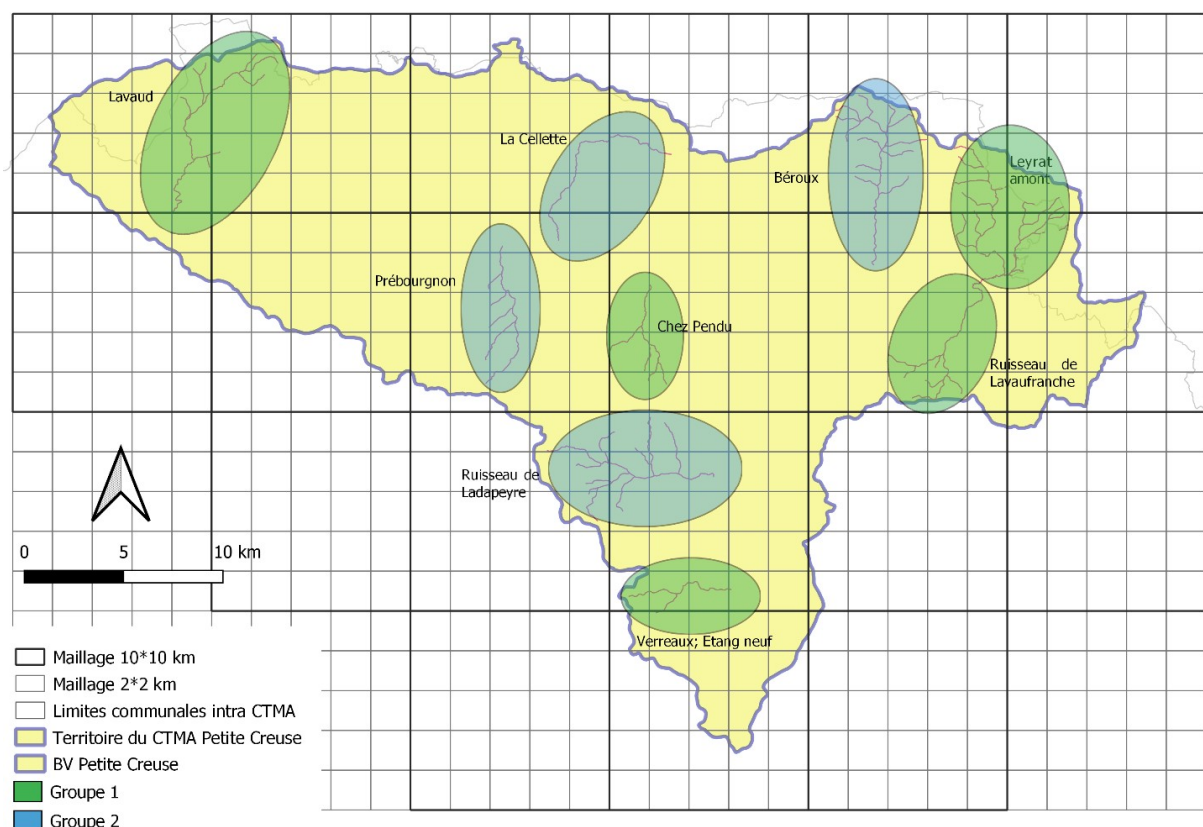
D'autres maîtres d'ouvrage pourront mettre en place des indicateurs de suivi, comme le GMHL.

Intitulé de l'Action : Mettre en place des suivis scientifiques à l'aide de protocoles spécifiques à 2 espèces : Loutre d'Europe & Campagnol amphibie

Dans le cadre du CTMA Petite Creuse (Carte 1), le GMHL souhaite se porter à la maîtrise d'ouvrage du volet faunistique sur les espèces pour lesquelles il a la compétence, à savoir, les Mammifères, les Reptiles et les Amphibiens. L'objectif de ces suivis n'est pas la réalisation d'inventaire mais la mise en place de protocoles d'échantillonnage simples, de manière à évaluer la qualité des zones humides au regard de la présence (et de la densité) de certaines espèces animales indicatrices. Une évaluation sur plusieurs années et selon le même protocole permettra d'observer l'évolution et la dynamique de ces populations. Cette évaluation permettra aussi de mettre en évidence l'efficacité des mesures de conservation et

de gestion déployées lors de ce CTMA et d'aider à l'analyse quant à la qualité du réseau hydrographique local.

Pour ce suivi, 2 espèces ont été retenues, chacune permettant de se focaliser sur une des problématiques et priorités mise en évidence lors du diagnostic initial.



Carte1 : Territoire concerné par le CTMA Petite Creuse. Zonage des prospections pour le Campagnol amphibie sur le bassin versant de la Petite Creuse dans le cadre du CTMA Petite Creuse. Chaque maille de 10kmx10km est découpée en 25 mailles de 2kmx2km dont 20 feront l'objet de prospection pour mettre en évidence l'espèce sur le territoire. Son occurrence permettra d'évaluer l'état de santé des zones humides sur le territoire. Les traces et indices de présence de la Loutre d'Europe seront recherchés près des ouvrages d'art situés sur les 9 masses d'eaux prioritaires (divisées en deux groupes – Groupe 1 et Groupe 2- et suivies en alternance), de manière à évaluer la connectivité des masses d'eaux sur le territoire.

Priorité numéro 1 :évaluation de l'état des **zones humides**

Afin d'évaluer l'état de conservation et l'évolution des zones humides ainsi que la pression de nos pratiques sur ces milieux, le GMHL a décidé de travailler sur la distribution du campagnol amphibie (*Arvicolasapidus*) sur le territoire. En effet, de par ses exigences écologiques, cette espèce est particulièrement bien adaptée à un état des lieux des zones humides sur le bassin versant de la Petite Creuse.

La méthode retenue pour évaluer sa présence consistera en la mise en place du protocole décrit depuis plus de 10 ans par la SFEPM au niveau national (Prospection de carrés 2km x 2km au sein de d'une maille plus large découpée en 10km x 10km (Carte 1)). Ceci aura comme intérêt de travailler sur une méthodologie facile à mettre en place et déjà éprouvée. Aussi, cela permettra d'avoir des données d'occupation du territoire comparables à l'échelle nationale. Ce suivi se déroulera en 2 temps : la première année (N1), les 9 masses d'eaux prioritaires (Groupe 1 et Groupe 2 ; Carte 1) seront prospectées à la recherche d'indices de présence de campagnol amphibie. Dans un second temps (N2), le reste du territoire sera prospecté selon le protocole national, ce qui dressera un premier bilan. Un suivi sera ensuite réalisé selon le même découpage temporel en année N5 et N6 afin de déterminer ou non si son habitat, les zones humides et bords de cours d'eau, est en régression sur le territoire et si les mesures appliquées dans le cadre du CTMA ont été efficaces.

Priorité numéro 2 :évaluation de la **connexion**

Comme le souligne le diagnostic initial, la connexion entre les différents éléments hydromorphes du bassin versants est indispensable pour que l'ensemble du système fonctionne. Une étude sera donc réalisée sur les ouvrages d'art afin d'évaluer leur perméabilité pour les mammifères aquatiques et notamment la loutre d'Europe (*Lutrautra*). Cette évaluation permettra d'envisager, au moment où ces ouvrages feront l'objet de travaux de restauration, des aménagements pour favoriser le passage de cette faune. Ainsi, la mise en place de banquettes, ou autres dispositifs de franchissement des infrastructures linéaires, favorisera la connexion des milieux lotiques entre eux et évitera des traversées au niveau de la chaussée (et donc le risque de mortalité par collision). Ces dispositifs réduiront de fait le risque d'accident routier en sécurisant ces points souvent accidentogènes. Vu l'importante superficie du territoire couvert par le présent CTMA, les 9 masses d'eaux prioritaires incluses dans le programme d'action du CTMA seront divisées en 2 lots et suivies par alternance (Groupe 1 : N, N+2, N+5 ; Groupe 2 : N+1, N+3, N+6 ; Carte 1). Ainsi, le territoire du CTMA sera suivi dans son intégralité, en accord temporel avec l'avancée des travaux prévus, et de manière à mesurer leurs effets à court et moyen termes.

2.3.4 Rubriques de la nomenclature correspondantes

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles est codifiée dans le Code de l'Environnement, partie réglementaire livre II.

Les travaux programmés concernent une seule rubrique du tableau annexé à l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement citée ci dessous.

3.3.5.0. Travaux, définis par un arrêté du ministre chargé de l'environnement, ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif (Déclaration)

Cette rubrique est exclusive de l'application des autres rubriques de la présente nomenclature.

Ne sont pas soumis à cette rubrique les travaux n'atteignant pas les seuils des autres rubriques de la présente nomenclature.

Les travaux relèvent de la déclaration. La durée de validité de cette déclaration est demandée sur la même durée que celle de la demande de déclaration d'intérêt général.

2.4 ETAT INITIAL

2.4.1 Contexte administratif

2.4.1.1 Les cours d'eau non domaniaux

La Petite Creuse et ses affluents sont des cours d'eau non domaniaux.

Faute de définition juridique, on caractérise les cours d'eaux non domaniaux par opposition aux cours d'eau domaniaux (publique). Sont considérés comme privés les cours d'eau qui ne sont ni navigables, ni flottables, les ruisseaux, les torrents, ou petites rivières.

Selon les articles L215-1 à 6 du code de l'environnement, les lits des cours d'eaux appartiennent aux propriétaires riverains, la limite séparative se situant au milieu du lit de la rivière. Ils sont également propriétaires des alluvions, relais, atterrissements et îles qui se forment dans les cours d'eau.

Les droits des riverains, sous réserve des autorisations administratives éventuellement nécessaires au titre de la loi sur l'eau sont les suivants :

- droit d'usage de l'eau à des fins domestiques, (ex : faire boire des bêtes, arrosage des pelouses...)
- droit d'extraction des vases, pierres, sables (sans toucher au lit naturel, sans modifier le régime des eaux et sans porter préjudice à la faune piscicole)
- droit de pêche (mais ne dispense pas de l'achat de la carte de pêche)
- droit de clôture (mais sans faire obstacle à l'écoulement des eaux)
- droit de faire un ponton ou un pont enjambant le cours d'eau (si propriétaire des deux berges)
- droit de rétablir le cours initial en cas de déplacement du lit (mais si ce n'est pas fait au bout d'un an, c'est le nouveau lit qui prévaut).

Les obligations des riverains, en contrepartie des droits, sont les suivantes :

- entretien régulier du lit et des berges pour maintenir l'écoulement naturel des eaux, enlèvement d'embâcles, entretien de la végétation
- préservation de la faune et la flore
- respect du régime des eaux
- restitution des eaux après utilisation (volume, quantité) dans le cas d'une prise d'eau (= respect du débit réservé, ou débit minimal à laisser en aval du cours d'eau)
- respect des servitudes de passage autorisé

- respect des règlements administratifs tels que les règlements d'eau.

L'article R214-91 du Code de l'environnement indique que « *Lorsque l'opération porte sur l'entretien d'un cours d'eau non domanial ou d'une section de celui-ci, le dossier de l'enquête publique rappelle les obligations des propriétaires riverains titulaires du droit de pêche fixées par les articles L. 432-1 et L. 433-3, reproduit les dispositions des articles L. 435-5 et R. 435-34 à R. 435-39 et précise la part prise par les fonds publics dans le financement.* »

L'article L435-5 du Code de l'environnement indique que « *Lorsque l'entretien d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé, hors les cours attenantes aux habitations et les jardins, gratuitement, pour une durée de cinq ans, par l'association de pêche agréée pour cette section de cours d'eau ou, à défaut, par la fédération départementale agréées de pêche et de protection du milieu aquatique. Pendant la période d'exercice gratuit du droit de pêche, le propriétaire conserve le droit d'exercer la pêche pour lui-même, son conjoint, ses ascendants et ses descendants.* »

2.4.1.2 Les acteurs du bassin

Le bassin versant de la Petite Creuse est un milieu très rural qui regroupe de nombreuses communes. L'ensemble des terres riveraines sont des propriétés privées, ce qui rend difficile la cohérence de gestion de l'ensemble du linéaire. Dans un but de gestion globale de la problématique rivière, cette compétence a été déléguée par les Communautés de Communes u Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse.

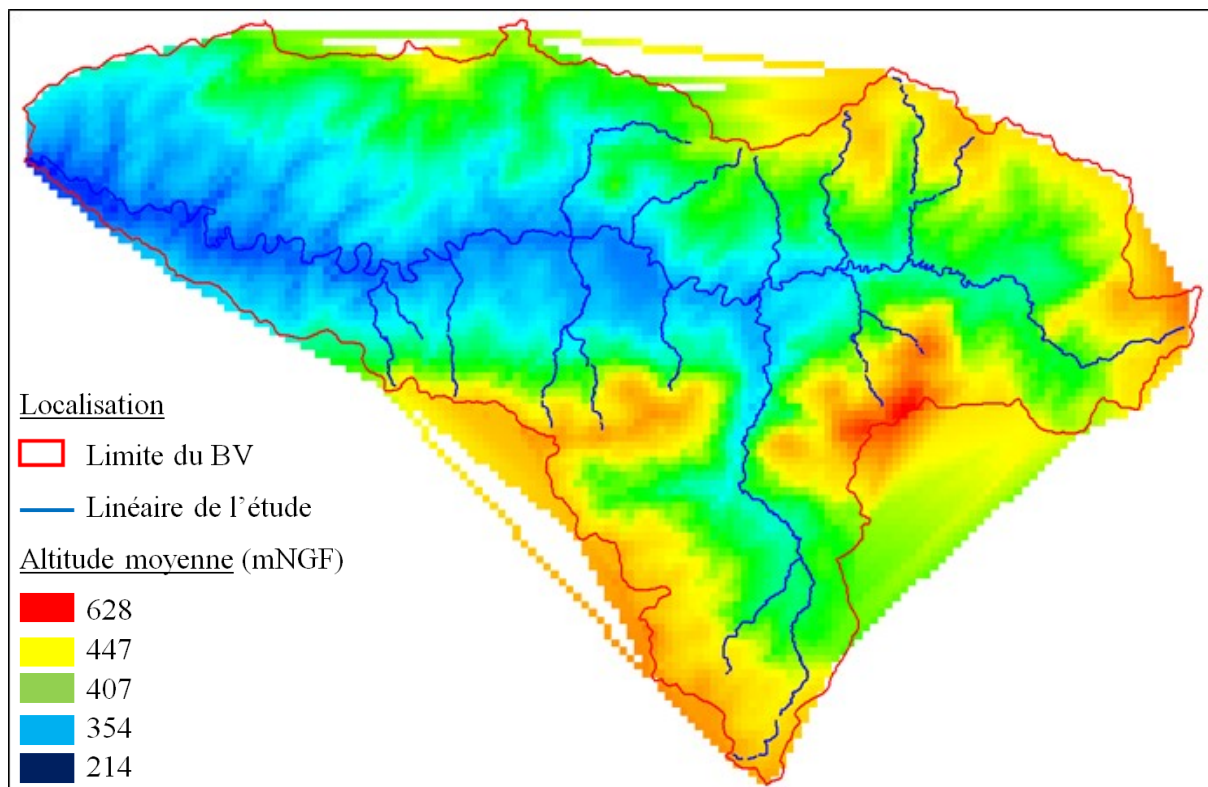
2.4.2 Topologie

Le relief creusois présente une succession de niveaux étagés, révélant trois ensembles distincts d'altitude décroissante du sud-est au nord-ouest : de 932 mètres dans la forêt de Châteauvert à 193 mètres à la sortie de la rivière Creuse du territoire départemental.

Au sud-est, la courbe des 700 mètres délimite le partage des eaux entre le bassin de la Loire au nord et celui de la Garonne au sud, ces hauts plateaux sont caractérisés par un relief lourd et massif.

A cet ensemble succèdent au nord et à l'ouest des collines situées entre 500 et 700 mètres, caractéristique du bassin versant de la Petite Creuse.

La carte ci-dessous, précise les reliefs présents sur le bassin. L'altitude du bassin varie entre 200 et 700 mètres, le point le plus haut correspondant à la colline de Toulx-Sainte-Croix et le plus bas à la confluence avec la Creuse.



Carte des altitudes du bassin versant de la Petite Creuse

2.4.3 Climatologie

Le climat Creusois est influencé à la fois par la localisation géographique du département et par la transition entre les reliefs du Massif central et les plaines du Berry.

En effet, les sommets creusois, au sud-ouest du département offrent aux perturbations atlantiques amenées par les vents d'Ouest un premier obstacle ce qui entraîne une légère dégradation du climat océanique dans laquelle s'inscrivent des modifications des régimes thermiques, pluviométriques et aérologiques.

Le sud-ouest du département est donc soumis à des précipitations de type orographique¹ importantes, avec plus de 1 400 millimètres de précipitation moyenne annuelle sur les plus hauts sommets du plateau de Gentioux.

Ainsi le bassin versant de la Petite Creuse, est moins soumis aux précipitations que le reste du département du fait de sa faible altitude (entre 300 et 500 mètres), et de la présence des plateaux du Limousin qui arrêtent une grande partie des précipitations.

Les températures moyennes au niveau de la Petite Creuse sont de 10°Celsius au sud-est (Combraille) et de 11°C sur le reste du bassin versant (Bas-Berry).

¹ Précipitations orographiques. (Issus du grec *Oros* : montagne) : ce type de précipitations résulte de la rencontre entre une masse d'air chaude et humide et une barrière topographique particulière (ici les plateaux du Limousin). Par conséquent, ce type de précipitations n'est pas « spatialement mobile » et se produit toujours au même endroit. Les caractéristiques des précipitations orographiques dépendent de l'altitude, de la pente et de son orientation, mais aussi de la distance séparant l'origine de la masse d'air chaud du lieu de soulèvement (ici 200 kilomètres).

Les moyennes de températures présentées, ne doivent pas faire oublier que le climat peut subir de fortes irrégularités, surtout dans ses précipitations, faisant passer la Creuse de l'abondance en eau à des sécheresses mémorables.

La sécheresse de juin 1976, fut l'une des plus importantes avec l'absence de précipitation et 30 jours de chaleur supérieure à 25°C dont 23 jours supérieurs à 30°C d'après P. Busuttil dans l'Atlas de Creuse.

2.4.4 Géologie

La carte géologique du bassin versant de la Petite Creuse est présentée ci-dessous.

Le sous-sol du bassin versant de la Petite Creuse est formé exclusivement de roches cristallines, dont les plus courantes sont les roches métamorphiques qui sont localisées au nord de la ligne Bonnat-Boussac. Les roches métamorphiques, pour les principaux faciès, sont représentées par les Micaschistes à biotite et les Gneiss à deux micas mais aussi par les Amphibolites et les Migmatites.

La mise en place de ces roches à l'ère primaire a été accompagnée d'importants mouvements du socle, dessinant un dense réseau de failles parfois minéralisées (or, uranium, fluorine, antimoine) et à l'origine de bassins où ont été conservés des dépôts houillers du Dinantien² à l'alternance de couches de charbon, de poudingues³ et de grès. Lors de cette période, les coulées éruptives forment des couches épaisses en refroidissant appelé Rhyolites du Carbonifère entre Bonnat et Châtelus-Malvaleix et au nord de Gouzon.

Elles affleurent largement sous forme de buttes ayant résisté à l'érosion. Lors de la sédimentation, elles formaient des îles au milieu du bassin.

Au Tertiaire, la Creuse est un vaste plateau incliné vers le nord-ouest, élaboré sous des conditions climatiques tropicales alternativement humides (profonde altération) et sèches (déblaiement des altérites). Des mouvements cassants s'exercent à nouveau et sont à l'origine de l'affaissement de bassin comme Gouzon remblayé par des roches meubles d'Arène⁴ (Argiles et grès sidérolithique) connue sous l'expression vernaculaire de « tuf ».

Le Quaternaire est marqué par une succession d'épisodes froids qui ont nappé les versants de formations superficielles meubles, très souvent chargées de blocs, et par l'enfoncement des cours d'eau dans le socle cristallin.

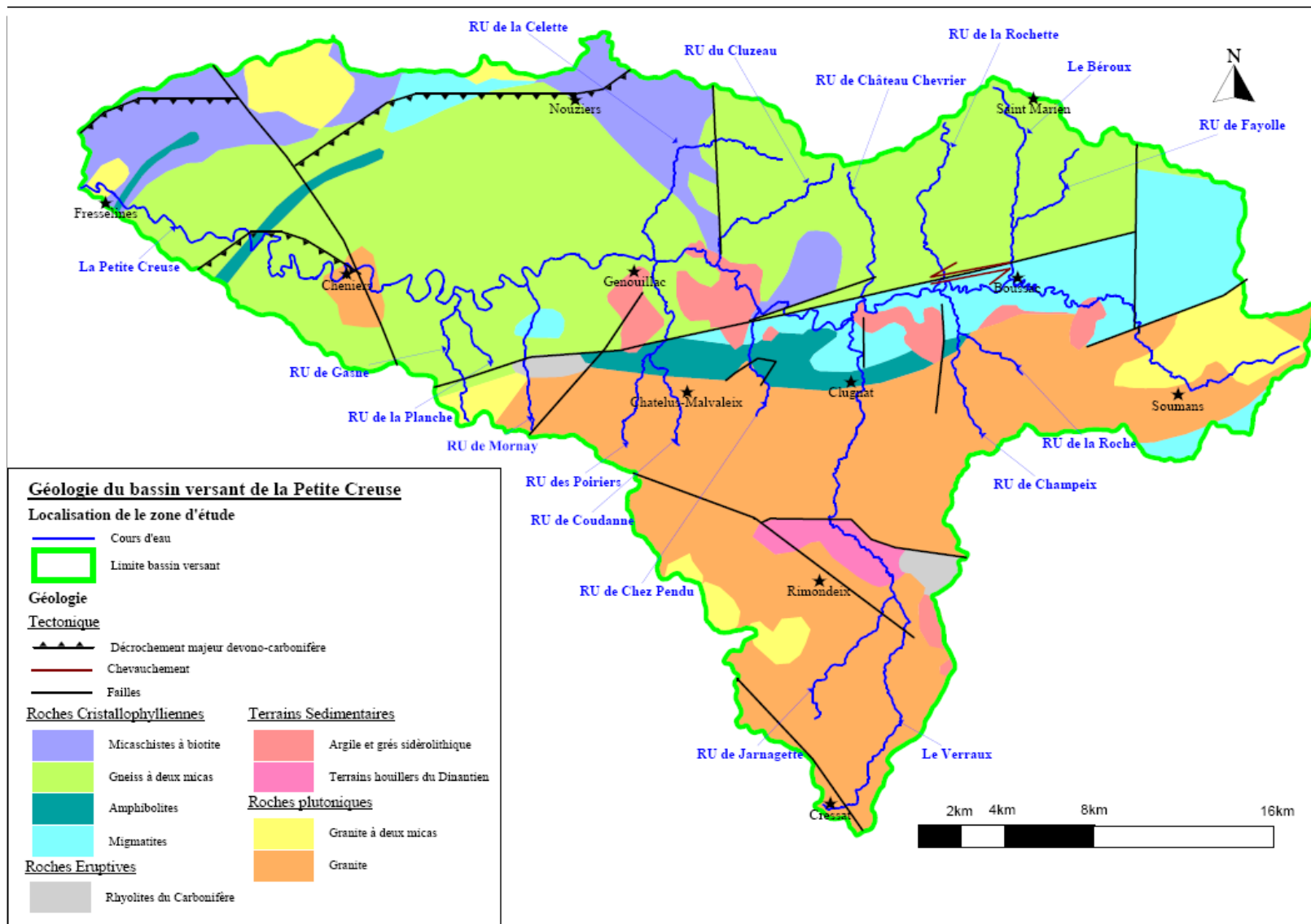
De ce fait, la Petite Creuse prend sa source sur des terrains d'origine plutonique, constitués majoritairement de granites à deux micas.

2 Le Dinantien est une époque géologique du début du Carbonifère européen où il précède le Silésien. Il s'étend de 359,2 ± 2,5 à 326,4 ± 1,6 millions années. Il doit son nom à la ville de Dinant en Belgique.

3 Le poudingue est une roche sédimentaire détritique consolidée, constituée de débris arrondis, qui sont d'anciens galets, qui ont subi un transport sur une certaine distance dans des rivières ou sur un littoral.

4 L'arène est un sable grossier formant une roche sédimentaire meuble. Elle est issue de l'altération *in situ* de roches magmatiques ou métamorphiques (en particulier les granites et leur évolution métamorphique, les gneiss) riches en quartz et feldspaths. Ce sable ni transporté, ni érodé car resté très proche de sa source, a des grains anguleux.

Au niveau de Lavaufanche, le cours d'eau traverse une faille orientée sud-ouest nord-est, et rejoint alors des terrains d'origine cristallophylienne représenté par les Migmatites (type Paragneiss anatectique à cordiérite). La présence par endroit de zone de couverture sédimentaire composée d'argile débute en amont de Boussac et continue jusqu'à Genouillac.



Carte de la géologie du bassin versant de la Petite Creuse

Puis entre Saint-Dizier-les-Domaines et Fresselines, une faille orientée est-ouest entraîne la Petite Creuse sur une zone de Gneiss à deux micas (type Paragneiss alumineux à sillimanite), localement entrecoupée par une zone de Granite à biotite autour de Chéniers, puis par des filons d'Amphibolites (Diorite quartzique) au niveau de Chambon Sainte Croix.

Enfin, à l'amont immédiat de Fresselines, la Petite Creuse se situe toujours sur des terrains cristallophylliens, composés de Micaschistes à biotite (Micaschiste et Paragneiss alumineux), entrecoupés localement par des filons d'Amphibolites et par une enclave de Granite à deux micas au niveau de la confluence avec la Creuse.

Le Verraux s'écoule dans Granite à biotite de sa source jusqu'à Clugnat, en passant par Rimondeix où il traverse les dépôts houillers du Dinantien. A partir de Clugnat, il s'écoule sur les roches Cristallophylliennes (Amphibolites et Migmatites) jusqu'à sa confluence avec la Petite Creuse. Le ruisseau de Jarnagette, affluent rive gauche du Verraux est situé sur les Granites à biotites.

Le ruisseau de la Cellette court sur une alternance Gneiss à deux micas et Micaschistes à biotites.

Le ruisseau de Chez Pendu prend sa source sur les Granites à biotites puis croise de nombreuses couches géologiques : les Amphibolites, les Migmatites, et les Micaschistes à biotite.

Le Bérour et Fayolle, prend sa source dans les Gneiss à deux micas et passent plus ou moins dans les Micaschistes à biotites au niveau de leur confluence avec la Petite Creuse.

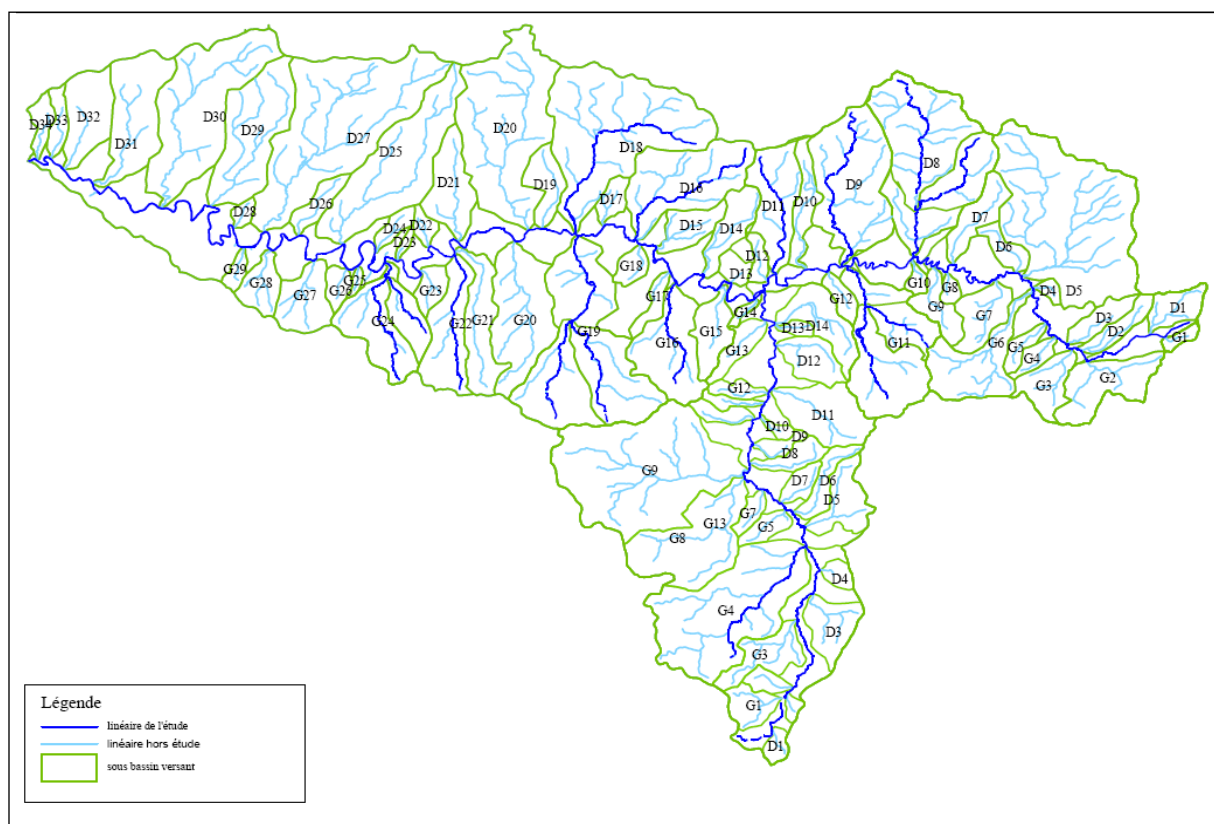
2.4.5 Fonctionnement hydrologique

2.4.5.1.1 Caractéristiques géométriques des sous bassins

Le bassin versant de la Petite Creuse contient au total 34 affluents en rive droite et 29 en rive gauche, dont la répartition en termes de surface entre les deux rives est équivalente à 50%.

En effet, la surface de bassins en rive droite est de 377 km² pour 381 km² en rive gauche. Sur les 20 affluents en rive droite (noté D), 8 sont conséquents contre seulement 2 en rive gauche (noté G).

Il est à noter qu'en rive gauche, l'affluent principal « le Verraux » représente à lui seul la moitié de la surface des apports en rive gauche.



Localisation des sous- bassins versant

2.4.5.1.2 Calculs hydrologiques

Les bassins versants peuvent être caractérisés par leur forme, celle-ci pouvant influencer l'hydrogramme de crue à l'exutoire. Par exemple une forme allongée (BV2 de la figure suivante) favorise de faibles débits de pointe de crue, ceci en raison du temps d'acheminement de l'eau à l'exutoire, appelé temps de concentration, plus important. En revanche, les bassins en forme d'éventail (BV1 de la figure suivante), présentant un temps de concentration plus court, auront de plus forts débits de pointe pour une même pluie.

2.4.5.1.2.1 Temps de Concentration

Le temps de concentration des eaux sur un bassin versant se définit comme le maximum de durée nécessaire à une goutte d'eau pour parcourir le plus long chemin hydrologique pour atteindre l'exutoire. Il renseigne sur la vitesse de propagation de l'eau sur le bassin versant.

Pour calculer les temps de concentration, T_c , des différents BV, nous avons choisi la méthode de Passini, adaptée aux bassins versants ruraux de taille moyenne.

Il en ressort que les sous-bassins versants de la Petite Creuse ont un coefficient de Gravelius (indice caractérisant la forme du bassin versant : 1 = rond ; 2 = allongé) compris entre 1,2 et 2.

Pour le bassin versant de la Petite Creuse, le coefficient moyen est à 1,5 avec une pente moyenne de 0,0314 m/m.

Le temps de concentration le plus important (41,1 h) correspond au bassin versant résiduel compte tenu du linéaire important de cours d'eau et d'une pente moyenne. Le deuxième temps de concentration élevé est de 22,7 h et correspond au sous bassin versant du Verraux, en raison de sa surface importante et de sa pente moyenne ; les eaux circulent donc lentement.

A l'inverse, les temps de concentration court sont ceux du ruisseau de Chez Pendu et du Mornay qui réagissent vite (en 2 heures 30 minutes) du fait de leur forte pente et d'un linéaire court. Le temps de concentration du bassin versant total est d'environ 44 heures.

2.4.5.1.2.2 Débit de pointe théorique

Les débits de fréquence de retour allant de 2 à 50 ans ont été évalués à l'aide de différentes méthodes et sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Débits de pointe caractéristiques de la Petite Creuse

Bassin versant	Q_2	Q_5	Q_{10}	Q_{20}	Q_{50}
	m ³ /s	m ³ /s	Retenu m ³ /s		
BV Petite Creuse à Fresselines	97	140	170	190	230

(Données issues de la Banque Hydro)

Pour les débits de périodes de retour 2 et 5 ans, la formule de Myer qui a été utilisée. Par ailleurs, les débits caractéristiques de périodes de retour supérieures à 10 ans ont été déterminés au droit des différents points de calcul hydrologique par application de coefficients (méthode des Gradex):

Q_{50}/Q_{10}	1,92
Q_{20}/Q_{10}	1,4

Les valeurs obtenues avec ces coefficients sont présentées dans le tableau ci-après :

Le sous bassin versant contribuant le plus au débit est donc le sous bassin du Verraux. Ce sous bassin versant est un important contributeur en raison de sa surface importante.

Pour conclure, le bassin versant est découpé en de nombreux petits sous-bassins versants mais le sous bassin du Verraux est le plus important. Les sous bassins versants de la Petite Creuse présentent des temps de concentration différents ce qui implique, dans le temps, que les pointes de crues ne seront pas concomitantes, évitant ainsi un cumul dangereux des débits de crue. La majorité des sous bassins versants de la Petite Creuse présente des crues rapides (T_c moyen $< 3,4$ h), des crues de ruissellement. Ainsi, les zones de débordement (s'il y a débordement) seront inondées peu de temps.

2.4.5.1.3 Données débit métriques

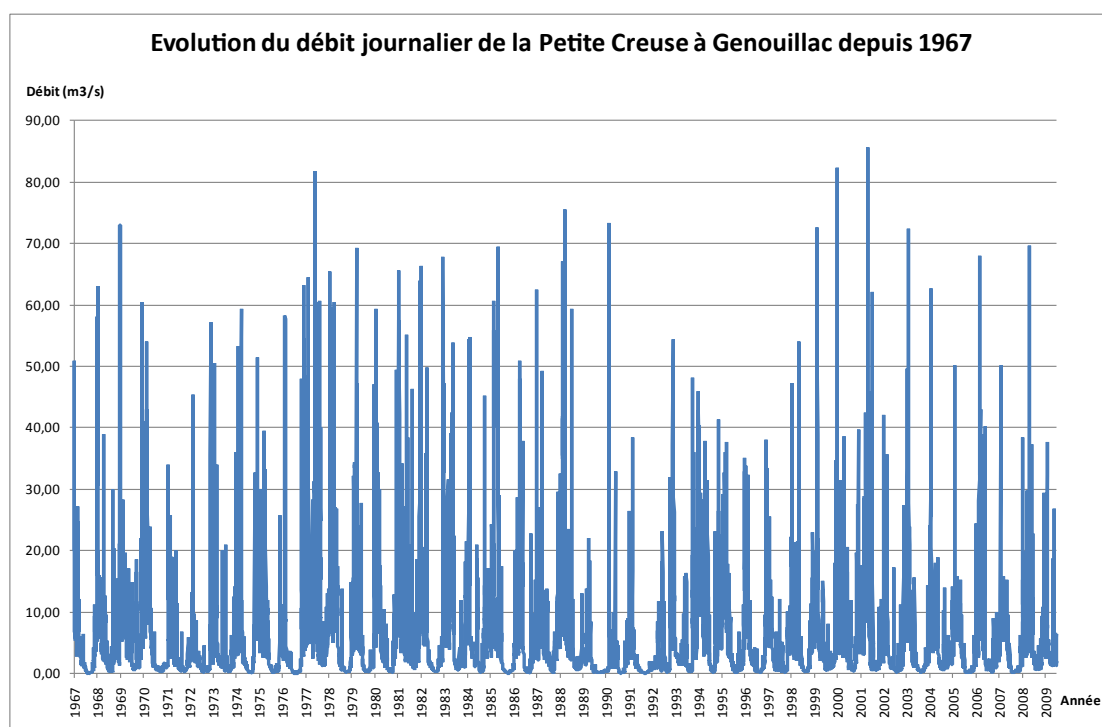
Les débits des cours d'eau naturels sur un bassin versant sont principalement dépendants de la pluviométrie locale et de la nature géologique des sols, mais également des usages de l'eau (prélèvements, restitutions). Les caractéristiques des débits d'un cours d'eau s'appréhendent à partir des principales données que sont, le débit moyen mensuel, le module interannuel, les débits de crue, les débits d'étiage, le VCN n, ainsi que le débit réservé.

Sur le bassin versant de la Petite Creuse, il y a deux stations de suivi des débits, localisées sur la commune de Genouillac et la commune de Fresselines .

La station de Genouillac (L4321710) en service de 1967 à 2009, était gérée par EDF.

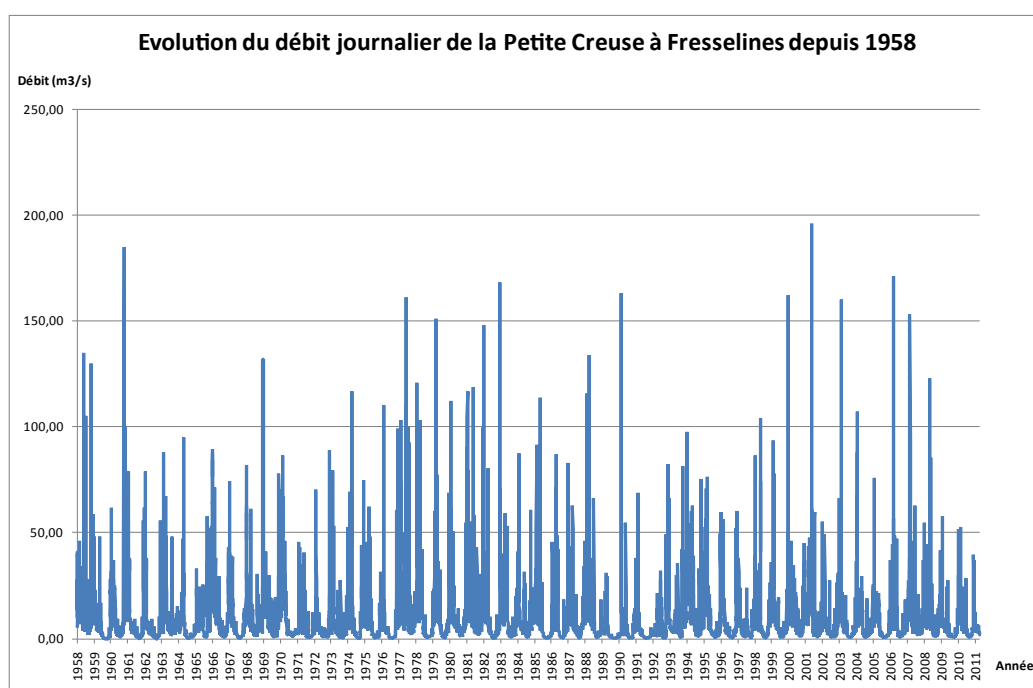
La station de Fresselines (L4411710) à Puyrageaud en service depuis 1958. Cette station a été gérée par le service de bassin Loire-Bretagne jusqu'en septembre 2000 puis actuellement par la DREAL Limousin.

2.4.5.1.3.1 Débits journaliers



Evolution des débits journaliers de la Petite Creuse à Genouillac

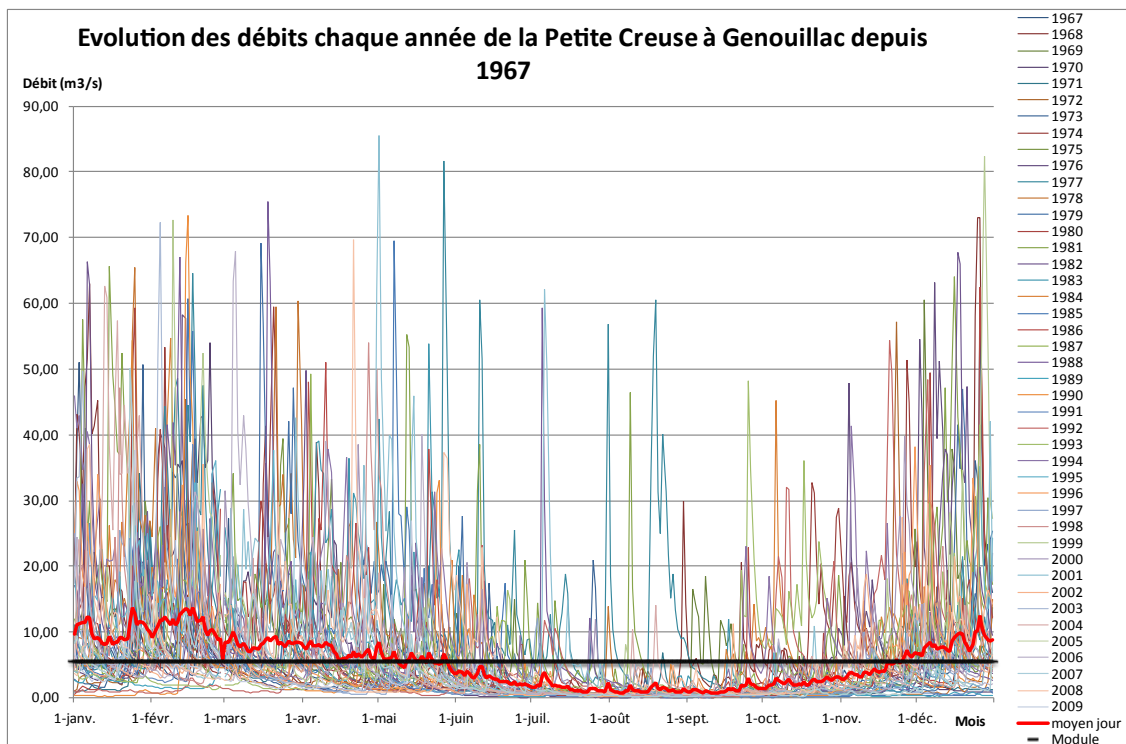
Le débit journalier de la Petite Creuse à Genouillac varie généralement de 0,3 m³/s à 56 m³/s pour les événements exceptionnels, avec un débit minimum mesuré de **0,04 m³/s** en août 1976, et un débit maximum mesuré de **85,6 m³/s** en mai 2001.



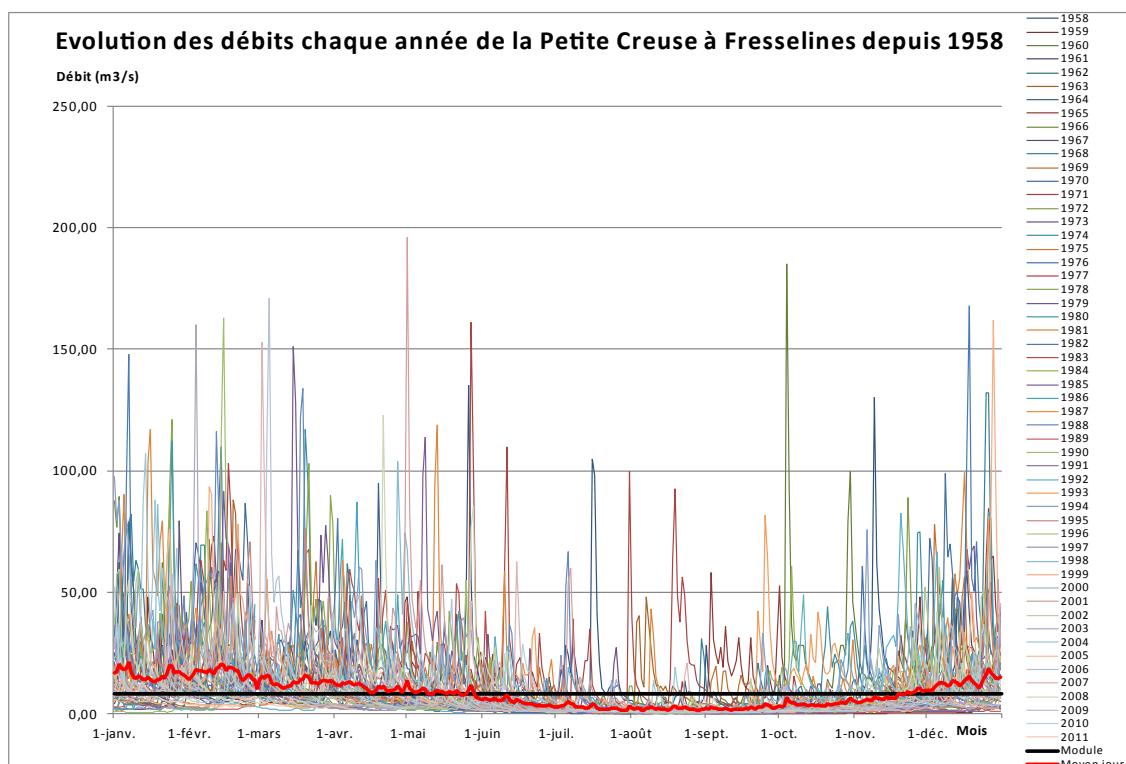
Evolution des débits journaliers de la Petite Creuse à Fresselines

A Fresselines, il varie généralement de 0,5 m³/s à 98 m³/s pour les événements exceptionnels, avec un débit minimum mesuré de **0,02 m³/s** en septembre 1961 et 1962 et un débit maximum mesuré de **196 m³/s** en mai 2001.

2.4.5.1.3.2 Débits annuels



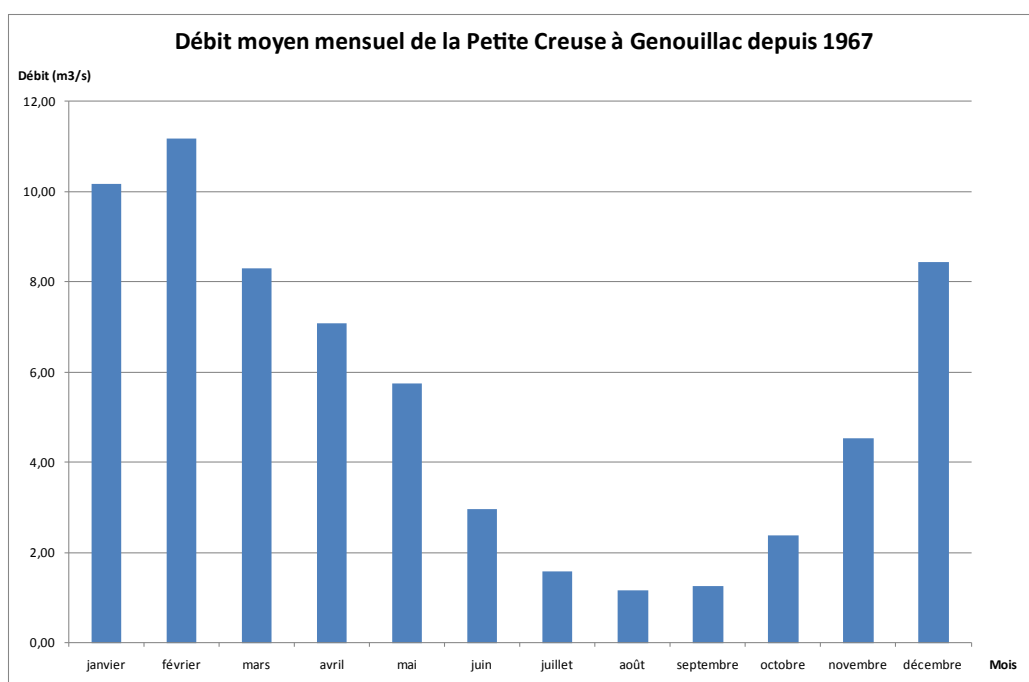
Evolution des débits annuels de la Petite Creuse à Genouillac



Evolution des débits annuels de la Petite Creuse à Fresselines

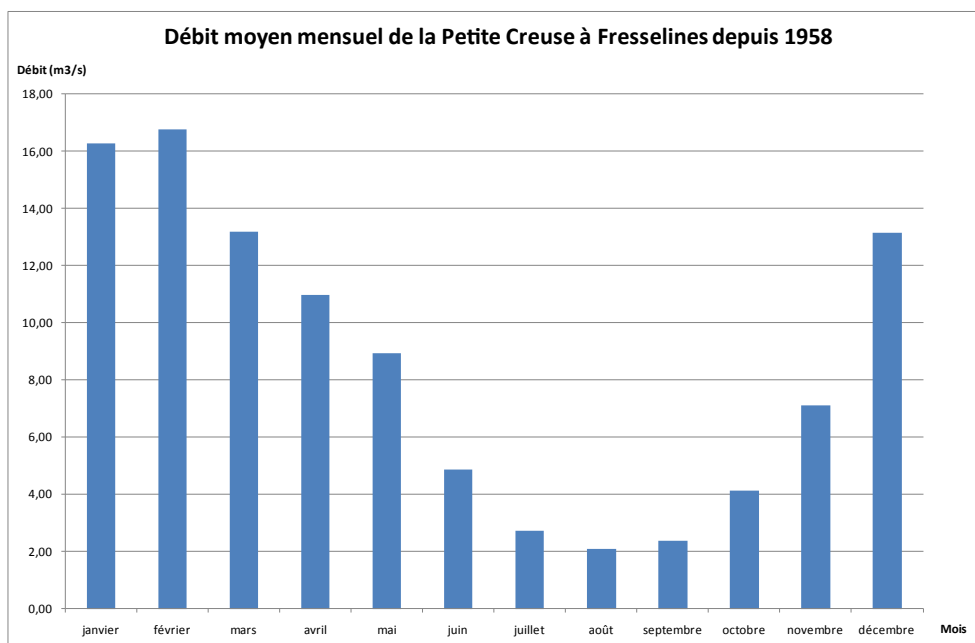
L'étude du débit annuel moyen et du module (débit moyen interannuel) permet de mettre en avant deux grandes périodes, de décembre à mai le débit hydrologique est relativement abondant car supérieur à un module de **5,40 m³/s à Genouillac et 8,55 m³/s à Fresselines**, et atteindre des valeurs plus basses de juin à novembre avec des débits moyen inférieur au module.

2.4.5.1.3.3 Débits mensuels



Débits moyens mensuels de la Petite Creuse à Genouillac

Le débit mensuel moyen à Genouillac connaît son maximum au mois de février avec 11,2 m³/s et son minimum au mois d'Août avec 1,2 m³/s. Le débit peut donc être divisé par 10 au cours de l'année.



Débâts moyens mensuels de la Petite Creuse à Fresselines

Le débit mensuel moyen à Fresselines connaît son maximum également au mois de février avec 16,8 m³/s et son minimum au mois d'août avec 2,1 m³/s. Le débit peut donc être divisé par 8 au cours de l'année.

2.4.5.1.3.4 Les périodes d'étiage et de crue

On constate donc que la Petite Creuse est une rivière fortement irrégulière. Elle présente des fluctuations saisonnières de débit bien marquées.

Le débit moyen interannuel ou module de la rivière à Genouillac est de **5,44 m³/s**.

Le débit réservé (10^{ème} du module) à Genouillac est de **0,54 m³/s**.

Fréquence	Quinquennale sèche	médiane	quinquennale humide
débats (m³/s)	4.00 [3.40;4.50]	5.50 [4.40;6.90]	7.00 [6.50;7.60]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

Basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) - données calculées sur 43 ans			
Fréquence	VCN3 (m³/s)	VCN10 (m³/s)	QMNA (m³/s)
Biennale	0.22 [0.18;0.27]	0.27 [0.22;0.32]	0.42 [0.35;0.51]
Quinquennale sèche	0.11 [0.09;0.14]	0.15 [0.12;0.18]	0.23 [0.18;0.28]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

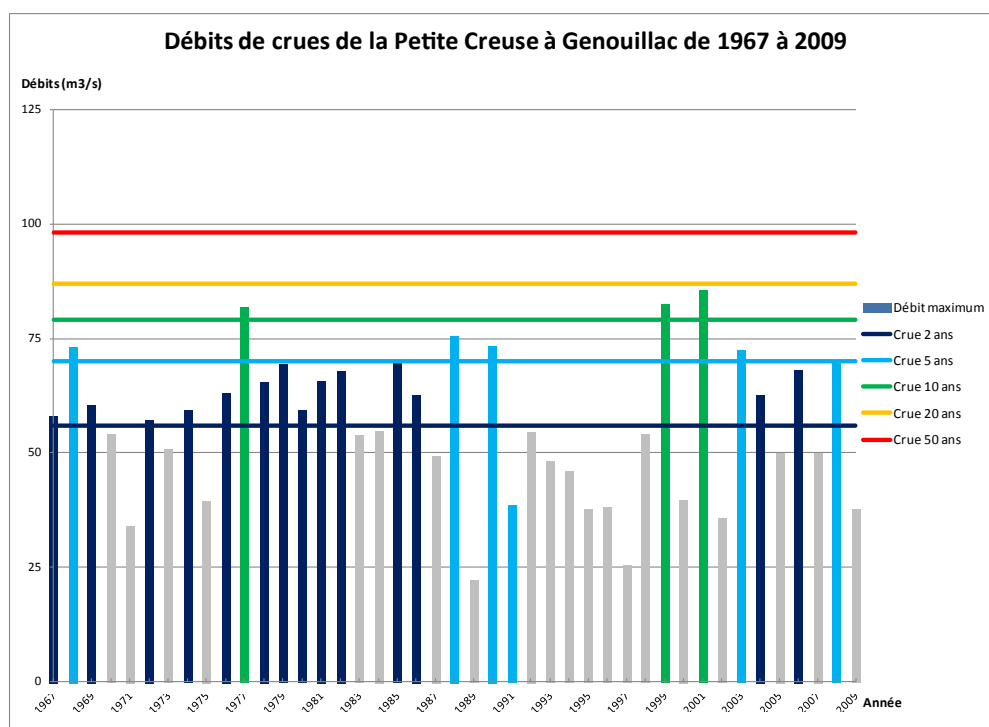
D'après la bibliographie, les crues historiques de la Petite Creuse à Genouillac sont :

Débit journalier (QJ) maximal (m³/s)	85.60	1 mai 2001
Débit instantané maximal (QIX) (m³/s)	100.0	1 décembre 1982 00:00

Les données de la station de Genouillac depuis 41 ans permettent d'estimer les fréquences de retour des crues :

Fréquence	QJ (m³/s)	QIX (m³/s)
Biennale	56.00 [53.00;59.00]	67.00 [63.00;71.00]
Quinquennale	70.00 [66.00;76.00]	83.00 [78.00;91.00]
Décennale	79.00 [73.00;87.00]	94.00 [88.00;100.0]
Vicennale	87.00 [81.00;98.00]	100.0 [97.00;120.0]
Cinquantennale	98.00 [90.00;110.0]	120.0 [110.0;140.0]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé à 95% de chance de se trouver.



Débits de crues de la Petite Creuse à Genouillac

Le débit moyen interannuel ou module de la rivière à Fresselines est de **8,55 m³/s**.

Le débit réservé (10^{ème} du module) à Fresselines est de **0,85 m³/s**.

Fréquence	Quinquennale sèche	médiane	quinquennale humide
débits (m³/s)	6.30 [5.50;7.00]	8.60 [7.20;10.00]	11.00 [10.00;12.00]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé à 95% de chance de se trouver.

Basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) - données calculées sur 54 ans			
Fréquence	VCN3 (m³/s)	VCN10 (m³/s)	QMNA (m³/s)
Biennale	0.42 [0.35;0.52]	0.520 [0.43;0.62]	0.810 [0.68;0.97]
Quinquennale sèche	0.21 [0.16;0.26]	0.270 [0.21;0.33]	0.430 [0.34;0.52]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé à 95% de chance de se trouver.

D'après la bibliographie, les crues historiques de la Petite Creuse à Fresselines sont :

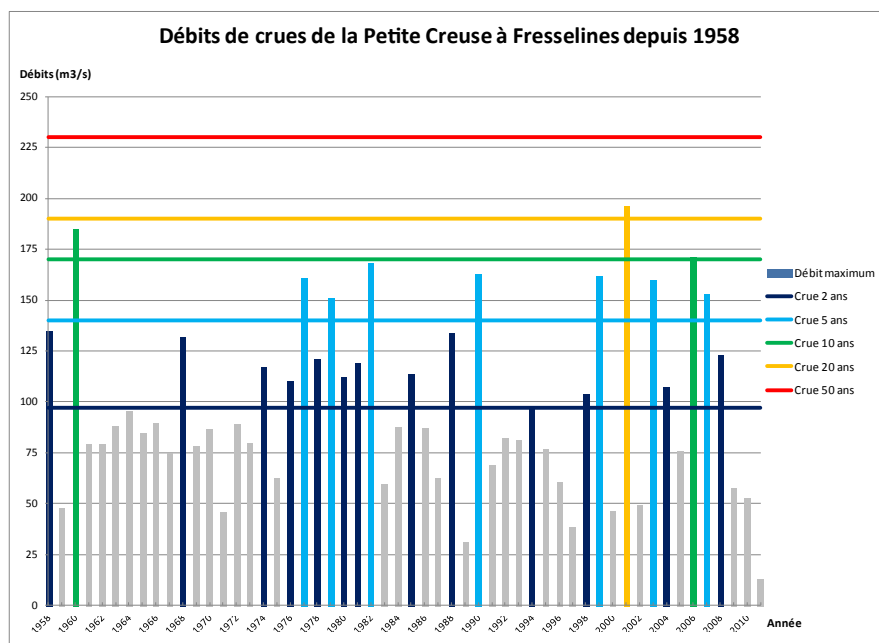
Débit journalier (QJ) maximal (m³/s)	196.0	1 mai 2001
Hauteur maximale instantanée (cm)	375	1 mai 2001 10:37
Débit instantané maximal (QIX) (m³/s)	235.0	1 décembre 1982 00:00

Les données de la station de Fresselines depuis 53 ans permettent d'estimer les fréquences de retour des crues :

Fréquence	QJ (m³/s)	QIX (m³/s)
Biennale	97.00 [89.00;110.0]	120.0 [110.0;130.0]
Quinquennale	140.0 [130.0;150.0]	170.0 [150.0;190.0]
Décennale	170.0 [150.0;190.0]	200.0 [180.0;230.0]
Vicennale	190.0 [170.0;220.0]	230.0 [210.0;270.0]
Cinquantennale	230.0 [200.0;260.0]	280.0 [250.0;320.0]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé à 95% de chance de se trouver.

Les crues peuvent être très importantes et dévastatrices. La Petite Creuse devrait avoir statistiquement une crue de l'ordre de 120 m³/s tous les deux ans, et que tous les dix ans, une crue d'environ 200 m³/s doit survenir.



Débits de crues de la Petite Creuse à Fresselines

Les hautes eaux se déroulent en hiver et se caractérisent par des débits mensuels moyens allant de 13,9 à 16,8 m³/s, de décembre à mars inclus (avec un maximum net en février).

A partir de la seconde partie du mois de mars, le débit baisse progressivement jusqu'aux basses eaux d'été qui ont lieu de juillet à septembre inclus, entraînant une baisse du débit mensuel moyen allant jusqu'à 2,1 m³/s au mois d'août, ce qui reste assez conséquent. Mais ces moyennes occultent des fluctuations bien plus prononcées sur de courtes périodes ou selon les années.

En effet, aux étiages, le VCN₃ peut chuter jusque 0,11 m³/s (cent cinquante litres), ce qui peut être qualifié de sévère pour un cours d'eau de cette importance. Mais ce fait est fréquent parmi les rivières de la région coulant sur le vieux socle limousin peu perméable. Certaine partie du bassin versant ont également connu des assecs, les années les plus sèches étant 1976, 2003 et 2011, 2016, 2018, 2019. A priori la Petite Creuse ne connaît pas d'assec (sauf en 2019) mais le Verraux lui est assec jusqu'à sa partie aval (Clugnat) de plus en plus souvent.

Les crues sur le bassin, peuvent également être très importantes. En effet, depuis 1967 à Genouillac, il a été observé trois crues de retour 10 ans (27 mai 1977 et 28 décembre 1999 et le 1^{er} mai 2001).

A Fresselines, depuis 1958, il a été observé une crue de période de retour 20 ans (1^{er} mai 2001) et deux de retour 10 ans (4 octobre 1960 et 5 mars 2006). Si l'on compare cette dernière valeur à l'échelle des débits journaliers de la rivière, l'on constate que cette crue était d'ordre vicennale, et donc relativement exceptionnelle, car destinée à ne se répéter que tous les 20 ans en moyenne.

Les propriétaires de moulins se souviennent de la crue d'octobre 1960 (185 m³/s à Fresselines), ou la plupart des moulins ont été inondés. Mais également de la crue de mai 1958 (135 m³/s à Fresselines), et des crues de 2003, 2006 et 2007.

2.4.6 Fonctionnement hydraulique

2.4.6.1 Linéaires de cours d'eau

L'ensemble des cours d'eau sur le Bassin Versant de la Petite Creuse représente environ 1100 Km de cours d'eau (tous cours d'eau confondus CF BD Cartage).

2.4.6.2 La largeur du lit

Le tableau présente la largeur moyenne des cours d'eau ainsi que la largeur minimale et maximale observée.

La Petite Creuse à une largeur moyenne de 16.40 mètres de 0,40 mètres à 33 mètres.

Le Verraux à une largeur moyenne de 9.90 mètres de 0.0 mètres à 23 mètres.

Pour les affluents, la largeur moyenne se situe à 1.50 mètres de 0.20 mètres à 6 mètres.

On constate que la Petite Creuse est le cours d'eau le plus large. Le Verraux est l'affluent le plus large. Les autres sont nettement plus petits avec une moyenne de 1 à 2,3 m de large.

2.4.6.3 Les faciès morpho-écologiques

La vitesse d'écoulement permet lorsqu'elle est couplée au paramètre de profondeur, de définir des faciès morpho-écologiques qui influencent le potentiel écologique du cours d'eau, un rappel de la classification des faciès morpho-écologiques d'après Malavoi est donné dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Tableau (simplifié) de classification des faciès par Malavoi

Hauteur d'eau	Vitesse d'écoulement	Faciès
> 70 cm	< 30 cm/s	PROFOND LENTIQUE
		FOSSE DE DISSIPATION
		MOUILLE DE CONCAVITE
		FOSSE D'AFFOUILLEMENT
	> 30 cm/s	PROFOND COURANT
< 70 cm	< 30 cm/s	PLAT LENTIQUE
	> 30 cm/s	PLAT COURANT
		RADIER
		RAPIDE

L'alternance des faciès assure le bon potentiel écologique des cours d'eau en permettant une grande diversité des habitats définis par une variation des profondeurs et des vitesses d'écoulement.

Le graphique suivant illustre la répartition des faciès d'écoulement sur l'ensemble du bassin versant de la Petite Creuse.

2.4.6.4 Les fonds du lit

La sédimentation est fonction de l'énergie de la rivière et de la taille des éléments transportés. Plus les éléments sont gros, plus ils se déposent rapidement. Les éléments les plus fins sont transportés plus loin.

Les caractéristiques géomorphologiques d'une rivière évoluent progressivement depuis sa source jusqu'à son embouchure. Cette évolution est principalement due à la pente.

En amont, la pente de la rivière est forte. Le courant est donc important. La rivière érode et entraîne sables, graviers et cailloux. C'est la zone de production.

Plus en aval, la pente diminue, la rivière s'élargit. Les processus de sédimentation commencent. Le fond est constitué de galets et graviers. C'est la zone de transport. La production primaire (algues, végétaux) y est plus importante.

Vers l'embouchure, dans la plaine, la pente est de plus en plus faible. La rivière s'élargit et le courant diminue. Les matériaux les plus fins sédimentent. Le fond est alors plus ou moins vaseux. Les méandres sont nombreux. C'est la zone de stockage.

A un niveau plus local, l'hétérogénéité de la rivière s'exprime par des alternances de radiers ou seuils (faible hauteur d'eau, vitesse de courant importante, érosion dominante) et de mouilles (hauteur d'eau importante, vitesse de courant faible, sédimentation dominante).

Une rivière cherche toujours à atteindre un équilibre hydrodynamique qui va conditionner la quantité de matériaux érodés, transportés ou sédimentés. Les méandres sont l'expression de la recherche de cet équilibre.

Les fonds du lit des cours d'eau sont très diversifiés lorsqu'on considère l'ensemble du bassin, cependant l'étude des affluents individuellement montre une répartition plus spécifique.

L'analyse cartographique confirme cette hétérogénéité. Sur la Petite Creuse, on observe une baisse de la diversité au niveau des zones d'influence de chaque ouvrage, passant parfois de forte à faible.

Sur les affluents, on observe une augmentation progressive de la diversité de la source vers la confluence avec la Petite Creuse, ce qui est normal.

La diversité en substrat est directement corrélable avec la puissance spécifique de chaque cours d'eau. En effet, plus la puissance est forte plus la diversité apparaît tardivement sur le linéaire.

2.4.6.5 Eutrophisation

L'eutrophisation est une pollution des eaux due à un apport massif de composés azotés et phosphorés provenant de l'activité agricole et des rejets domestiques et industriels. Ces composés favorisent le développement d'algues.

Il y a très peu d'eutrophisation (0,8%) sur les cours d'eau observée (tout au long d'une année).

2.4.6.6 Colmatage minéral

Il existe plusieurs types de colmatages (biologique, organique ou « envasement » et minéral).

Le colmatage du fond du lit par des particules fines minérales (limons et sables) est lié au drainage des terres agricoles.

Le piétinement des berges et du lit par des bovins provoque également le départ de particules en suspension.

Les colmatages biologique et organique sont liés le plus souvent aux rejets d'assainissement ou rejets d'élevages agricoles.

Les étangs peuvent également avoir des conséquences sur la qualité de l'eau et le colmatage du lit. Les vidanges réalisées provoquent le départ de particules en suspensions qui s'accumulent dans le lit du cours d'eau.

Globalement, sur le Bassin de la Petite Creuse on constate qu'environ 50% du linéaire de cours d'eau est colmaté à plus de 40%.

Sur le bassin versant, le colmatage est présent surtout à l'aval des cours d'eau et de manière plus importante sur les cours d'eau suivants : Petite Creuse, Verraux, La Cellette, Chez Pendu.

2.4.6.7 Atterrissement

Les atterrissements sableux ne constituent pas un dysfonctionnement en soi, ils sont l'expression d'un processus dynamique naturel de la rivière.

Au contraire, les atterrissements participent à la biodiversité du milieu. Ils recréent une sinuosité à l'intérieur du lit mineur, à l'origine de la diversité des faciès d'écoulement, participant à une bonne oxygénation de l'eau, tout du moins jusqu'au point de rupture (débit d'étiage trop faible).

Par ailleurs, ils présentent des habitats intéressants, avec une végétation diversifiée, et proposent des zones d'abris, de nourrissage ou de repos de la faune en général.

La présence des atterrissements peut également être liée aux travaux réalisés sur le secteur d'étude.

Le recalibrage avait pour but d'augmenter les sections passantes en crue, d'accélérer les écoulements, et de permettre un drainage des parcelles cultivables.

L'élargissement et le surcreusement du lit ont permis de concentrer les écoulements lors des crues. Si bien que le lit mineur pouvant absorber la totalité du débit de crue, les écoulements y sont concentrés et les vitesses sont élevées. Ces vitesses sont assez élevées pour générer des processus d'érosion du lit et des berges, ainsi que le transport des matériaux vers l'aval.

Il est probable, de plus, que des travaux ayant mis à nu le lit et les berges, les phénomènes d'érosion ont été favorisés pour les crues qui ont suivi la réalisation des travaux.

On peut supposer que les matériaux ont été prélevés préférentiellement sur les secteurs amont : à savoir sur des secteurs de plus forte pente du lit et que les atterrissements se créent dans des secteurs à pentes douces et faibles vitesses.

A terme, certains atterrissements ne sont plus mobilisables, parce qu'ils sont végétalisés d'une part, et que leur présence tend à réduire la section capable du lit mineur.

La valeur du débit morphogène (il correspond au débit de plein bord du tronçon considéré, débit présentant les vitesses maximales) diminue de même, la capacité à éroder et donc à remobiliser les atterrissements du cours d'eau s'amenuise au fil du temps.

Sur les secteurs encore dynamiques, la section perdue par le dépôt des atterrissements dans le lit, est en quelque sorte regagnée sur les berges. Le réajustement se fait latéralement, d'où les encoches d'érosion sur les berges opposées aux atterrissements. Le flux est dirigé vers la berge opposée à l'obstacle, qui subit une érosion, les matériaux emportés vont engraisser les atterrissements à l'aval.

2.4.6.8 Les berges

Plusieurs types d'informations concernant les berges ont été relevés lors des investigations de terrain. Lors de l'Etude de SEGI pour le premier CTMA, et compléter par les observations continues de techniciens de terrain.

En moyenne nous pouvons présenter une répartition par catégorie.

2.4.6.8.1 La hauteur des berges

La hauteur ou revanche de berge a été triée en 5 classes :

Classe en m	% de linéaire
>2	21%
1,5-2	16%
1-1,5	37%
0,5-1	14%
0-0,5	12%

2.4.6.8.2 La nature des berges

Le tableau ci-dessous distingue les différentes natures recensées.

Nature	Linéaire en %
artificielle	1,5%
pierreuse	5,5%
sableuse	6,6%
sableuse et pierreuse	2,4%
sableuse et terreuse	0,8%
sableuse et végétalisée	0,2%
terreuse	32,3%
terreuse et pierreuse	34,1%
végétalisée	16,5%

On constate que les berges sont majoritairement « terreuse » à 66,4%.

2.4.6.8.3 La pente des berges

Nature	Linéaire en %
abrupte	69%
penchée	23%
plate	8%

On constate que les berges sont majoritairement « abrupte » à 69%.

2.4.6.8.4 La présence d'érosion

L'érosion liée à une dynamique hydraulique naturelle ne perturbe pas la santé du cours d'eau ni du milieu.

L'érosion d'origine artificielle peut menacer des ouvrages et les usages et perturber la qualité du cours d'eau.

Les origines de ces érosions sont multiples :

- piétinement par des bovins,
- travaux de recalibrage,
- destruction totale de la ripisylve.

2.4.6.9 La ripisylve

Plusieurs types d'informations concernant les berges ont été relevés lors des investigations de terrain.

2.4.6.9.1 La présence de ripisylve

Le tableau ci-dessous indique les pourcentages de linéaire total avec ou sans ripisylve.

Présence	Linéaire en %
Les 2 berges	88%
La berge droite	2%
La berge gauche	2%
Aucune	8%

On constate que la ripisylve est présente sur plus de 90% du linéaire.

2.4.6.9.2 La densité de ripisylve

Le tableau ci-dessous indique les pourcentages de linéaire total en fonction de la classe de densité de ripisylve.

Classe de densité	% de linéaire
Dense <i>(1 arbre tous les 1 mètre)</i>	52%
Moyenne <i>(1 arbre tous les 3 mètres)</i>	26%
Clairsemée <i>(1 arbre tous les 10 mètres)</i>	14%
Aucune ripisylve	8%

La densité de la ripisylve est « **moyenne à dense** » sur 80% du linéaire et les zones ouvertes sont situées uniquement en tête de bassin versant.

Par cours d'eau, cela donne le tableau suivant :

On peut constater que le Verraux et le Bérout ont une ripisylve en majorité clairsemée.

La diversité des éclairages dépend de la densité de la ripisylve qui, si elle est absente laisse passer la totalité de la lumière et à l'inverse, si elle est dense, provoque de grandes zones d'ombre. Cependant, sur la Petite Creuse, la ripisylve n'influe pas sur la totalité de la largeur du cours d'eau, une ripisylve dense ne veut donc pas dire une absence d'éclairage.

L'éclairage est de qualité moyenne sur l'ensemble du bassin de la Petite Creuse.

2.4.6.9.3 La nature de ripisylve

Le tableau ci-dessous indique les pourcentages de linéaire total en fonction des différentes strates de ripisylve.

Type de ripisylve	% de linéaire
Arborée arbustive	69%
Arborée arbustive herbacée	14%
Arborée	7%
Arbustive	2%
Aucune ripisylve	8%

La ripisylve est essentiellement « arborée arbustive ».

2.4.6.9.4 Les habitats de ripisylve

Le tableau ci-dessous présente tous les types d'habitats rivulaires recensés :

Type d'habitats	% de linéaire
Aulnaie-chênaie	20,0%
Aulnaie	15,9%
Aulnaie-saulaie	15,3%
Aulnaie-frênaie	14,2%
Chênaie-frênaie	8,7%
Saulaie	3,7%
Aulnaie-chênaie-frênaie	3,1%
Saulaie-frênaie	2,6%
Aulnaie-hêtraie	2,5%
Aulnaie-charmaie	2,4%
Charmaie-frênaie	2,4%
Chênaie-charmaie	1,4%
Hêtraie	1,3%
Charmaie-hêtraie	1,2%
Frênaie	1,2%
Chênaie	0,9%
Aulnaie-peupleraie	0,9%
Charmaie	0,7%

Noisetier	0,5%
Peupleraie	0,3%
Ormaie	0,2%
Friche	0,1%
Aulnaie-ormae	0,1%
Chênaie-hêtraie	0,1%

Les essences principales sont donc : l'aulne, le chêne, le saule et le frêne.

2.4.6.9.5 La répartition des classes d'âge de ripisylve

Classe d'âge de la ripisylve	% de linéaire
Vieille (diamètre > à 40 cm)	86,1%
Equilibré (diamètre entre 20-40 cm)	9,0%
Jeune (diamètre > à 20 cm)	0,9%
Très vieillissante (gros diamètres et arbres morts)	4,0%

La ripisylve est vieillissante avec plus de 85% de gros arbres et 4% d'arbres très gros et en mauvais état (penchés, morts).

2.4.6.9.6 La stabilité de la ripisylve

Il a été distingué différentes classes de stabilité par tronçons :

- **Stable** : moins de 10 % des arbres en rives sont affouillés ou penchés,
- **Moyennement stable** : 10 à 30 % des arbres en rives sont affouillés ou penchés,
- **Instable** : plus de 30 % des arbres en rives sont affouillés ou penchés

2.4.6.9.7 La largeur de ripisylve

Le tableau ci-dessous présente toutes les largeurs recensées :

Largeur	% de linéaire
1 m	9,8%
2 m	32,0%
3 m	18,0%
4 m	3,9%
5 m	9,8%
6 m	2,4%
9 m	0,3%
10 m	23,8%

On constate que la ripisylve a une largeur principale de 2 à 3 m.

Les zones où la ripisylve est très large (entre 9 et 10 m) se situent sur la Petite Creuse amont (au niveau de la commune de Boussac) et sur l'aval,. A l'inverse les secteurs où la ripisylve est étroite sont : amont Verraux et Bérourx.

2.4.6.10 Éléments hydrauliques ponctuels

- Il est difficile de recenser les arbres en travers, car ces données changent régulièrement du fait des évènements climatiques réguliers, des actions des exploitants et propriétaires.
- Quelques seuils naturels sont présents (pierre, racine, argile), seuils artisanaux et affleurements rocheux, formant des chutes de 0,05 à 4,5 m.



Certains secteurs de cours d'eau, par absence d'entretien de la végétation rivulaire de la part des riverains, sont recouverts de végétation. Les arbres et arbustes morts et/ou penchés, les branches basses contribuent à la formation d'embâcles qui peuvent gêner l'écoulement des eaux.

Les embâcles ne sont pas uniquement problématiques pour le milieu : ils participent à la diversité du milieu et plus particulièrement des habitats et des écoulements. Il est important de conserver ceux qui ne posent pas de problème d'écoulement majeur.

A l'inverse, ils peuvent :

- provoquer l'inondation des parcelles amont si elles gênent l'écoulement,
- favoriser une sédimentation en amont,
- favoriser une érosion des berges
- gêner les déplacements piscicoles.

2.4.6.11 Éléments hydrauliques complémentaires

2.4.6.11.1 Les étangs

L'eutrophisation des étangs peut être appréciée selon différents critères visibles facilement de la berge :

- Couleur de l'eau (développement anormal du phytoplancton)
- Présence d'algues filamenteuses
- Présence d'irisation.

La plupart des étangs sont le résultat d'aménagements humains :

- soit par l'établissement d'une digue sur un cours d'eau : appelé « au fil de l'eau »,
- soit par curage d'un endroit naturellement humide et alimenté par les eaux de pluie, de source, de ruissellement.

L'impact de leur création peut être positif ou néfaste. S'il détourne l'eau d'une rivière, ou se déverse dans un ruisseau, le réchauffement de l'eau en été peut avoir des conséquences importantes sur l'évolution de la faune et de la flore du cours d'eau.

De nombreux étangs ont été empoisonnés avec des espèces indésirables dans le milieu naturel, et parfois plantés d'espèces exotiques décoratives mais devenues invasives hors de leur milieu d'origine (comme la jussie).

Lors de sa vidange brutale, l'étang rejette dans le cours d'eau récepteur des matières minérales et organiques modifiant la composition de l'eau courante.

Certains étangs recueillent des eaux polluées par des rejets urbains, industriels ou agricoles (engrais, pesticides) ce qui peut poser des problèmes de pollution des sédiments. Cette pollution pouvant se retrouver dans la rivière après une vidange.

Les études des étangs au « fil de l'eau » montre que ces étangs entraînent d'importantes zones de colmatage et d'envasement en aval. Les vidanges créées des phénomènes de chasse qui emportent les particules fines et la vase plus loin dans le cours d'eau.

Une différence est observable, pour les étangs vidangés qui entraînent moins de colmatage et d'envasement en aval, car lors des vidanges pour la pêche des grilles et des filtres biologiques (généralement, fagots de branches) sont mis en place afin de retenir un maximum de sédiments.



Malgré tout, on observe généralement :

- une augmentation de la température à l'aval des rejets des étangs,
- une perturbation du peuplement piscicole avec dérive des poissons d'étangs qui se retrouvent dans le cours d'eau.

2.4.6.11.2 Les annexes hydrauliques

Les annexes hydrauliques recensées sont les affluents secondaires, les sources naturelles et captées en lien avec le cours d'eau, à savoir :

- mares,
- bras naturels,
- bras morts,
- fossés artificiels,
- sources naturelles,
- sources captées.



La présence d'annexes hydrauliques dépend de la possibilité du cours d'eau à disposer du terrain qu'il parcourt. Pour cela, la nécessité de le laisser librement évoluer est nécessaire, ce qui n'est pas possible pour les propriétaires riverains qui voient, peu à peu, une partie de leur terrain être « grignotée » par la rivière.

Afin de stopper le déplacement du lit de la rivière, certains) ont placé des protections de berge, en plus ou moins bon état, et plus ou moins efficaces. Sur d'autres zones (sans aménagement), on observe à l'inverse la création de diverses annexes hydrauliques.

A part sur quelques terrains agricoles, la rivière est relativement libre dans son évolution, la phase terrain a en effet permis d'observer la présence localisée de bras morts, de bras secondaires et de zones de tresses.

2.4.6.12 Diagnostic des ouvrages

2.4.6.12.1 Identification des ouvrages et de leur propriétaire

Les ouvrages présents sur les linéaires sont identifiés à partir des données cartographiques et du référentiel d'obstacle à l'écoulement (ROE). Dans le cadre de l'étude de faisabilité d'Aménagement des ouvrages de la Petite Creuse et du Verraux (à partir de la Commune de Domeyrot) en vue d'assurer la continuité écologique de 2011 réalisée par SEGI, un diagnostic précis de 36 sites d'ouvrages a déjà été réalisé.

Il est important de noter que dans le cas où un ouvrage non référencé dans le ROE sera découvert sur le terrain, l'étude de l'ouvrage sera réalisée en même temps que l'étude du linéaire.



Passerelle



Pont



Gué



Vanne



Déversoir



Roue

2.4.6.12.2 État des ouvrages

L'état des ouvrages sera déterminé à partir de différents éléments :

- **berges amont / aval liées à l'ouvrage** : présence de brèches, d'érosion, ...
- **bajoyers** : appuis et fondations de l'ouvrage : absence de bajoyers, présence d'affouillement, de fuite, écoulement partiel ou total,...
- **sommet** : le dessus de l'ouvrage : effritement, dalles en pierres fissurées,...
- **corps** : déstabilisation des matériaux formant l'ouvrage,
- **jointure** : présence d'une brèche, d'un affouillement dans le corps de l'ouvrage,...
- **sécurité accès** : absence de passerelle avec garde-corps et accès non sécurisé pour manœuvrer et entretenir l'ouvrage par tous temps.



2.4.6.12.3 Impacts des ouvrages

Les ouvrages hydrauliques ont plusieurs effets sur le cours d'eau :

- **Impact sur la ligne d'eau :**

Les ouvrages hydrauliques ont un impact direct et fort sur la ligne d'eau amont, puisqu'ils la gèrent. L'extension géographique de cet impact va dépendre du régime de débit considéré.

- **Impact sur les écoulements sont de deux ordres :**

- écoulement ralenti en amont l'ouvrage constituant un obstacle à l'écoulement. L'écoulement ralenti en amont est systématique à partir du moment où l'ouvrage produit un effet seuil (ouvrage hydraulique, radier, gué), ou une contraction avec perte de charge (ouvrage de franchissement limitant).

- écoulement accéléré à l'aval du fait de la surverse du débit. L'intensité de l'accélération augmente bien sûr avec le débit.

- ***Impact à l'étiage :***

Les ouvrages de type clapet ou vanne sont relevés en laissant passer tant que possible de l'eau par surverse (voir chapitre hydraulique). L'eau est ainsi conservée au maximum dans les bras, les ouvrages ont en ce sens un impact positif sur le maintien d'un niveau hydrostatique de la nappe alluviale.

Mais ils ne peuvent en aucun cas permettre de gérer les assecs, puisque le débit d'étiage à l'entrée de la zone d'étude, dépend principalement du contexte global du bassin versant, de la gestion de la ressource en amont et du contexte climatique annuel.

- ***Impact en période de crue :***

Les ouvrages hydrauliques sont à manœuvrer de façon à minimiser l'impact des crues. Ils ont en ce sens un impact positif, ils permettent de gérer la crue.

- ***Impact sédimentaire :***

A l'amont des ouvrages mobile, le piégeage s'effectue au maximum jusqu'au niveau du radier de l'ouvrage. Pour les ouvrages fixes de type seuil, le comblement amont peut se produire jusqu'à la crête du seuil, essentiellement pour les ouvrages disposés en travers du cours d'eau.

- ***Impact sur la morphologie du cours d'eau, que ce soit à l'amont ou à l'aval :***

L'impact est plus important pour un ouvrage mobile, du fait de l'accélération des écoulements lors de l'ouverture des vannages ou clapets, qui se produisent à l'aval, et dans une moindre mesure à l'amont de l'ouvrage. Le piégeage des sédiments en amont des ouvrages hydrauliques se fait dans la partie du lit « morte » sans écoulement du fond du lit mineur (sous la cote radier des ouvrages mobiles, sous la crête des seuils fixe). La nature des matériaux déposés varie en fonction de la période du régime hydraulique à laquelle ils ont été piégés : fractions fines et matières organiques en étiage, et fractions plus grossières (sable) en crue.

- ***Impact sur la qualité de l'eau :***

Il est lié à un « effet retenue » à l'étiage : une diminution de l'oxygénation, une augmentation de la température, une augmentation des phénomènes d'eutrophisation et de développement algal.

- ***Non-respect de la DCE :***

En ne permettant ni la continuité sédimentaire ni la continuité piscicole, les ouvrages hydrauliques n'assurent pas la continuité écologique comme demandée par la Directive Cadre sur l'Eau.

Sur les zones d'influence des ouvrages, on observe peu de chute d'arbre car la retenue entraîne un effet tampon sur les phénomènes de crue et d'étiage. La ligne d'eau est quasi similaire tout au long de l'année. La stabilité des berges est donc assurée, car l'eau s'évacue rapidement en crue et est retenue en période d'étiage.

2.4.6.13 Objectifs de la DCE

Avant la LEMA, la Petite Creuse de « Boussac jusqu'au confluent » et le Verraux « sur 5 kilomètres à partir du confluent », étaient classés au titre de l'article L432-6 ; la Petite Creuse pour les espèces Truite et Brochet et le Verraux pour la Truite.

Après la LEMA, de nouvelles méthodes de classement des cours d'eau ont vu le jour. Les arrêtés du 10 juillet 2012 ont déterminé le niveau de classement des cours d'eau sur le bassin Loire-Bretagne. Sont classés en liste 1, la Petite Creuse et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec le Verraux, le Verraux et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec la Petite Creuse, le Chez Pendu et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec la Petite Creuse, l'Etang de la Celette et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec la Petite Creuse. Sont classés en liste 2, pour les espèces holobiotiques, la Petite Creuse de la source jusqu'à la confluence avec la Creuse, le Verraux de la source jusqu'à la confluence avec la Petite Creuse.

En terme de catégorie piscicole, la Petite Creuse du Verraux à la confluence avec la Creuse est classé catégorie 1, le reste du bassin est en deuxième catégorie piscicole.

Dans le cadre de l'atteinte du bon état écologique au titre de la DCE, un diagnostic de l'état des cours d'eau a été réalisé par les agences de l'eau conformément à la DCE et dans le cadre de la révision des SDAGE. A cette fin, les cours d'eau ont été divisés en masses d'eau, naturelles ou fortement modifiées.

Pour chacun des paramètres définis ci-dessous, l'état des lieux actualisé en 2019 a permis d'établir un état prévisionnel des masses d'eau en 2022/2027 en l'absence de mesures supplémentaires et avec la seule poursuite des politiques en cours.

Le risque de non atteinte du bon état en 2027 a été qualifié pour les paramètres suivants sur le bassin Loire Bretagne : macropolluants, nitrates, pesticides, morphologie, hydrologie.

Pour la compréhension de l'état des lieux présenté ci-dessous, deux paramètres importants méritent d'être définis de manière plus précise :

- La morphologie : Il s'agit de la caractérisation physique du cours d'eau, des berges et du lit. Certaines perturbations comme les recalibrages, la chenalisation, la présence de seuils, la création d'étangs sur cours d'eau, le colmatage minéral, génèrent des perturbations de l'habitat et de circulation des espèces vivant en rivière.
- L'hydrologie : Il s'agit d'un paramètre quantitatif de la ressource en eau comme les modifications des débits d'étiages, l'accentuation des débits de crues, ou des variations de débits brusques (éclusées, dérivation etc.).

Masses d'eau	Etat écologique ¹	Objectif du programme ²	Commentaires
--------------	---------------------------------	---------------------------------------	--------------

FRGR0401 PETITE CREUSE (source >Verraux)	moyen	bon état moins strict à 2027	Pressions causes de dégradation: altération de l'hydrologie, la continuité et la morphologie, et pollutions diffuses. Compte tenu des enjeux alimentation en eau potable et tête de bassin versant, il est fixé sur cette masse d'eau un objectif d'atteinte du bon état à 2027, même s'il sera difficile à atteindre en raison notamment de la taille du bassin. Pour être le plus efficace possible, le programme cible des secteurs plus particulièrement impactant ou sensibles. Mené en parallèle et en complémentarité de ce programme milieux aquatiques, le programme d'actions pollutions diffuses de l'aire d'alimentation des captages Martinats Puits des Meris contribuera également la levée des pressions et à l'amélioration globale de l'état des eaux du bassin versant.
FRGR0402 PETITE CREUSE (Verraux> Creuse)	bon	préserver le bon état	Évaluée en bon état, cette masse d'eau présente néanmoins des enjeux de restauration de la continuité (classement Liste 2) : Elle bénéficiera, selon besoins, de travaux de restauration morphologique grâce à l'enveloppe prévue pour préserver les masses d'eau en bon état, ainsi que du travail mené à l'échelle de l'ensemble du bassin versant de la Petite Creuse en faveur de l'hydrologie et des zones humides.
FRGR0404 VERRAUX	moyen	objectif moins strict à 2027	Pressions causes de dégradation: altération de l'hydrologie, la continuité et la morphologie. Prioritaire car évalué en état dégradé, la taille du bassin versant ne permet d'envisager l'atteinte du bon état dès 2027. Néanmoins, le programme prévoit une baisse notable des perturbations par le ciblage des actions sur des bassins particulièrement impactés.
FRGR1780 CHEZ PENDU	moyen	bon état 2027	Pressions causes de dégradation : altérations morphologiques. Le programme de restauration prévu permet de lever les pressions de façon suffisante pour un retour au bon état.
FRGR1801 PREBOURGNON	moyen	bon état 2027	Pressions causes de dégradation : pollutions diffuses, pesticides. Des altérations morphologiques sont aussi identifiées.
FRGR1832 ETANG DE LA CELLETTE	moyen	bon état 2027	Pressions causes de dégradation : obstacles à la continuité. Le programme de travaux prévu permet de lever les pressions de façon suffisante pour un retour au bon état. Il s'agit essentiellement d'intervenir sur plan d'eau sur cours.
FRGR1840 LAVAUD	moyen	bon état 2027	Pressions causes de dégradation : altération de l'hydrologie. Des altérations morphologiques sont aussi identifiées. Le programme de travaux prévu sur la morphologie, ainsi que des interventions à cibler sur plans d'eau et zones humides après étude-diagnostic, permettront de lever les pressions de façon suffisante pour un retour au bon état.
FRGR1796 MORNAY	bon	préserver le bon état	Évaluées en bon état, ces masses d'eau bénéficieront, selon besoins, de travaux de restauration morphologique grâce à l'enveloppe prévue pour préserver les masses d'eau en bon état, ainsi que du travail mené à l'échelle de l'ensemble du bassin versant de la Petite Creuse en faveur de l'hydrologie et des zones humides.
FRGR1804 GASNE	bon		
FRGR1806 POIRIERS	bon		
FRGR1808 MOULIN DE GAUTRON	bon		
FRGR1818 VACHERIE	bon		
FRGR1820 CLUZEAU	bon		
FRGR1833 AIGUILLE	bon		
FRGR1835 CHAMBON	bon		

FRGR1825 ETANG DES GORSES	bon	préserver BE	Dans le programme ? Bon état mais classée en risque continuité
---------------------------	-----	--------------	--

- 1 Etat écologique évalué lors de l'état des lieux 2019 du bassin Loire Bretagne, préalable au Sdage 2022-2027 (données utilisées : résultats de suivi 2015 à 2017).
- 2 Objectifs conformes à ceux proposés au projet de Sdage Loire Bretagne 2022-2027.

Le tableau permet de visualiser l'état actuel et l'état prévisionnel des masses d'eau dans l'hypothèse de la mise en œuvre d'un programme de mesures supplémentaires visant à atteindre certains objectifs environnementaux. Ces objectifs environnementaux doivent permettre de déterminer les priorités d'intervention pour atteindre le bon état écologique en 2027.

Les mesures supplémentaires (en complément des dispositions réglementaires actuelles ou des mesures à mettre en place indépendamment de la DCE) doivent clairement favoriser l'atteinte du bon état écologique pour 2027. Cependant, certaines d'entre elles sont trop coûteuses, ou ont un effet différé dans le temps.

L'objectif chimique tient compte uniquement des micro-polluants, l'objectif écologique prend en compte les autres paramètres (morphologie, hydrologie, macro-polluants, nitrates, biologie, pesticides).

2.4.7 Ecosystèmes aquatiques et milieux

2.4.7.1 Milieux

2.4.7.1.1 Les ZNIEFF

D'après la DREAL Limousin, la zone d'étude comporte 6 inventaires patrimoniaux de type ZNIEFF.

L'inventaire ZNIEFF a été lancé à l'initiative du Ministère chargé de l'Environnement en 1982, avec l'appui du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN). Il a pour objectif de recenser les zones importantes de patrimoine naturel national, régional ou local, s'agissant de milieux naturels remarquables de par leur qualité écologique, ce sont des sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats.

La déclaration d'un secteur en ZNIEFF n'a pas de portée juridique au sens strict. Toutefois, les informations contenues dans l'inventaire doivent être prises en compte dans l'élaboration des documents de planification (POS, PLU, Schéma Directeur) ou dans les opérations d'aménagement. Ne pas tenir compte ou ignorer cet inventaire peut conduire à l'annulation d'une autorisation.

Les ZNIEFF de type 2 concernent des grands ensembles naturels et paysagers cohérents (massifs forestiers, vallée, plateau, etc.), riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Les ZNIEFF de type 1 correspondent à des secteurs plus limités dans l'espace et qui abritent des espèces, voire des associations d'espèces ou de milieux qui présentent une rareté, un caractère remarquable, ou qui caractérisent le patrimoine naturel régional ou national.

L'ensemble des ZNIEFF, présentent sur le bassin versant de la Creuse sont détaillées sur le tableau suivant.

Numéro	Code SPN	Type	Nom	Communes
201	740006105	2	Vallée de la Creuse de Fresselines à Crozant	Crozant, Fresselines
213	740006108	2	Vallée de la Petite Creuse de Cheniers à Malval	Bonnat, Chéniers, Linard, Malval
218	740120126	2	Vallée du Verraux et ruisseaux affluents	Clugnat, Domeyrot, Rimondeix, Ladapeyre, Ajain, Blaudeix, Parsac, Saint-Silvain-sous-Toulx
219	740006177	2	Vallée de la Creuse à Boussac	Boussac, Boussac-Bourg, Saint-Silvain-Bas-le-Roc, Malleret-Boussac
220	740120125	1	Mégaphorbiaie et prairies humides du ruisseau du Grand Chezeau	Leyrat, Saint Pierre le Bost
221	740006209	1	Rochers et Landes de Toulx-Sainte-Croix	Toulx-Sainte-Croix

Le site 201 présente des vallées couvertes de bois dont les plus remarquables sont représentés par des chênaies-charmaies thermophiles. Des landes sèches sont localisées sur les escarpements rocheux les mieux exposés. L'intérêt de cette vallée est triple : paysager, faunistique et floristique. Au plan paysager, elle constitue une rupture qui tranche très nettement dans le paysage bocager du Bas-Berry. Quelques points de vue permettent de se rendre compte du caractère impressionnant de cette vallée. La faune héberge des espèces remarquables par leur rareté régionale et/ou nationale. Citons parmi ces espèces quelques oiseaux : Hibou petit duc, Faucon pèlerin, Circaète Jean-le-Blanc ... Quelques mammifères : loutre, Barbastelle d'Europe, Petit rhinolophe, Murin de natterer, Noctule commune mais aussi quelques papillons comme le Cuivré flamboyant. La flore de la vallée présente également un caractère original. Des plantes de différentes affinités s'y côtoient. Des éléments thermophiles : genêt purgatif, millepertuis à feuilles linéaires, garance voyageuse, buis, troène sont associés à des éléments montagnards exceptionnels à cette altitude: renouée bistorte, lis martagon, raiponce en épi. Ce site a été totalement intégré dans le site Natura 2000 présenté ci-dessous.

Le site 213 présente la Petite Creuse qui coule dans une vallée relativement boisée et encaissée. Cette zone s'est révélée être très intéressante pour la nidification de rapaces diurnes. Ce secteur de la Petite Creuse présente de nombreux affleurement rocheux. La rivière forme ici d'innombrables méandres permettant l'installation de prairies humides inondables voire de mégaphorbiaies. Au plan botanique, plusieurs espèces remarquables pour la Creuse ont été identifiées dont l'Hélebore fétide. Il faut noter la présence de formations végétales saxicoles difficilement accessibles. La faune abrite également des éléments intéressants aussi bien chez les vertébrés (loutre pour les mammifères ; bouvière pour les poissons ; Autour des palombes, et Cincle plongeur pour les oiseaux) que chez les invertébrés (Cuivré des marais, papillon protégé en France).

Le site 218 présente le Verraux qui est un cours d'eau de première catégorie. La zone concernée par la ZNIEFF débute à l'aval du pont de la RD 66 au lieu-dit "Viges" pour se poursuivre jusqu'à la confluence avec la Petite Creuse. Plusieurs ruisseaux sont également concernés : le ruisseau de Clavérolles, de Fragne ou encore le Rio Buzet. Ces derniers sont d'un grand intérêt halieutique car ils sont bien préservés des atteintes les plus courantes au milieu aquatique (création d'étangs, drainage des zones humides, alevinage, etc...) et par conséquent ils hébergent une faune piscicole diversifiée.

Plusieurs espèces remarquables ont été recensées comme le chabot ou la lamproie de Planer, espèces de l'annexe II de la Directive habitats. Compte tenu du bon état de la rivière, il n'est donc pas surprenant qu'on y trouve de nombreuses frayères à Truite fario.

Le site 219 présente à hauteur de Boussac, la Petite Creuse qui coule dans une vallée relativement encaissée. Dans sa partie est, elle serpente dans de nombreux méandres jusqu'à la sortie du bourg de Boussac. Là, la rivière coule dans des méandres moins prononcés jusqu'à la confluence avec le ruisseau de la Rochette. Les pentes sont en grande totalité boisées. Les bois rencontrés sont des chênaies de différents faciès (charme à mi-pente, saule, frêne et aulne le long de la rivière). Il faut noter la présence de quelques formations végétales ouvertes à la faveur d'escarpements rocheux. Signalons une petite lande sèche dans la partie est du site en rive gauche. Ce milieu sans être exceptionnel, mérite d'être signalé car il est peu commun dans ce secteur du département. Au plan faunistique, la présence de plusieurs espèces remarquables est à mentionner : la loutre, la

Barbastelle d'Europe, et la noctule commune, pour les mammifères et le cincle plongeur, pour les oiseaux. Ce dernier, comme la loutre, témoigne de la bonne qualité de l'eau de la Petite Creuse.

Le site 220 longe le ruisseau du Chézeau, C'est une vaste zone humide qui constitue un site d'accueil très favorable pour les oiseaux. Ce site est connu depuis plusieurs années et des suivis réguliers sont effectués pour évaluer l'évolution de la diversité spécifique et des effectifs de chaque espèce. Le site est un véritable éco-complexe de milieux humides où se mêlent mégaphorbiaies, prairies humides eutrophes, saulaies inondables. Plusieurs espèces d'oiseaux de grand intérêt sont recensées régulièrement : Locustelle tachetée, plusieurs couples observés en période de reproduction, le Râle d'eau, toujours très discret, le Busard cendré, le Bruant des roseaux, nidification prouvée sur le site, Mésange boréale, observation de juvéniles sur le site. Ce site présente un intérêt aussi bien ornithologique qu'écologique. Aucune donnée concernant la flore n'est disponible, mais le site devrait révéler de belles découvertes dans ce domaine lors de prochains inventaires.

Le site 221 est situé sur les hauteurs de Toulx-Sainte-Croix et forme un petit promontoire qui culmine à 656 m dans secteur relativement plat et d'altitude moyenne avoisinant les 400-450 m. L'intérêt du site est dû à la présence d'espèces animales et végétales d'affinité montagnarde qui se retrouvent ici en position particulièrement isolée par rapport à l'étage montagnard du plateau de Millevaches situé beaucoup plus au sud du département. Les milieux remarquables de cette zone sont des landes sèches implantées sur des chaos rocheux. Ces milieux sont gravement menacés de disparition car ils sont progressivement envahis par une végétation arbustive au fort pouvoir colonisateur comme la Bourdaine par exemple. Parmi la flore, bien que commune dans d'autres secteurs du Limousin, il faut citer sur ce promontoire la présence de la Myrtille, du Framboisier sauvage ou encore du Sorbier des oiseleurs. Ces plantes sont présentes ici de manière isolée ce qui justifie la ZNIEFF au plan botanique. Pour la faune, l'isolement des populations est aussi l'argument qui justifie la ZNIEFF. Ainsi, nous pouvons citer le Moiré des fétuques, papillon inféodé aux landes sèches de l'étage montagnard. Parmi les oiseaux, deux espèces fréquentent régulièrement les landes sèches de Toulx-Sainte-Croix : l'Engoulevent d'Europe et le Busard Saint-Martin.

2.4.7.1.2 Site Natura 2000

Le bassin de la Petite Creuse comporte également un site d'intérêt communautaire Natura 2000 :

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales de chaque Etat membre. Le réseau Natura 2000 est composé de deux types de sites :

- les **ZPS** (Zones de Protection Spéciale), relevant de la directive européenne n°79/409/CEE du 6 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive "Oiseaux",
- les **ZSC** (Zones Spéciales de Conservation), relevant de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive "Habitats".

Numéro	Type	Nom	Communes
FR7401129	ZSC - pSIC/SIC	Vallée de la Creuse	Crozant, Fresselines

Le site de la Vallée de la Creuse compte de nombreuses espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune/Flore » et habitats naturels figurant à l'annexe I, dont certains sont dans un état avancé de dégradation (Loutre d'Europe, Chiroptères). Située à la limite de la Haute Marche et du Bas Berry, la vallée de la Creuse constitue à cet endroit (entre Fresselines et Crozant) une véritable zone frontière tant sur le plan géographique (entre Massif Central et Bassin Parisien), géologique (terrains cristallins et sédimentaires) ou historique que humain.

Le cortège floristique est bien représenté avec la présence d'espèces communes à l'ensemble de la région mais également d'espèces montagnardes plus exceptionnelles.

Sur le plan faunistique, le secteur des ruines de Crozant constitue un lieu d'hivernage pour plusieurs espèces de chauves-souris.

Au niveau de Fresselines, les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 présents sont :

Habitats d'intérêt communautaire	Code Natura 2000	Code Corine Biotope
Bois de ravin	9180*	41.4
Aulnaie-Frênaie	91E0	44.31
Mégaphorbiaie	6430	37.71

Le bois de ravin se reconnaît en premier lieu par sa localisation dans les ravins encaissés. Cette formation forestière se compose d'essences feuillues à caractère « nomades », se développant à la lumière, comme le Frêne commun, le Tilleul à petites feuilles et les érables (sycomore et champêtre). Les essences des forêts mûres, comme les chênes ou le Hêtre sont absentes, ou rares. Les fougères sont largement représentées au sein de cet habitat et elles reflètent les conditions de forte humidité atmosphérique auxquelles il est lié. Des espèces transgressives des boisements adjacents envahissent par endroits ce groupement. Cet habitat occupe les pentes fortes de la vallée et reste très peu répandu. La plupart des bois de ravin cartographiés se localise près de Fresselines.

L'aulnaie-frênaie prend la forme d'un mince cordon régulier de boisements humides, constitués de frênes et d'aulnes, sous lesquels se développe une strate herbacée riche en espèces végétales. Des espèces transgressives des boisements adjacents envahissent ce groupement par endroits. Cet habitat intra-forestier requiert la présence d'une nappe circulante située à une faible profondeur, liée à l'existence d'un ruisseau. Cet habitat borde ainsi les petits ruisseaux descendant du plateau et se jetant dans la Petite Creuse. Toute modification du régime hydrique des rivières est également préjudiciable.

La mégaphorbiaie se développe essentiellement le long des cours d'eau. Très souvent denses, elles sont dominées par des herbes hautes, hygrophiles pour la plupart, et en particulier par la Baldingère. D'autres espèces végétales, typiques des mégaphorbiaies,

prédominant dans les secteurs où la densité de la Baldingère baisse. Ces habitats jouent un rôle important dans les processus d'épuration des eaux. Cet habitat s'installe souvent en bordure des cours d'eau, sur les dépôts alluvionnaires riches en éléments nutritifs, et plus précisément dans les parties inondées régulièrement, mais exondées la plupart du temps.

2.4.7.2 Faune et flore

2.4.7.2.1 Données disponibles

Sur les 3 ZNIEFF de la Petite Creuse, il a été recensé :

Mammifères

Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) (Protection nationale, Directive Habitats),

Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) (Protection nationale, Directive Habitats),

Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) (Protection nationale, Directive Habitats),

Noctule commune (*Nyctalus noctula*) (Protection nationale),

Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) (Protection nationale, Directive Habitats).

Oiseaux

Autour des palombes (*Accipiter gentilis*) (Protection nationale),

Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*) (Protection nationale),

Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) (Protection nationale, Directive Oiseaux),

Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) (Protection nationale, Directive Oiseaux),

Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) (Protection nationale, Directive Oiseaux),

Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) (Protection nationale, Directive Oiseaux),

Hibou petit duc (*Otus scops*) (Protection nationale).

Reptiles

Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) (Protection nationale, Directive Habitats),

Couleuvre coronelle lisse (*Coronella austriaca*) (Protection nationale).

Amphibiens

Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) (Protection nationale, Directive Habitats).

Flore

Garance voyageuse (*Rubia peregrina*),

Genêt purgatif (*Cytisus purgans*),

Lis martagon (*Lilium martagon*) (Protection régionale),

Millepertuis à feuilles linéaires (*Hypericum linarifolium*) (Protection régionale),

Peucedan de France (*Peucedanum gallicum*),

Hélebore fétide (*Helleborus foetidus*) (Protection départementale),

Géranium des Pyrénées (*Geranium pyrenaicum*).

Poissons

Bouvière (*Rhodeus sericeus*) (Protection nationale partielle, Directive Habitats).

Insectes, lépidoptères

Cuivré flamboyant (*Lycaena alciphron* / *rottemburg*),

Cuivré des marais (*Lycaena dispar* / *haworth*) (Protection nationale, Directive Habitats).

Sur la ZNIEFF du Verraux :

Poissons

Chabot (*Cottus gobio*) (Directive Habitats),

Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) (Protection nationale partielle, Directive Habitats),

Truite fario (*Salmo trutta fario*) (Protection nationale partielle).

Sur le site Natura 2000 : au total, 9 espèces d'intérêt communautaires fréquentent le site.
Il a été observé sur Fresselines :

Mammifères

Loutre d'Europe (*Lutra lutra*).

Insectes, coléoptères

Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*).

Insectes, odonates

Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*).

Mollusques

Mulette épaisse (*Unio crassus*).

2.4.7.2.2 Espèces observées sur le terrain

Espèces animales courantes :

Il a été observé des traces de chevreuil, sangliers mais également des traces de loutres, martres.

Il a été vu des martins-pêcheurs, hérons, grèbes huppées, hirondelles des rivages, pics verts, canards cols verts, des grenouilles et des tritons.

Il a été également recensé des terriers de ragondins, des écrevisses exotiques, des corbicules.

Espèces végétales courantes :

Il a été observé des joncs, carex, cresson, roseaux, renoncules, prêles, lentilles...

Espèces végétales remarquables :

Il a été observé plusieurs arbres à priori centenaires.

Espèces végétales envahissantes :

Il a été observé 2 espèces végétales envahissantes : la Berce du Caucase et la Renouée du Japon et une espèce potentiellement envahissante : le bambou.



2.4.7.2.3 Espèces piscicoles

D'après les données de pêches électriques réalisées depuis 2004 sur le bassin versant par l'OFB, des AAPPMA, l'Agence de l'Eau et la Fédération de pêche, il ressort que les espèces les plus représentées sont : vairons, goujons, chabots, truites fario, chevesnes, spirilins, loches franches, gardons, lamproies de planer.

Toutes les espèces piscicoles effectuent des déplacements dans le réseau hydrographique, cette activité migratoire étant plus ou moins importante pour le bon fonctionnement de leur cycle biologique selon que les habitats nécessaires au développement des alevins, à la croissance des adultes et à la reproduction sont disjoints.

Chez des espèces comme le Gardon ou l'Ablette, ces besoins sont peu marqués.

Ce sont surtout la Truite fario et le Brochet, qui peuvent effectuer des déplacements importants et pour lesquels la satisfaction des besoins migratoires est indispensable au maintien d'une population en bon état.

La Lamproie de Planer, le Barbeau, la Vandoise, la Bouvière, la Perche sont également des migrateurs holobiotiques.

On peut constater que le chabot est présent sur la Petite Creuse et la plupart de ses affluents.

La Truite fario naturellement est présente sur les affluents de la Petite Creuse et du Verraux.

Les Lamproies de Planer, Vandoise et Bouvière sont présentes sur la Petite Creuse.

Le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) de la Creuse, initié en 1999, est élaboré pour répondre aux obligations de la loi en matière de gestion piscicole.

Le PDPG est un document technique qui permet de :

- dresser un état des lieux des milieux aquatiques et des populations piscicoles du département (contextes piscicoles),
- formaliser les actions nécessaires à l'amélioration de la situation,
- définir des objectifs de gestion piscicole adaptés à chaque contexte.

Le contexte piscicole est l'unité de gestion de base du PDPG. C'est une portion de réseau hydrographique, dans laquelle la population de l'espèce repère (généralement truite ou brochet) peut réaliser l'ensemble de son cycle vital (reproduction, éclosion, croissance).

Cette phase consiste en un découpage du réseau hydrographique en unités fonctionnelles

au regard de l'espèce repère.

Le découpage en contextes s'appuie en premier lieu sur les contours des bassins versants, puis sur les zonations piscicoles, enfin sur les obstacles infranchissables à la montaison et à la dévalaison.

Chaque contexte est caractérisé par son domaine piscicole (représenté par une espèce repère) et son état fonctionnel par rapport à cette espèce.

Sur la zone d'étude, il y a 3 contextes piscicoles :

La Petite Creuse (1) amont :

En première catégorie piscicole jusqu'au confluent du Verraux, la Petite Creuse offre des secteurs à truite d'assez bonne valeur, à l'aval des zones d'écluses où dominent le poisson blanc et le brochet.

Domaine	Salmonicole
Espèce cible	Truite fario
Etat fonctionnel	Perturbé

Le colmatage par le sable et les étiages estivaux sévères constituent les deux principales perturbations rencontrées sur ce contexte.

L'ensablement est responsable d'une diminution importante du potentiel de renouvellement par réduction des surfaces favorables à la reproduction de la truite fario.

Les étiages limitent principalement la capacité d'accueil par une mise à sec des postes disponibles.

Les plans d'eau représentent la troisième perturbation identifiée sur le contexte au même titre que les obstacles infranchissables.

Les premiers présentent un impact multiple sur le milieu récepteur : élévation de la température, accentuation des étiages, introduction d'espèces indésirables.

Les seconds isolent zones de reproduction et zones de croissance.

La persistance de nombreux rejets directs d'eaux usées à Boussac entraîne une détérioration de la qualité de l'eau des cours d'eau récepteurs, se traduisant par des développements algaux susceptibles de colmater les frayères.

La Petite Creuse (2) aval :

En deuxième catégorie piscicole jusqu'à la Creuse, elle héberge une population mixte (truite, gardon, goujon, carpe, tanche, brochet.

Domaine	Intermédiaire
Espèce cible	Truite fario
Etat fonctionnel	Perturbé

Deux types de facteurs limitant sont responsables des 2/3 des perturbations sur le contexte :

- Les obstacles à la libre circulation représentent plus de la moitié des perturbations car ils provoquent de nombreux dysfonctionnements : déconnexion des zones de frayères qui deviennent parfois inaccessibles aux géniteurs ou qui retardent leur migration ; perte d'habitats favorables aux espèces rhéophiles (notamment la truite) en amont par la création de zones lenticques ; perte de débit en aval diminuant la capacité d'accueil.
- Le colmatage minéral et organique, intervient à hauteur de 22% dans les perturbations. Il est naturellement fréquent du fait du charriage de résidus issus de l'altération des roches par les cours d'eau mais ce phénomène est très nettement accentué par les activités humaines qui favorisent le lessivage des sols et la mobilisation de fines (travaux hydrauliques ; destruction de la ripisylve, des haies et autres zones de rétention ; cultures ; piétinement du bétail...).

Les activités anthropiques sont également responsables d'un certain nombre d'autres perturbations : de manière générale, la rectification des cours d'eau entraîne la destruction de la ripisylve (ou un manque d'entretien) ; l'homogénéisation des profils en long et en travers des cours d'eau donc la perte d'habitats piscicoles.

Deux facteurs naturels sont également limitant : les étiages estivaux qui limitent la capacité d'accueil et le manque de substrat adapté à la fraie de la truite.

Le Verraux :

La rivière du Verraux est un cours d'eau de première catégorie piscicole. Plusieurs espèces ont été recensées comme le chabot ou la lamproie de Planer. Compte tenu du bon état de la rivière, il n'est donc pas surprenant qu'on y trouve de nombreuses frayères à truite fario.

Domaine	Salmonicole
Espèce cible	Truite fario
Etat fonctionnel	Perturbé

Le colmatage minéral est la principale perturbation rencontrée sur ce contexte. Ce phénomène est responsable d'une diminution importante du potentiel de recrutement par réduction des surfaces favorables à la reproduction de la truite fario. La capacité d'accueil est également altérée par réduction des caches pour la faune piscicole et des supports pour les invertébrés benthiques.

Les étiages estivaux sévères constituent la seconde perturbation sur ce contexte. Ils peuvent

aboutir à l'assèchement total de certains petits cours d'eau et donc à l'annulation temporaire de la capacité d'accueil.

Les plans d'eau représentent la troisième perturbation sur ce contexte et leur impact est multiple : élévation de la température du milieu récepteur, accentuation des étiages, développement algal, introduction d'espèces, infranchissabilité,...

Enfin, de nombreux obstacles infranchissables isolent les zones de grossissement des zones de reproduction.

2.4.8 Activités socio-économiques

2.4.8.1 Activités industrielles

Les installations classées pour la protection de l'environnement (I.C.P.E.) désignent les activités qui présentent des inconvénients ou des dangers potentiels pour le voisinage ou l'environnement.

Ces installations sont régies par le Livre V, Titre 1^{er} du Code de l'Environnement (ex loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement), et par le décret d'application du 21 septembre 1977 modifié.

En application de ces textes, toute installation classée se voit imposer des règles de conception et de fonctionnement.

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime Seveso
CARTONNERIE JEAN (Bonnat)	23220	Bonnat	Non-Seveso
DAGARD SA	23600	Boussac	Non-Seveso
GAEC DE SUGERES	23600	Boussac-Bourg	Non-Seveso
SOTRAMAT	23270	Châtelus-Malvaleix	Non-Seveso
DILISCO SA Chéniers	23220	Chéniers	Non-Seveso
MARMION	23220	Chéniers	Non-Seveso
EARL DE ROUZIERES	23270	Clugnat	Non-Seveso
GAEC GERARD	23270	Clugnat	Non-Seveso
EUROCOUSTIC SA	23350	Genouillac	Non-Seveso
GAEC MARECHAL PERE ET FILS	23360	Lourdoux-Saint-Pierre	Non-Seveso
FAYOLLE J. et Fils S.A. (Transit S	23270	Saint-Dizier-les-Domaines	Non-Seveso
80 GAEC HEFTI	23600	Saint-Silvain-Bas-le-Roc	Non-Seveso
SITA CENTRE OUEST (ex VAL'HORIZON)	23600	Saint-Silvain-Bas-le-Roc	Non-Seveso
IMERYS CERAMICS France (DAM)	23600	Soumans	Non-Seveso
METAYER JOSE	23600	Soumans	Non-Seveso

2.4.8.2 Activités agricoles

Toutes les communes possèdent des parcelles pâturées et cultivées et sur l'ensemble de la zone d'étude l'élevage est plus présent que la culture.

On observe néanmoins une orientation ces 10 dernières années vers les pratiques de culture (augmentation de 5% de la superficie labourable) au dépend des surfaces en herbe (baisse de 11%) qui peut s'expliquer par une baisse d'UGB (Unité Gros Bétail, diminution de 4%).

On constate que le nombre d'exploitations agricoles a diminué depuis entre 1988 et 2010, mais les tailles des exploitations ont augmenté du fait de la modernisation des techniques de travail (d'où la baisse du temps de travail de 52%).

L'agriculture sur la zone d'étude est principalement représentée par l'élevage, comme le montre la figure suivante, établie à partir des relevés de l'occupation des sols.

On observe que 47% de la surface riveraine du cours d'eau est liée à l'élevage (36% de pâture, et 12% de prairie pour la production de foin), contre 4% de culture le long du linéaire.

Pour l'élevage, 3 critères ont été relevés :

- les abreuvoirs,
- les clôtures (dans le cours d'eau)
- la possibilité pour le bétail de traverser le cours d'eau.



L'élevage est l'usage le plus important sur le bassin versant de la Petite Creuse, il est donc nécessaire d'étudier les conséquences qu'il entraîne sur le milieu.

Les perturbations liées à cet usage sont dues à l'absence de clôture sur un grand nombre de parcelles, ce qui laisse le bétail piétiner le cours d'eau et les berges pour s'y abreuver, mais aussi le traverser (divagation).

On constate que la présence d'abreuvoirs sauvages dans le cours d'eau entraîne souvent l'envasement et/ou le colmatage des fonds sur la zone de présence et en aval. Lorsqu'une zone d'abreuvoir n'est ni envasée, ni colmatée, on observe une faible diversité des substrats

et/ou une diminution de la taille des substrats (sable), pouvant aller jusqu'à la mise en place d'atterrissement sableux et/ou vaseux. En présence de substrat grossier, on observe moins de colmatage et d'envasement mais la présence d'atterrissement sableux et graveleux.

Le piétinement du cours d'eau par les bovins limite la diversité du substrat et favorise les atterrissements.

L'augmentation du colmatage sur les zones de piétinement est plus fréquente lorsque les berges sont sableuses ou vaseuses.

L'augmentation de l'envasement sur ces zones semble être encore plus fréquente, lorsque la ripisylve est en mauvais état en amont et sur la zone, mais aussi lorsque les berges sont terreuses.

L'état de la ripisylve est souvent dégradé sur les zones d'abreuvoir : arbres penchés, morts, et galettes. Le piétinement des berges entraîne une instabilité de celles-ci, les arbres n'ont donc plus de soutien.

L'impact de l'élevage, se fait aussi par la présence de clôtures dans le cours d'eau qui entraînent la formation d'embâcle (accumulation de débris végétaux).

2.4.8.3 Hydroélectricité

La production d'énergie hydraulique sur le bassin versant de la Petite Creuse résulte de la présence de moulins sur le cours d'eau. Le réseau d'obstacles à l'écoulement a permis de quantifier 35 de ces ouvrages sur l'ensemble du linéaire de l'étude.

La production d'énergie hydraulique nécessite la mise en place d'un barrage sur le cours d'eau appelé seuil. Contrairement à un seuil quelconque, les moulins sont également équipés d'un système de vannage qui permet une gestion des écoulements.

Parmi les 34 moulins en place sur le bassin :

- 6 moulins utilisent l'organe moteur à des fins économiques (énergie et tourisme) :

- Sur la Petite Creuse : Puy Guillon, Champroy, Chambon Sainte Croix, Verrines,
- Sur le Verraux : Petit Freneix,
- Sur la Celette : Celette.

- 3 moulins ont un usage d'agrément (présence d'une roue) : Tourette, Boissières et Freteix sur la Petite Creuse.

- 25 n'ont plus d'usage lié à la rivière.

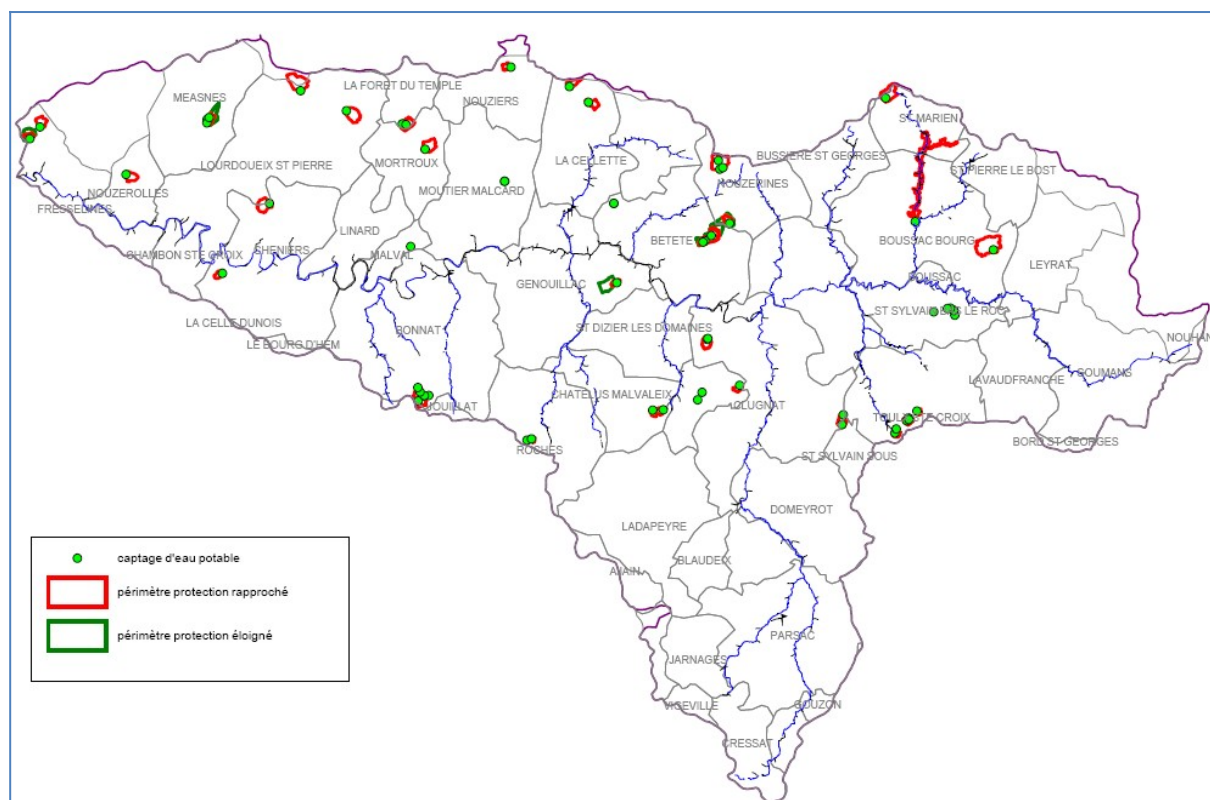
Cette différence est importante car la présence d'un usage est déterminante dans la fréquence d'ouverture des vannages qui permet une continuité longitudinale, même faible.

2.4.9 Usages de l'eau

2.4.9.1 Les prélèvements

2.4.9.1.1 Eau potable

Il existe 63 captages d'eau potable sur le bassin versant de la Petite Creuse.



On constate que :

- **Le ruisseau du Bérour** est concerné par 2 périmètres de protection de captage d'eau potable. Ce secteur englobe différents captages d'eau potable :
 - la retenue des Martinats (eaux de surface),
 - le Petit Bougnat (eaux souterraines),
 - le Puits des Méris (eaux souterraines).

Ces captages font l'objet d'un Contrat Territorial de la retenue des Martinats, du Petit Bougnat et du Puits des Méris pour 2011-2016 et 2017-2022.

- **Le ruisseau de Chez Pendu**, est concerné par 2 périmètres de protection de captage d'eau potable :
 - les Pradoux sur Châtelus Malvaleix,
 - les Pinardes sur Châtelus Malvaleix.

2.4.9.1.2 Industriel

Le tableau ci-dessous présente les pompages industriels redevables à l'Agence de l'Eau Loire Bretagne en 2008.

Nom ouvrage	Commune	Libellé nature ressource	Libellé code NAF	Volume annuel
USINE DE CARTONNERIE JEAN SA	Bonnat	COURS D'EAU NATUREL	Fabrication de papier et de carton	47 100
USINE DE SOTRAMAT	Châtelus-Malvaleix	NAPPE ALLUVIALE (forage de 1 m)	Extraction de sables, de granulats, d'argiles et de kaolin	200

La carte suivante, présente l'ensemble des prélèvements effectués sur le bassin versant, les prélèvements industriels sont indiqués en jaune.

Les deux prélèvements définis dans le cadre du classement ICPE ont effectivement été observés sur le terrain, comme prélèvements dans le cours d'eau naturel.



Prélèvement de la cartonnerie Jean à Bonnat

2.4.9.1.3 Agricole

Il y a très peu d'irrigation sur la zone d'étude. L'Agence de l'eau Loire Bretagne recense 2 pompages agricoles en 2008, présenté dans le tableau suivant.

Liste des prélèvements agricoles de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne en 2008

Commune	Nom du point	Nature de ressource	N° captage
SOUMANS	LA CHASSIGNOLE	RETENUE<-EAUX RUISSELLEM.	19951
BOUSSAC-BOURG	LE TRIMOULET	RETENUE<-EAUX RUISSELLEM.	26406

Néanmoins, sur le terrain, il a été recensé des prélèvements agricoles sur le cours d'eau, servant pour la plus part à remplir des citernes pour l'abreuvement du bétail. Les prélèvements agricoles sont parfois accompagnés de retenue, qui peuvent accentuer l'impact de cet usage.



Prélèvement agricole ou domestique

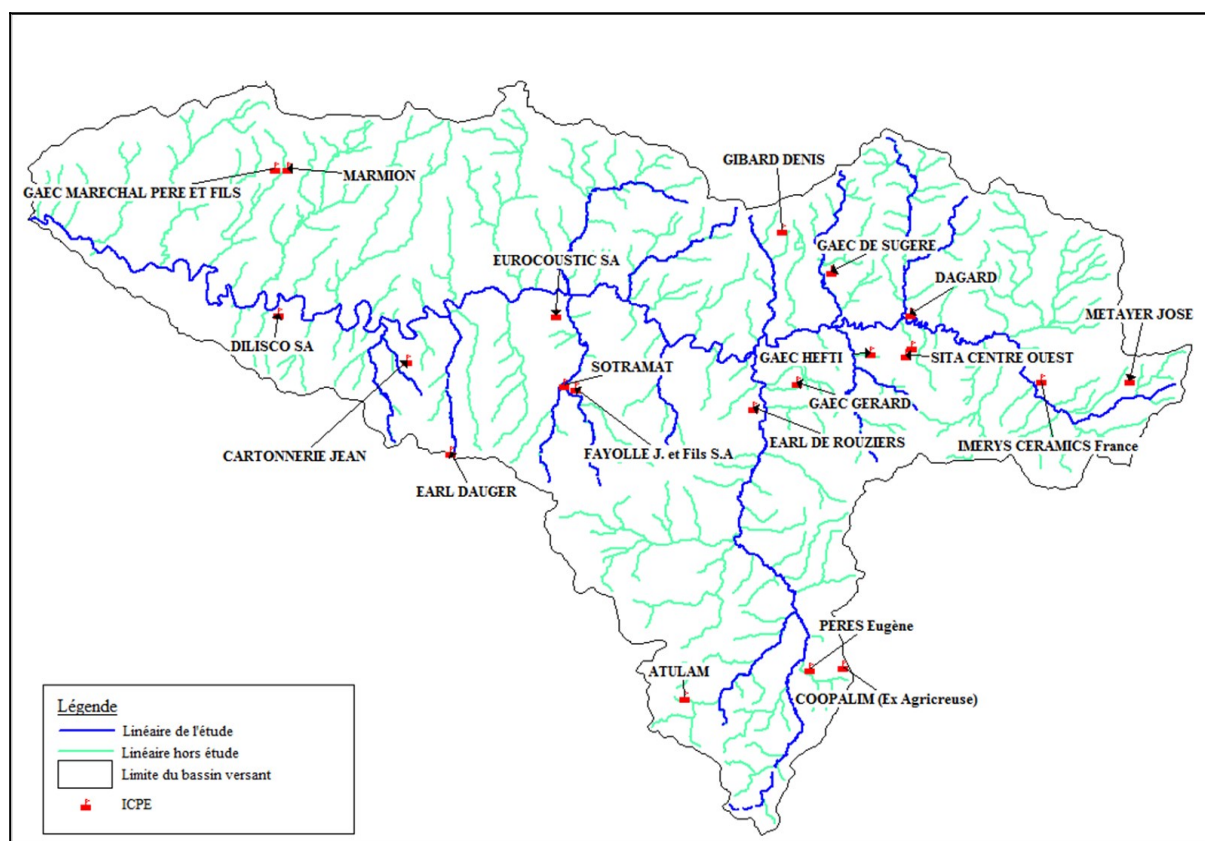
Sur le terrain il a été recensé aussi des pompages domestiques. Ce sont essentiellement des tuyaux avec pompe pour l'arrosage de jardins privés. Dans des conditions hydrologiques normales, ces prélèvements sont très peu impactant pour le cours d'eau.

2.4.9.2 Les rejets

2.4.9.2.1 Rejets industriels

Parmi les 7 rejets industriels (ICPE) autorisés (tableau ci-dessous), certains s'effectuent hors du linéaire d'étude.

Entreprise	Lieu	Rejet
CARTONNERIE JEAN	Bonnat	Oui
SOTRAMAT	Châtelus-Malvaleix	Oui
EUROCOUSTIC SA	Genouillac	Oui
ATULAM	Jarnages	Oui
COOPALIM (Ex Agricreuse)	Parsac	Oui
SITA CENTRE OUEST (CET S	Saint-Silvain-Bas-le-Roc	Oui
SITA CENTRE OUEST (CET S	Saint-Silvain-Bas-le-Roc	Oui



Ces rejets contrôlés et traités dans le cadre du classement ICPE, ne présentent en principe aucun risque de pollution continue, cependant le risque de pollution accidentelle reste possible.

Le suivi du site SITA par exemple, a permis d'identifier une pollution au tributylétain sur la Petite Creuse en 2009, qui a engendré un durcissement des analyses et des process des traitements des rejets, par l'arrêté complémentaire 2010152-08.

Les autres industries rejettent leurs effluents dans le réseau de leur commune, comme indiqué pour le classement ICPE.

Les rejets observés sur le terrain sont au nombre de 4 :

- Sur la Petite Creuse : la cartonnerie Jean à Bonnat et la carrière IMERYS de Soumans,
- Sur le Ruisseau des Poiriers : la SOTRAMAT sur Châtelus Malvaleix et sur St Dizier les Domaines.

Ces usines (Jean et Sotramat) ont obligation de restitution du volume emprunté au cours d'eau après traitement de l'eau. Ces rejets, très surveillés, paraissent de très bonne qualité. Ces prélèvements n'impactent donc pas le cours d'eau, d'autant que la distance emprunt - rejet est inférieure à 500 m.

L'autre rejet industriel observé, il s'agit de rejet d'eau de lavage de carrière. Le rejet de la carrière de Soumans sur la Petite Creuse (IMERYS) a été caractérisé comme problématique lors de la phase terrain, car il est fortement chargé en fines particules, dès son arrivée sur le cours d'eau et on observe à cet endroit une sorte de plâtre déposé au fond de la rivière. Cela engendre une augmentation du colmatage du fond du lit.



Rejet de carrière de Soumans découvert lors de l'étude préalable

2.4.9.2.2 Rejets agricoles

Les rejets agricoles, sont principalement des drains permettant l'assèchement des terres pour la pâture et la culture. Il n'existe aucun relevé de ces installations, car elles sont décidées par l'éleveur, sans nécessité de demande d'autorisation.

2.4.9.2.3 Rejets urbains

Les rejets urbains sont de plusieurs types : les eaux pluviales et les rejets de STEP ou de stations de lagunage qui peuvent être collectifs (STEP ou lagunage) ou individuels (avec traitement par fosse septique, ou non).

2.4.9.3 La pêche

2.4.9.3.1 Associations et Ecole de pêche de la Petite Creuse

Sur la zone d'étude, il y a 7 associations de pêche (Boussac, Jarnages, Genouillac, Bonnat, Bétête, Clugnat et Fresselines).

Elles ont pour objet :

- de participer activement à la protection des milieux aquatiques;
- de lutter contre la pollution des eaux ou toutes autres causes qui ont pour conséquence la destruction, la dégradation des zones essentielles à la vie du poisson;
- d'organiser la surveillance, la gestion et l'exploitation équilibrée des droits de pêche de ses membres dans le cadre des orientations départementales de gestion piscicole des milieux aquatiques portées à sa connaissance par la fédération départementale;
- d'effectuer, sous réserve des autorisations nécessaires, toutes les interventions de mise en valeur piscicole;
- de favoriser les actions d'informations, de promouvoir des actions d'éducation dans les domaines de la protection des milieux aquatiques, de la pêche et de la gestion des ressources piscicoles.

L'école de pêche a pour but l'initiation et le perfectionnement toute technique de pêche en eau douce : pêche à la mouche possible au Réservoir des Grands Champs à Gouzon, pêche aux écrevisses, pêche au toc sur la Petite Creuse. Elle assure aussi des sorties pêche en famille. Cette école regroupe 5 (Ateliers Pêche Nature) APN : Bétête, Boussac, Clugnat, Genouillac, Gouzon.

2.4.10 Tourisme et patrimoine

2.4.10.1 Sites naturels

Chéniers

Ecomusée de la Tuilerie de Pouligny : Reconstitution de l'histoire d'un site représentatif d'une tradition artisanale (de 1830 à 1961), lié au travail de l'argile, l'écomusée de la Tuilerie de Pouligny vous entraîne sur la trace des tuiliers, des potiers... et à la découverte des arts de la terre et du feu : présentation technique, espace interactif et historique, centre d'animation,...

Fresselines

Site Claude Monet : au confluent de la petite et de la Grande Creuse, ce site est devenu célèbre grâce aux tableaux de Monet.

Les arbres remarquables : à côté du village de Puy Guillon se trouvent les derniers ormes de la Creuse. Ce site a inspiré les nombreux peintres impressionnistes venus dans la vallée. A l'entrée du village de la Chaise Gonnot se trouve également un superbe tilleul.

Toulx-Ste-Croix

Les Pierres Jaumâtres : sur le Mont Barlot, à 600 m d'altitude, de dressent une quarantaine d'étonnants blocs de granite.

2.4.10.2 Édifices

Sur la zone d'étude, il y a de nombreuses églises romanes du XI et XII^{ème} siècle ainsi que de nombreux châteaux.

Edifices religieux : Fresselines : église Saint Julien, Boussac-Bourg : Églises Jumelles, Malleret-Boussac, Soumans : Chapelle de Bellefaye, Toulx-Ste-Croix : Église Sainte Croix, Bonnat, Malval, Chambon Ste Coix.

Châteaux :

- Bétête : Château Ecosse, Château de Moisse,
- Bonnat : Château de Beauvais, Château de Mornais,
- Boussac : Château de Boussac,
- Boussac Bourg : Château de Poinsouze,
- Châtelus Malvaleix,
- Fresselines : Château de Puy Guillon,
- Genouillac,
- Lavaufanche : Château de la Commanderie
- Leyrat : Château de Boucheroux,
- Malval : ruine du château de Malval
- Toulx Sainte Croix : La Tour, point de vue imprenable sur sept départements.

2.4.10.3 Petit patrimoine

Il existe également un certains ouvrages bâtis dit « petit patrimoine lié à l'eau » : ce sont les lavoirs, puits, fontaines...

- Boussac-Bourg : Fontaine-abreuvoir,
- Fresselines : Passerelle de Puy Guillon,
- Genouillac : Lavoir,
- Malleret Boussac : Fontaine miraculeuse « La Bonne Font »,
- Saint-Silvain-Bas-le-Roc : Lavoir de La Roche,
- Toulx Sainte Croix : Puits à treuil à margelle circulaire en granite reposant sur une maçonnerie de gros blocs de granite.



2.4.10.4 Cheminements et points de vue

Il existe plusieurs circuits de randonnées pédestres, équestres et cyclables sur le bassin versant de la Petite Creuse.

La carte, page suivante, localise l'ensemble des chemins Grande Randonnée (GR), des circuits issus du topoguide « La Creuse à pied », des Itinéraires de Pays, des GR de Pays, des Liaisons cantonales linéaires, et des Parcours VTT.

2.4.10.5 Patrimoine historique

Plusieurs sites inscrits ainsi que des sites classés sont présents sur le bassin.

Désignation du site	Communes	Date d'inscription
Pont ancien de Boussac	Boussac	15/06/1926
Immeuble	Boussac	28/10/1963
Maison à tourelles	Boussac	22/12/1986
Eglise	Champsanglard	18/09/1992
Eglise	Châtelus-Malvaleix	02/04/1969
Eglise Saint-Martial	Clugnat	13/02/1969
Chapelle Saint-Gilles au village des Forges	Fresselines	13/02/2004
Eglise	Gouzon	01/05/1933
Eglise des Forges	Gouzon	21/05/1969
Château	Jouillat	15/06/1928
Eglise	Jouillat	11/05/1932
Eglise	Ladapeyre	01/05/1933
Château de la Dauge	Ladapeyre	12/01/1931
Eglise	Leyrat	15/06/1928
Eglise de Malleret-Boussac et croix de parvis	Malleret Boussac	07/01/1992
Vestiges Château de Malval	Malval	08/09/2005
Eglise	Nouhant	04/03/1935
Maison forte du Fressineau	Nouhant	25/03/2002
Eglise	Nouzerines	30/07/1963
Eglise	Parsac	27/11/1989
Eglise	Rimondeix	26/12/1980
Eglise	Roches	21/02/1969
Château de la Faye	Saint-Dizier-la-Tour	22/05/1995
Eglise Saint-Didier-et-Saint-Blaise	Saint-Dizier-la-Tour	13/02/2004
Eglise	Saint-Dizier-les-domaines	05/08/1963
Eglise Saint-André-de-Bellefaye	Soumans	14/10/1963
Chapelle Saint-Martial	Toulx-Sainte-Croix	27/06/1991

Sont susceptibles d'être inscrits les sites qui, sans présenter une valeur ou une fragilité telle que soit justifié leur classement, ont suffisamment d'intérêt pour que leur évolution soit surveillée de très près. L'inscription est prononcée par arrêté du Ministre chargé des sites après avis de la Commission Départementale, et des Conseils Municipaux concernés.

Dès que l'inscription est prononcée aucun projet de travaux autres que d'exploitation courante des fonds ruraux et d'entretien normal des constructions devant être effectués ne peut être effectué sans que l'architecte des bâtiments de France n'ait été informé du projet quatre mois à l'avance.

Lorsque les travaux projetés sont de nature à porter atteinte à l'intégrité du site inscrit, le ministre chargé des sites peut s'y opposer en ouvrant une instance de classement.

Liste des sites Classés sur la zone d'étude

Désignation du site	Communes	Date d'inscription
Abbaye de Prébenoit	Bétête	30/12/1980
Eglise Saint-Sylvain	Bonnat	26/03/1924
Château de Boussac	Boussac	25/07/1930
Eglise Saint-Martin et Chapelle Notre Dame	Boussac- Bourg	12/11/1930
Eglise	Chéniers	23/05/1930
Maison	Gouzon	04/03/2003
Eglise des Forges	Gouzon	21/05/1969
Eglise	Jarnages	12/11/1930
Puits	Jarnages	24/05/1926
Croix de chemin	Ladapeyre	27/15/1924
Ancienne Commanderie de Lavaufanche	Lavaufanche	08/04/1963
Eglise Sainte-Valérie	Malval	14/08/1912
Croix sculptée du 15e siècle	Nouhant	01/09/1922
Cippe gallo-romain	Roches	12/03/1979
Eglise	Toulx-Sainte-Croix	10/06/1986
Mégalithes dits les Pierres Jaunâtres	Toulx-Sainte-Croix	08/02/1927

Source : DREAL Limousin - Année 2001 (mise à jour 2009)

Sont susceptibles d'être classés les sites qui, présentent un caractère exceptionnel justifiant une protection de niveau national. L'objectif est de conserver les caractéristiques du site en le préservant de toute atteinte à l'esprit des lieux. Le classement est prononcé par arrêté du ministre de l'Environnement ou décret en Conseil d'État. Il a pour conséquence que tout propriétaire ou occupant est tenu à la délivrance d'une autorisation pour toute modification de l'aspect d'un site (travaux d'urbanisme, remembrement, abattage d'arbres...). La décision de délivrance appartient au Préfet pour les "petits travaux" (art. R421-1, art. R422-1 et 2 du Code de l'Urbanisme) ou au ministre de l'Environnement dans les autres cas (permis de construire...) après avis de la Commission Départementale des Sites.

Les activités n'ayant pas d'emprise sur le sol peuvent continuer à s'exercer (chasse...). Sont interdits l'implantation de nouvelles lignes électriques à très haute tension, le camping et le caravanning, l'affichage publicitaire. Au même titre que les sites inscrits, les sites classés bénéficient d'une protection pénale contre les actes de destruction, de mutilation ou de dégradations volontaires.

2.5 EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les incidences des travaux programmés sont détaillées dans les paragraphes suivant par typologie de travaux. Certains travaux ne sont pas concernés par les rubriques de la nomenclature du Code de l'Environnement, leurs incidences sont néanmoins décrites.

2.5.1 Actions sur les berges et la ripisylve

2.5.1.1 Enlèvement des embâcles et ripisylve

Ces travaux ne sont pas soumis au régime de déclaration ou d'autorisation au titre du Code de l'Environnement.

Les fonctionnalités de la ripisylve

La ripisylve est une composante essentielle du fonctionnement des cours d'eau et présente plusieurs fonctionnalités :

- Régulation des écoulements fluviaux

La végétation riveraine a le pouvoir de ralentir les déplacements de l'onde de crues et écrête ainsi son maximum. En sens inverse, elle peut servir de réservoir temporaire, capable de stocker les surplus d'eau que la rivière ne peut évacuer dans l'instant, cette eau sera relâchée lentement au fur et à mesure de la décrue. La régulation touche aussi les matériaux solides : matières en suspension, sables...

- Protection de berges

La végétation naturelle d'une ripisylve composée d'espèces végétales diversifiées et au système racinaire développé favorise l'ancrage, donc limite l'érosion des berges

- Qualité des eaux

La végétation riveraine agit comme un filtre épurateur :

- en favorisant l'infiltration au dépend du ruissellement,
- en éliminant les nitrates,
- en fixant les phosphates.
- en retenant les particules solides,
- en évitant par son ombrage le réchauffement des eaux...

- Richesse biologique et refuge pour la faune

La ripisylve offre à la faune, caches et abris (arbres creux, sous-caves, embâcles, etc.), nourriture (baies, débris végétaux, insectes tombant des arbres, etc.) et sites favorables à la reproduction (herbiers, racines etc.). De plus, ces longs corridors sont un facteur structurant, reliant les massifs forestiers, et servant de refuge à la faune sauvage (notion de trame verte reprise par le Grenelle de l'Environnement).

Sans oublier bien sûr le rôle de structuration et de diversification paysagère que joue une ripisylve diversifiée.

Incidences des interventions

Pour maintenir les fonctionnalités de la ripisylve, des travaux sont essentiels pour procéder progressivement au renouvellement de la ripisylve :

- le recépage de la végétation en place : résultats fortement conditionnés par la propagation et les effets du phytophthora,
- la préservation et mise en valeur des strates arbustives et buissonneuses,
- des plantations diversifiées et pluristratifiées / essences adaptées,

L'ensemble des travaux prévus sur cette composante va permettre :

- De reconstituer ou de préserver une ripisylve équilibrée et diversifiée (âge, essences),
- De maintenir et de restaurer des habitats aquatiques en berge (sous-berges, souches, branches basses),
- De limiter les risques d'érosion de berge,
- De maintenir une alternance de zones ombragées et éclairées permettant d'apporter une diversité d'habitats,
- D'améliorer les conditions d'écoulements et donc d'améliorer le transport solide dans le lit du ruisseau en favorisant le décolmatage des substrats,
- De diminuer le risque d'accumulation de bois le long des ouvrages hydrauliques ou des ouvrages d'art.

Les embâcles constituent des habitats primordiaux pour de nombreuses espèces. Une attention particulière sera donc apportée aux habitats qu'ils constituent. Les interventions seront donc minimaliste sur les cours d'eau présentant un enjeu biologique avec le maintien au maximum des parties immergées et des parties en berge.

2.5.1.2 Mise en place de protection de berges

Ces travaux sont soumis au régime de déclaration ou d'autorisation au titre du Code

de l'Environnement

L'implantation des ouvrages et travaux ne sera pas de nature :

- à perturber sensiblement les zones du milieu terrestre comme aquatique, présentant un intérêt floristique et faunistique ;
- à engendrer de perturbation significative du régime hydraulique du cours d'eau et de l'écoulement naturel des eaux susceptibles d'aggraver le risque d'inondation à l'aval comme à l'amont (érosion régressive ; risques d'embâcles ; perturbation de l'écoulement des eaux à l'aval).

Les ouvrages ne réduiront pas la section d'écoulement naturelle du cours d'eau ni conduire à créer une digue et à rehausser le niveau du terrain naturel.

Impacts sur le milieu physique :

Les protections de berges en techniques végétales ou mixte permettront de recréer et stabiliser des berges actuellement érodées près d'infrastructures publiques tout en diversifiant le milieu naturel.

Sur certains secteurs sont actuellement présents des blocs béton, ou gravats divers anciennement bennés en berge en vue de limiter l'érosion. Les berges débarrassés de ces matériaux d'origine anthropiques retrouveront un caractère naturel avec le développement de la végétation de la protection de berge. Les sites seront ainsi stabilisés et valorisés d'un point de vue écologique et paysager.

Incidence sur les habitats naturels :

Les travaux permettront de stabiliser et de végétaliser les portions de berges érodées. Ces berges portent actuellement une végétation ligneuse qui se développe sur un talus abrupte et tapissé de remblais exogènes. L'érosion du talus lui confère un faciès sub-vertical. La reprise des berges pour stabiliser les sites s'effectuera en techniques mixtes et auront pour finalité de revégétaliser les berges selon une pente plus douce et avec des espèces ligneuses diversifiées. Ainsi de nouvelles zones de caches, d'abris pour l'avifaune et la petite faune terrestre, les insectes seront créées.

Les faciès sub-verticaux à nu présentent par contre un intérêt pour des oiseaux nicheurs type martin-pêcheur mais la conservation des faciès n'est ici pas compatible avec la nécessité de protéger l'infrastructure routière et les réseaux à proximité. Des faciès sont par ailleurs présents à proximité des sites.

Incidence sur les écoulements :

Les berges érodées seront reconstituées sans créer d'avancée en pied de berge. Les anses d'érosion seront comblées lors de la réalisation de la protection de berge. La mise en place de techniques mixte sur ces sites où l'emprise disponible est très faible (proximité de route et réseau) nécessite un travail en déblai et en remblai pour créer la protection de berge et atteindre la pente compatible pour assurer la stabilité de l'ouvrage.

Le profil de berge ne sera ainsi que faiblement modifié.

La reconstitution des berges pour le redonner un profil d'équilibre et les valoriser écologiquement n'occasionnera par conséquent une diminution négligeable et localisé du profil en travers actuellement érodé.

Incidence sur la qualité de l'eau :

Le remplacement de la ripisylve globalement affouillée sur certains secteurs, par de nouveaux plants diversifiés au droit des sites contribuera par son rajeunissement à diversifier le milieu et à stabiliser les berges. La ripisylve de par l'enracinement des végétaux qui la constitue contribue à l'autoépuration des eaux.

2.5.1.3 Lutte contre le piétinement des animaux

Ces travaux sont soumis au régime de déclaration au titre du Code de l'Environnement. Les travaux permettant de lutter contre le piétinement des animaux sont :

- La mise en place de clôtures le long des cours d'eau,
- L'aménagement de points d'abreuvement (abreuvoirs),
- La réalisation de zones de franchissement pour les animaux,
- Le retrait de clôture en travers du lit du cours d'eau.

Incidences des interventions

Ces travaux permettent :

- La réduction des apports de sédiments et de matières organiques aux cours d'eau et donc la réduction des phénomènes de colmatage des substrats,
- L'amélioration de la qualité physique des berges en évitant le piétinement. A terme, les habitats de berge se reconstitueront progressivement suite à la colonisation des berges par les hélophytes et les ligneux.
- L'aménagement de points d'abreuvement et de points de franchissement pour les animaux permet de maintenir l'usage sur les parcelles concernées.

2.5.2 Restauration d'annexes hydrauliques

Ces travaux ne sont pas soumis au régime de déclaration ou d'autorisation au titre du Code de l'Environnement Il s'agit du retrait de bois accumulés au niveau des sources et fossés.

Impacts hydrauliques :

Ces travaux vont permettre d'améliorer les conditions de connexions hydrauliques entre le cours d'eau et les marais.

Impacts sur l'écosystème :

Lors de la réalisation des travaux, la faune et la flore locale sera perturbée par les travaux de retrait des embâcles. Ces impacts négatifs ne seront néanmoins que temporaires et seront vite compensés par la plus-value écologique que ces travaux vont engendrer.

Impacts sur la qualité de l'eau :

Lors de la réalisation des travaux de terrassement, des dépôts de matières en suspension peuvent être préjudiciable à la qualité de l'eau et des habitats en aval.

L'impact des travaux sur la qualité physico-chimique du cours d'eau ne se fera pas sentir à l'échelle d'un bassin versant comme celui de la Petite Creuse.

Impact sur les usages et impact humain :

Lors de la réalisation des travaux, des risques de nuisance et d'accident sont liés à la présence d'engins et aux travaux engagés. Ces aménagements n'auront pas d'impacts après la réalisation des travaux.

2.5.3 Retrait d'ouvrages artisanaux

Les travaux programmés ont pour objectif d'améliorer le franchissement piscicole ainsi que la continuité sédimentaire. **Ces travaux sont soumis à déclaration au titre du Code de l'Environnement.**

Le retrait d'ouvrages ne présentant plus d'usage (passerelles, passages busés) permettra de restaurer les conditions d'écoulement dans le lit mineur des cours d'eau en évitant le risque d'accumulation d'embâcles.

Impact hydraulique :

Cette action aura un effet bénéfique sur le franchissement piscicole de l'obstacle. Les autres impacts (hydrauliques notamment) sont négligeables car l'intervention ne touche que des petits ouvrages hors services ne tenant pas de niveau d'eau.

Impact écologique :

Circulation des espèces

Les ouvrages dans le lit mineur d'un cours d'eau constituent des obstacles à la libre circulation des espèces aquatiques. Les actions engagées visent à rétablir la circulation des

espèces pour permettre la réalisation dans les meilleures conditions possibles de l'ensemble de leur cycle biologique.

Circulation des sédiments

La plupart des ouvrages, quel que soit le type de cours d'eau, bloquent la plus grande partie de la charge alluviale grossière de fond (celle transportée par charriage). Cet effet de piégeage perdure en général jusqu'à ce que le seuil soit plein et devienne « transparent » au transport solide.

Cependant, même si l'amont de l'ouvrage est comblé par des sédiments, le seuil réduit la vitesse de transit des sédiments grossiers par :

- la pente hydraulique en amont est généralement très inférieure à la pente naturelle du cours d'eau,
- le remplissage du bras engendre une pente parallèle, plus haute que la pente naturelle.

Le remplissage du lit par les sédiments se traduit par une réduction de la capacité du lit et peut conduire à une augmentation de la fréquence des débordements en amont de l'ouvrage.

En aval, le déficit de transport solide engendre une reprise d'érosion pouvant conduire à la disparition des substrats les plus fins (sables et graviers notamment) et à l'incision du lit.

Le déficit de transport solide modifie les équilibres morphodynamiques et conduit à un impact écologique avec des modifications des peuplements aquatiques mais également terrestres.

Les actions prévues dans le cadre du programme visent à restaurer le transport sédimentaire sur les sites ciblés.

2.5.4 Gestion des espèces envahissantes

Ces travaux ne sont pas soumis au régime de déclaration ou d'autorisation au titre du Code de l'Environnement.

Les plantes envahissantes aquatiques constituent une menace pour l'écosystème des cours d'eau du bassin de la Petite Creuse. Les travaux de lutte contre ces espèces auront un impact bénéfique pour le milieu en maîtrisant le recouvrement.

Les espèces concernées par cette gestion sont la Berce du Caucase et la Renouée du Japon.

L'enlèvement des herbiers de végétaux aquatiques envahissants permet de limiter l'expansion de ces espèces et de diminuer la quantité de matière organique dans les cours d'eau.

Les travaux doivent cependant être réalisés en suivant des protocoles d'intervention qui limitent le risque de dissémination de l'espèce par bouturage. Une attention particulière devra être portée de façon à éviter la colonisation des affluents aujourd'hui non concernés.

L'espèce animale envahissante présente est le ragondin. Il présente un risque de perturbation pour les écosystèmes aquatiques, il fragilise les berges et fait des dégâts sur les cultures. Il est classé nuisible et peut, à ce titre, être piégé de façon sélective.

2.6 MESURES RÉDUCTRICES ET COMPENSATOIRES

Au sujet de la phase de mise en œuvre des travaux, les préconisations d'intervention devront être particulièrement rigoureuses. Les techniques et les modalités d'interventions devront être adaptées aux écosystèmes et aux objectifs visés. Ces informations figureront dans le cahier des clauses techniques particulières des travaux.

Concernant les travaux de restauration du milieu physique des cours d'eau, les techniques utilisées suivent rigoureusement celle préconisées par le Document d'Objectifs (issus des documents produits par l'ONEMA).

Les travaux n'ayant pas d'impact néfastes fort sur les espèces d'intérêt communautaires, aucune mesure compensatoire n'est prescrite.

Pour les arbres abritant des espèces ou potentiellement accueillant et nécessitant malgré tout une intervention, des mesures compensatoires seront engagées. L'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées sera appliqué. Les arbres abattus seront déplacés et conservés dans la haie la plus proche, ils deviendront favorables à la faune xylophage.

Dans le cas où des gîtes à chiroptères seront détruits, de nouveaux sites seront aménagés à proximité ou d'autres sites existants seront protégés ou aménagés.

2.6.1 Mesures relatives aux actions sur les berges et la ripisylve

Les plantations, la mise en place de clôtures et les interventions sur les embâcles ne sont pas soumis aux procédures de déclaration ou d'autorisation au titre du Code de l'Environnement et ne nécessite donc pas de mesures compensatoires.

Les travaux sur la ripisylve ne sont également pas soumis aux procédures de déclarations et d'autorisation au titre du Code de l'Environnement. Ils ne nécessitent donc pas de mesures compensatoires.

Des prescriptions sont toutefois énoncées :

- Pour limiter les détériorations éventuelles, les zones d'accès seront limitées au minimum,

- Les travaux doivent s'inscrire dans le respect de la qualité des habitats des espèces protégées présentes :
- Les travaux devront éviter autant que possible la dégradation du lit mineur et des berges,
- Les embâcles ne seront pas retirés systématiquement. Les parties ancrées ou immergées devront être conservées pour préserver la diversité des habitats,
- Les secteurs fermés par une végétation trop dense devront être ouverts selon des techniques légères pour permettre l'éclairement du lit.
- Les périodes de nidification de l'avifaune doivent être prises en considération.
- Les produits de coupe (rémanents) devront soit être évacués vers un centre de déchets verts, soit être broyés, soit être mis en dépôt dans une zone hors d'eau dans le respect de la législation sur le traitement des déchets.
- Les produits de coupe valorisables seront entreposés sur les terrains bordant la rive restaurée. Exceptionnellement, en cas d'inaccessibilité à la parcelle, ils pourront être entreposés sur une autre parcelle limitrophe avec accord du propriétaire.

Après l'intervention de la collectivité, l'entretien reviendra aux propriétaires riverains (article L214-14 du Code de l'Environnement).

La mise en place de protection de berges et de zones de franchissement pour les bovins est soumise à déclaration au titre du Code de l'Environnement. Une note technique et descriptive sera transmise avant travaux au service de la police de l'eau.

Afin d'éviter les départs de matières en suspension dans le cours d'eau, des bottes de pailles devront être installées afin de retenir les matières en suspension autour de la zone de chantier. Les conditions d'accès au chantier par les engins devront être négociées au préalable avec les riverains afin de ne pas dégrader les terrains. Les travaux devront être réalisés après une période sèche d'au moins 10 jours pour éviter les dégradations des terrains par les engins.

Cas de la réalisation de passages à gués :

L'utilisation de béton est proscrite pour ces aménagements. Le gué sera créé par l'empierrement du lit et des berges du cours d'eau sans provoquer de dénivelé entre l'amont et l'aval supérieur à 20 cm. La largeur maximale d'emprise de l'empierrement sur la berge sera inférieure à 10 mètres.

Aucune clôture fixe en travers du cours d'eau ne devra être aménagée. Si nécessaire, le transfert des bovins à travers le cours d'eau sera permis au moyen de clôtures amovibles.

Les gués seront aménagés sur les traversées de berges par les engins ou les bovins déjà existantes.

Cas de l'implantation de passerelles :

L'implantation d'une passerelle ne doit pas engendrer de modification du profil en travers des cours d'eau excédant 10 mètres de large.

L'utilisation de blocs pour stabiliser les berges ne devra pas excéder 10 mètres de longueur.

Le dispositif devra être dimensionné pour ne pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues de plein bord.

Cas des protections de berges :

Si les incidences de ces travaux sont à terme toutes positives : stabilisation des portions de berges érodées, végétalisation, traitement rajeunissement de la ripisylve, il convient toutefois de prendre certaines précautions en phase travaux.

Le terrassement du pied de berge et l'ancrage des blocs en pied de berge pourront occasionner une augmentation ponctuelle de la turbidité de l'eau. Cette incidence sera localisée et temporaire. Par ailleurs une attention particulière sera portée au risque de pollution par les engins par le biais d'un déversement accidentel d'hydrocarbures dans l'eau.

Ainsi la plus grande précaution sera demandée à l'entreprise dans le cahier des charges afin d'éviter le départ de matériaux en suspension par la mise en place de filets en aval du chantier.

Les opérations prévues ne seront de nature à perturber le milieu naturel que de manière ponctuelle pendant les travaux. De plus, le caractère ponctuel des sites de travaux permettra de conserver des milieux refuges à proximité immédiate de la zone de travaux. Enfin les travaux se feront en dehors des périodes de nidification des oiseaux (hors avril à août).

2.6.2 Mesures relatives aux actions de rétablissement de la continuité écologique sur les petits ouvrages

Ces travaux sont soumis à déclaration au titre du Code de l'Environnement.

Le rétablissement de la continuité écologique nécessite le retrait des petits ouvrages existants.

Il ne devra pas y avoir d'interruption des écoulements. La continuité hydraulique doit être maintenue pour assurer la libre circulation des espèces aquatiques.

Les travaux ne devront pas conduire au reprofilage systématique des berges, au recalibrage ou à la rectification du cours d'eau mais afin de limiter le risque d'érosion et d'affouillement à l'aval de chaque ouvrage, une reprise du fond et du bas des berges pourra être réalisé en enrochements de diamètre divers.

2.6.3 Mesures relatives à la gestion des espèces envahissantes

Les interventions sur les espèces envahissantes ne sont pas soumises aux procédures de déclaration ou d'autorisation au titre du Code de l'Environnement et ne nécessitent donc pas de mesures compensatoires.

2.6.4 Mesures concernant le milieu physique

2.6.4.1 Libre écoulement des eaux

2.6.4.1.1 Suppression d'embâcles potentiels

Lors des travaux sur berge, les branchages, souches ou arbres ayant fait l'objet d'élagage ou d'abattage seront au fur et à mesure débités et évacués.

S'il s'en crée et afin d'éviter de constituer tout début d'entrave à l'écoulement dans le lit de la rivière, les embâcles issus des débris végétaux tombés dans la rivière (abattage, élagage, végétalisation) seront retirés tous les jours.

2.6.4.1.2 Maintien d'un libre écoulement des eaux

Les travaux sur les petits ouvrages hydrauliques nécessitant une baisse du niveau d'eau, voire une mise à sec, du secteur d'intervention pour leur réalisation, des organisations de chantier spécifiques seront nécessaires à la conservation d'un écoulement permanent des eaux en phase travaux.

2.6.4.2 Qualité des eaux superficielles

Pour limiter l'impact sur la qualité des eaux en phase travaux, les précautions suivantes devront être prises :

- ✓ pour la zone de cantonnement, installation de modules (vestiaire, sanitaires, etc.) aux normes en vigueur, incluant une vidange de cuve étanche, dont la capacité sera à définir par l'entreprise responsable du chantier ;
- ✓ stockage des matériaux (sables, graviers, etc.) dans des containers ;
- ✓ stockage des produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux hors d'atteinte de celles-ci ;
- ✓ dans le cas où le type d'engins utilisé nécessite un stockage sur chantier de carburant, la citerne employée doit être à doubles parois étanches et disposer d'un bac de rétention. Une attention toute particulière sera apportée lors du remplissage de carburants des engins pour éviter toute fuite d'hydrocarbures. Afin d'assurer la sécurité des promeneurs, le chantier sera interdit au public et balisé ;
- ✓ retrait des décombres, terres et dépôt de matériaux qui pourraient subsister aussitôt l'achèvement des travaux ;
- ✓ des barrages flottants devront être installés à l'aval immédiat des zones de chantiers (pour permettre de ramasser en particulier les déchets verts, qui n'auraient pas pu être ramassés directement lors de la coupe. Ces dispositifs viseront également à limiter la mise en suspension des sédiments à l'aval de la rivière.

De plus dans un souci de respect de l'environnement, un tri sélectif des déchets devra être organisé sur le chantier, et respecté par l'ensemble du personnel intervenant sur site.

Les mesures de précaution que doivent prendre les entreprises en phase de réalisation des travaux, pour limiter l'impact sur la qualité des eaux, sont comprises dans le projet.

2.6.5 Mesures concernant le milieu naturel

De façon générale, afin de garantir un impact minimum des travaux sur les écosystèmes aquatiques, le Maître d'œuvre pourra demander l'avis de la Fédération, des associations agréées pour la Pêche et la protection des Milieux Aquatiques, de l'ONEMA, de la Police des Eaux, ou de tout autre organisme public faisant autorité en matière d'environnement.

2.6.5.1 Préservation de la végétation

Lors de la phase de travaux, des relevés de terrain seront réalisés sur les secteurs nécessitant des opérations de débroussaillage et d'abattage d'arbres, en vue du confortement ou de la création des pistes d'accès, des aires de stockage, de retournement, de cantonnement ou des zones de chantier.

Ces relevés auront pour but de définir avec précision les sujets à abattre (espèces, taille, état phytosanitaire, intérêt floristique).

Tous les travaux d'abattage feront l'objet d'une demande d'autorisation auprès des services administratifs compétents.

2.6.5.2 Préservation de la faune

Pour limiter le plus possible l'impact sur la faune en général, les travaux lourds seront réalisés de préférence en dehors des périodes de reproduction, des oiseaux, des poissons, et des amphibiens. Le Maître d'œuvre se rapprochera des services compétents pour valider ce calendrier.

Les travaux de mis en place d'abreuvoir, d'enlèvement des embâcles provoqueront l'entraînement de fines dans le lit mineur pouvant colmater les frayères. Afin de limiter ceci, les travaux seront réalisés hors période de reproduction des poissons et en période de basses eaux.

Afin d'éviter toute mortalité piscicole durant la phase de travaux, il sera demandé à la Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques de se rendre sur place afin de procéder à **une pêche de sauvegarde préventive**.

En ce qui concerne la date des travaux : de septembre à février, elle a été fixée en fonction de plusieurs paramètres :

- peu de végétation,
- peu de reproduction animale,
- moins de déplacements (avalaison et dévalaison) de poissons.

En ce qui concerne les **oiseaux et les mammifères**, aucun défrichement d'arbre susceptible de posséder un nid ne sera réalisé pendant la phase travaux. Néanmoins, les nuisances sonores pourraient déranger la faune terrestre comme les oiseaux. Cependant, cette faune pourra se réfugier dans les zones très proches où la gêne occasionnée ne se fera pas ressentir.

Pour les **insectes**, les sites de reproduction aquatiques seront conservés et la perte en habitat sera améliorée par rapport à l'existant.

Les travaux dans le lit de la rivière seront réalisés dans la mesure du possible, en dehors des périodes de reproduction des **poissons** les plus sensibles (Vandoise, Chabot, Lamproie,). Les périodes de fraie sont à confirmer auprès de l'ONEMA ou de la Fédération de pêche.

Dates des périodes sensibles pour les espèces protégées susceptibles de fréquenter les zones de travaux

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mammifères												
Loutre												
Chiroptères												
Insectes												
Cuivré des marais												
Lucane Cerf-volant												
Agrion de Mercure												
Amphibiens												
Cistude												
Sonneur à ventre jaune												
Poissons												
Vandoise												
Chabot												
Truite fario												
Lamproie de Planer												
Oiseaux												
Rapaces												
reproduction												

2.6.5.3 Mise en place d'indicateurs de suivi de l'impact des travaux

Différents types d'impact pourront être suivis, au travers de la mise en place d'indicateurs.

- ✓ L'amélioration des habitats au droit des secteurs de berges réhabilités en techniques végétales ou mixtes. Il sera réalisé dans ce cas un IBGN sur les secteurs de reprises de berges. Il sera nécessaire de prévoir une campagne avant travaux, une seconde au printemps suivant la fin des travaux, et une dernière, trois ans après ;
- ✓ La qualité hydrobiologique en tant qu'indicateur du suivi de l'impact des travaux apparaît comme le paramètre le plus pertinent. En effet, les inventaires IBGN permettent une estimation qualitative des milieux aquatiques en utilisant les différentes espèces de la macrofaune invertébrée comme élément intégrateur des composantes du milieu. La nature et l'abondance des espèces de macro invertébrés présentes en une station donnée traduisent l'évolution temporelle de la qualité physico-chimique de l'eau ainsi que des caractéristiques morphologiques et hydrauliques de la rivière ;
- ✓ La continuité piscicole, grâce à l'effacement des ouvrages. Deux pêches électriques, pour le calcul de l'IPR seront à prévoir, une avant travaux, la seconde à minima la troisième année qui suit l'achèvement des travaux.

2.6.6 Mesures concernant les activités humaines

2.6.6.1 La sécurité publique

L'accès du public sur les zones de chantiers sera interdit, afin d'éviter les accidents. Les secteurs de contacts avec la rivière devront être sécurisés à l'aide de garde-corps. Les règles de sécurité de chaque chantier devront être respectées.

2.6.6.2 L'impact sur la circulation

En ce qui concerne, l'impact sur la circulation : le maître d'œuvre se renseignera auprès des services compétents pour avoir connaissance des fréquences du trafic journalier habituel sur les voies de circulation départementales et communales (si les données existent) qui devront être régulièrement empruntées ou qui risquent d'être perturbées lors de la réalisation des travaux.

Les horaires de passage des engins ou de réalisation de travaux nécessitant une circulation alternée pourront être dans la mesure du possible proposés en dehors des heures de pointes.

2.6.6.3 La commodité du voisinage

En matière de nuisances sonores, tous les engins utilisés sur les chantiers devront correspondre aux normes en vigueur au moment de la réalisation des travaux.

De plus, le personnel des entreprises aura également pour obligation de respecter les consignes suivantes :

- ✓ circuler à vitesse modérée ;
- ✓ éviter les allées et venues inutiles d'engins et d'ouvriers ;
- ✓ ne pas entreposer de matériels (outils, réservoirs d'essence, etc.) ou matériaux, en dehors des emplacements fixés par le maître d'œuvre dans les limites des zones de chantier ;
- ✓ ne pas générer de nuisances sonores inutiles.

2.7 COMPATIBILITÉ AVEC LE SDAGE LOIRE BRETAGNE

Il fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour un bon état de l'eau à l'horizon 2027.

Il indique les moyens pour y parvenir exprimés sous la forme d'orientations et de dispositions :

- les orientations donnent la direction dans laquelle il faut agir,
- les dispositions précisent pour chaque orientation les actions à mener et fixent le cas échéant des objectifs quantifiables.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui identifie les principales actions à conduire d'ici 2027 pour atteindre les objectifs, parmi lesquels l'élaboration de Contrat Territoriaux « Milieux Aquatiques ».

un SAGE est en cours d'élaboration sur le Bassin de la Creuse et donc concerne le bassin versant de la Petite Creuse, l'étude préalable au Contrat Territorial sur ce bassin versant devra être compatible aux objectifs du SAGE et avec les objectifs du SDAGE Loire – Bretagne.

Les enjeux peuvent être regroupés en 5 grands thèmes :

1) Protéger les milieux aquatiques : le bon fonctionnement des milieux aquatiques est une condition clef du bon état de l'eau.

- Repenser les aménagements de cours d'eau
- Préserver les zones humides et la biodiversité
- Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant

2) Lutter contre les pollutions : toutes les pollutions sont concernées quelle que soit leur origine.

- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique
- Maîtriser la pollution par les pesticides
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant l'environnement

3) Maîtriser la ressource en eau : Ressource et prélèvements doivent être équilibrés.

- Maîtriser les prélèvements d'eau **Thème prioritaire.**

4) Gérer le risque inondation : Développer la conscience et la prévention du risque.

- Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau

5) Gouverner, coordonner, informer : Assurer une cohérence entre les politiques et sensibiliser tous les publics.

- Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges
- Projets susceptibles de déroger au principe de non détérioration.

Les actions prévues dans le programme de travaux du CT « Petite Creuse » permettent de répondre aux orientations du SDAGE (dans le domaine de compétence du Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse).

2.8 PROTOCOLE DE SUIVI DU PROGRAMME D' ACTIONS

Le Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse va mettre en place lors de l'élaboration du programme d'actions, des indicateurs de suivi.

Les indicateurs de suivi des actions du programme sont indispensables pour :

- Suivre et évaluer les actions par la vérification de la mise en œuvre du programme selon les termes du contrat (conformité entre les actions prévues et réalisées, indicateurs financiers...),
- Evaluer socio économiquement les actions engagée (satisfaction des usages, enquêtes...),
- Evaluer l'efficacité des actions sur le milieu,

2.9 MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT

Les travaux situés sur des terrains publics ou à proximité des lieux fréquentés par le public devront dans la mesure du possible être signalés par des panneaux d'information. Ces panneaux porteront les informations suivantes :

- Chantier interdit d'accès au public
- Objectif et nature des travaux
- Nom et adresse du maître d'ouvrage
- Coordonnées du service ou de la personne responsable du suivi des travaux.

Les riverains et propriétaires concernés devront être avertis des dates de travaux. Des réunions d'informations pourraient également être organisées, précisant les objectifs poursuivis et les prescriptions à appliquer.

2.9.1 Moyens d'intervention

Un accès au chantier sera maintenu en permanence pour les véhicules de secours. Les véhicules emprunteront les voies de circulations publiques, puis les chemins des propriétés privées sur lesquelles les travaux seront effectués.

Les entreprises et le personnel qui opèreront sur le chantier seront équipés des moyens de communication nécessaires à la prévention des secours (téléphone portable). Ils devront également être équipés des moyens de sécurité adaptés et prévus par la législation pour ce type d'opération.

2.9.2 Autres mesures

Toutes les dispositions devront être prises pour limiter le risque d'accident :

- Disposition des engins et du matériel à distance du bord,
- Pas de réservoir d'hydrocarbures sur les lieux des travaux,
- Disposition des matériaux en dehors des zones inondables.

3 DOSSIER JUSTIFIANT DE L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

« L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels sont d'intérêt général » (Code de l'Environnement art. L.210-1).

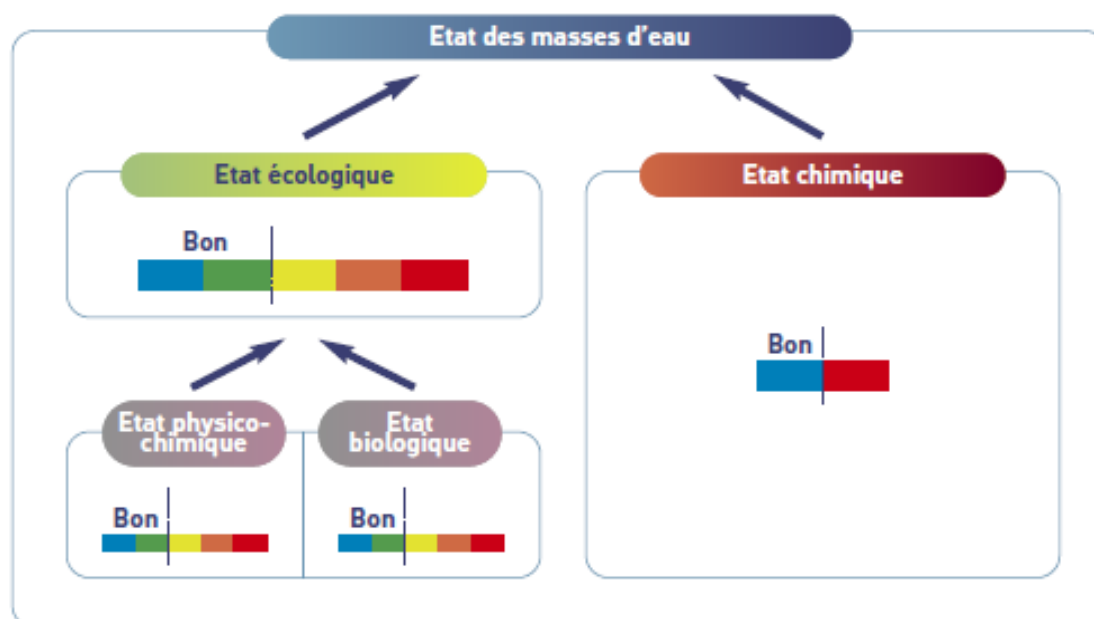
Le programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin de la Petite Creuse est issu d'une étude préalable réalisée sur l'ensemble des masses d'eau du bassin de la Petite Creuse. Le programme d'actions validé en Comité de Pilotage et par le syndicat vise à tendre vers les objectifs réglementaires définis par la Directive Cadre Européenne 2000/60/CEE du 23 octobre 2000 : atteindre le bon état écologique des milieux aquatiques.

3.1 DÉFINITION DES ENJEUX

Les enjeux définis dans le cadre de l'étude sont issus d'une analyse de la qualité physico-chimique des eaux, de l'état hydromorphologique des cours d'eau et donc des pressions anthropiques exercées sur les milieux aquatiques.

Le bon état des eaux de surface est atteint lorsque sont simultanément au moins bons :

- l'état écologique : la biologie du milieu et la physico-chimie supportant la vie biologique, traduisant la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface,
- l'état chimique : le respect des concentrations de substances prioritaires fixées par certaines directives européennes).



Satisfaction du bon état écologique des eaux de surface

3.1.1 Probabilité de respect des objectifs DCE

Caractérisation de l'état des masses d'eau (source : Agence de l'Eau)

Masses d'eau	Etat écologique ¹	Objectif du programme ²
FRGR0401 PETITE CREUSE (source > Verraux)	moyen	bon état 2027
FRGR0402 PETITE CREUSE (Verraux > Creuse)	bon	préserver le bon état
FRGR0404 VERRAUX	moyen	objectif moins strict à 2027
FRGR1780 CHEZ PENDU	moyen	bon état 2027
FRGR1801 PREBOURGNON	moyen	bon état 2027
FRGR1832 ETANG DE LA CELLETTE	moyen	bon état 2027
FRGR1840 LAVAUD	moyen	bon état 2027
FRGR1796 MORNAY	bon	préserver le bon état
FRGR1804 GASNE	bon	
FRGR1806 POIRIERS	bon	
FRGR1808 MOULIN DE GAUTRON	bon	
FRGR1818 VACHERIE	bon	
FRGR1820 CLUZEAU	bon	
FRGR1833 AIGUILLE	bon	
FRGR1835 CHAMBON	bon	
FRGR1825 ETANG DES GORSES	bon	préserver BE

3.1.2 Récapitulatif des enjeux définis sur les masses d'eau étudiées

La détermination des enjeux sur la zone d'étude repose sur trois grands principes :

- Les enjeux et objectifs doivent être conformes à ceux déjà définis par la D.C.E. et la L.E.M.A. ainsi que par le S.D.A.G.E. Loire Bretagne.
- La définition des enjeux intègre l'état actuel des cours d'eau du bassin versant dont l'hydromorphologie analysée par la méthode du R.E.H.
- La définition des enjeux repose sur les usages et les contraintes du milieu : agriculture, industrie, pêche, tourisme...

Enjeux identifiés	Contexte réglementaire			Objectifs associés	Compartiment hydromorphologique associé	Actions à réaliser
	Enjeu DCE	Enjeu Loi sur l'eau	Enjeu SDAGE			
Qualité des eaux	Atteindre le bon état des eaux en 2015 et Supprimer les rejets de substances prioritaires d'ici 2021	Atteindre le bon état des eaux en 2015	Réduire la pollution par les nitrates, Réduire la pollution organique, Maîtriser la pollution par les pesticides, Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses	Amélioration de la qualité des eaux	Tous les compartiments sont indirectement concernés	Créer des bassins de décantation des eaux pluviales
						Mettre en conformité les STEP existantes
						Supprimer les rejets directs en rivières
Usage		Améliorer les conditions d'accès à l'eau de tous et Rénover l'organisation de la pêche en eau douce	Maîtriser les prélèvements d'eau et Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques et Informer, sensibiliser, favoriser les échanges	Préservation des usages associés	Tous les compartiments sont indirectement concernés	Favoriser l'agriculture extensive dans les secteurs à enjeux prioritaires Lit majeur / Lit mineur
						Limiter le ruissellement direct des eaux de pluies en rivière
						Protéger les captages d'eau potable
						Limiter l'impact du pâturage par la création d'abreuvoirs

3.1.3 Efforts à réaliser par masses d'eau

. Les principaux désordres mis en évidence reflètent les caractéristiques du territoire :

- **une problématique Hydrologique majeure** : *En partie naturelle, car sur zone de socle, mais accentuée par la dégradation des zones humides, l'interception des flux par les plans d'eau et l'altération morphologique de certain cours d'eau.*
- **une dégradation importante des berges et du lit mineur provoquant le départ de matériaux et le colmatage du lit** : *l'accès direct des bovins aux cours d'eau apparaît comme la problématique majeure rencontrée. L'impact potentiel des transferts des bassins versants sera également à intégrer.*
- **une mauvaise gestion de la végétation des berges** : *le manque d'entretien de la ripisylve conduit à son appauvrissement ou sa disparition et à la présence d'embâcles. Outre les problèmes de morphologie que les embâcles peuvent provoquer, les rôles bénéfiques d'une ripisylve en bon état sont alors limités.*
- **des discontinuités écologiques** : *la présence importante d'étangs, de seuils et d'embâcles favorise le colmatage du lit en bloquant la libre circulation des sédiments ; ils sont autant d'obstacles infranchissables à la circulation piscicole.*

L'état des lieux révèle l'importance des problèmes de morphologie et d'hydrologie provoqués par ces principaux désordres. Ils font pression sur les enjeux patrimoniaux naturels (espèces remarquables), les enjeux de ressource en eau (qualitatif et quantitatif) et les enjeux récréatifs (activité pêche).

Principales masses d'eau perturbées identifiées sur le territoire.

Masses d'eau **FRGR 0401** Petite Creuse amont et **FRGR0404** Verraux.

Ces deux masses d'eau sont les plus vastes du Bassin versant, toutes les deux sont situées sur l'amont du bassin. Classées en état moyen avec risque global important sur : - La Morphologie, - Continuité, - Hydrologie, - Pesticides

D'autres masses d'eau présentent des perturbations.

FRGR1780 LE CHEZ PENDU. Pression Morphologique.

FRGR1832 L'ETANG DE LA CELLETTE. Pression Morphologique et Continuité.

FRGR1801 Prébourgnon: l'état des lieux indique une pression pesticides.

FRGR1840 Lavaud : Pression hydrologie et Morphologie.

La liste ci-dessus met en évidence une dégradation avérée de 6 masses d'eau, en état moyen sur plusieurs paramètres. Par ailleurs les 9 masses d'eau considérées en bon état écologique sont concernées par des dégradations avérées par un ou plusieurs paramètres. Dans le cadre du principe de "non dégradation", ces Masses

Les orientations et le programme d'actions du Contrat Territorial Petite Creuse ont été définis à l'aide de prospections de terrain, de recommandations des différents documents d'actions et de planifications (Etudes, état des lieux DCE, Schéma Départemental de Gestion des Eaux du Département de la Creuse, Programme Ressources CT des Martinats, diagnostic des pollutions organiques ...).

FRGR1825 FRGR1840 FRGR1818 FRGR1833 FRGR1815 FRGR1832 FRGR1808 FRGR1807 FRGR0402 FRGR1804 FRGR1796 FRGR1801 FRGR1806 FRGR1760 FRGR0404

masses d'eau prioritaires

10

L'article L. 211-7 du Code de l'environnement, modifié par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 240, fixe que les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales sont habilités à utiliser les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe.

10° - L'exploitation, l'entretien, l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants.

3.3 JUSTIFICATION DE L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

Les travaux à réaliser pour la restauration et la préservation de la Petite Creuse et de ses affluents visent différentes composantes physiques et dynamiques des cours d'eau :

Actions concernées par la Déclaration d'Intérêt Général :

- **Actions pour maintenir la structure des berges, restaurer ou conserver les fonctionnalités de la végétation rivulaire (appelé ripisylve) :**
 - Lutte contre le piétinement des animaux :
 - Pose de clôtures,
 - Aménagement de zones d'abreuvement pour les animaux,
 - Retrait de clôtures en travers des cours d'eau,
 - Réalisation de zone localisée de passage pour les animaux pour lutter contre la divagation du bétail dans le lit des cours d'eau,
 - Travaux sur la ripisylve (amoncellement de bois et autres flottants dans le lit du cours d'eau) : cette action comprend notamment la conduite de cépée (les plus souvent sur des aulnes, des frênes et des noisetiers) ainsi que l'entretien des grands arbres (vivants et morts) par abattage, élagage, taille en têtard...
 - Mise en place de protection de berges en amont et aval d'infrastructures (routes, ponts, ouvrages, chemins...)
 - Les plantations : cette action vise à reconstituer les fonctionnalités de la végétation rivulaire.
- **Actions pour améliorer la continuité écologique (transport sédimentaire et circulation des espèces aquatiques) :**
 - Etude sur le rétablissement de la continuité écologique et suppression de petits ouvrages artisanaux et vise à réduire les impacts de l'ouvrage (obstacle à la circulation des espèces).
- **Actions pour améliorer la qualité du lit mineur des cours d'eau :**
 - Gestion des espèces envahissantes animales et végétales,
 - Gestion des embâcles : une enveloppe financière permet d'intervenir annuellement sur les embâcles problématiques pour l'écoulement ou la pérennité des infrastructures (accumulation de bois au niveau de piles de ponts ou d'ouvrages hydrauliques).

- **Actions pour améliorer ou restaurer les zones humides et les annexes hydrauliques présents dans le lit majeur des cours d'eau :**

- Restauration d'annexes hydrauliques : elle vise le retrait d'embâcles présents dans l'annexe hydraulique.

Il est important que préciser que la DIG ne retire pas de droits, il devra être obtenu l'accord des propriétaires riverains.

Actions non concernées par la Déclaration d'Intérêt Général :

- **Actions de communication, de sensibilisation et d'information,**
- **Réalisation d'indicateurs de suivi permettant de suivre l'évolution de la qualité des milieux aquatiques et la perception des riverains et usagers des cours d'eau,**
- **Postes de techniciens de rivière assurant la préparation, le suivi et la communication autour des travaux engagés par les maîtres d'ouvrage.**
- **Etude bilan des interventions à mi parcours et en fin de programme.**

Actions sur les berges et la ripisylve	
▫ Travaux sur la ripisylve et les embâcles	Ces travaux permettent de maintenir ou de restaurer les fonctionnalités de la ripisylve : - Diversité des habitats aquatiques et terrestres (branches basses, sous-berges, alternance de zones ombragées et éclairées), - Maintien des berges, - Régulation des flux contribuant à améliorer le fonctionnement hydraulique des cours d'eau et à absorber une partie des éléments provenant des versants, - Régulation thermique par l'ombrage de la végétation arbustive et arborescente. La gestion de la végétation rivulaire permet de maintenir des conditions d'écoulements permettant d'éviter l'homogénéisation des milieux. L'intervention permet de maintenir des conditions d'écoulements lotiques tout en maintenant les habitats aquatiques par une gestion raisonnée.
▫ Plantation	
Protection de berge	
▫ Retrait de clôture en travers	Ces travaux visent l'amélioration de la qualité physicochimique des eaux notamment au niveau de la réduction des apports de matières en suspension et en matières fécales aux cours d'eau. Ces interventions vont permettre d'éviter la dégradation des habitats aquatiques mais également terrestre (ripisylve). Ces interventions permettent de maintenir des usages sur le cours d'eau.
▫ Pose de clôture	
▫ Aménagement d'abreuvoir	
▫ Franchissement bovin	

Actions sur les annexes et le lit majeur	
▫ Restauration de zone humide	Ces actions permettent de maintenir et de restaurer les fonctionnalités des zones humides : - Fonctionnalité hydraulique : régulation des flux (accumulation d'eau en période hivernale et contribution hydraulique en période estivale par réalimentation du réseau hydrographique, - Fonctionnalité qualité de l'eau par l'absorption d'une partie des nutriments par la végétation ou la matière organique accumulée, - Fonctionnalité biologique : par la restauration d'un biotope à forte valeur patrimoniale constituant une zone de repos, de

Actions sur le lit mineur	
▫ Retrait d'ouvrages (pont, buse, passerelle)	La gestion des embâcles permet de maintenir des conditions d'écoulements permettant d'assurer la sécurité des biens et des personnes mais également la qualité des milieux. L'intervention permet de maintenir des conditions d'écoulements lotiques tout en maintenant l'habitat aquatique par la conservation des parties immergées stables.
▫ Gestion des embâcles	
▫ Gestion des espèces envahissantes	La gestion des espèces envahissantes répond aux enjeux environnementaux de maintien de la biodiversité en évitant une homogénéisation des habitats aquatiques. Cette gestion permet de limiter l'apport en matières organiques aux cours d'eau lors de la décomposition. Cette gestion cherche à maintenir des usages sur des sites qui seront déterminés dans le cadre du programme de travaux avec notamment la pratique de la pêche ou des activités nautiques.

Actions sur la continuité et la ligne d'eau	
▫ Rétablissement de la continuité écologique	Cette action vise à rétablir la circulation des espèces pour favoriser l'accomplissement de leur cycle biologique, mais également des sédiments (nécessaires aux rééquilibres morphodynamiques des cours d'eau, support de la qualité

3.4 LÉGITIMITÉ DES MAÎTRES D'OUVRAGES À PORTER L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

Le programme d'action porté par le Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse doit permettre l'amélioration de la qualité écologique des cours d'eau, par la réalisation de travaux sur le milieu physique : lit, berges, lit majeur, ouvrages hydrauliques.

De par sa compétence, le syndicat, est la structure publique à pouvoir intervenir sur le milieu avec une vision globale des problématiques.

La Chambre d'Agriculture de la Creuse portera l'animation agricole sur le territoire, en relation permanente avec les autres maîtres d'ouvrage. La Chambre d'agriculture cherchera à sensibiliser les exploitants, proposer des diagnostics d'exploitation pour proposer une gestion et des outils de protection du milieu aquatique tout en valorisant l'exploitation.

Le Conservatoire des espaces naturels de Nouvelle Aquitaine aura pour charge de construire des plans de gestion des zones à caractère humide après avoir prospecter le territoire le plus sensible.

L'EPTB Vienne assurera la mise en place des études liées au SAGE Creuse en cours de mise en place et ou les objectifs sont identique à notre territoire.

Le GMHL, assurera un complément d'étude pour le suivi de la qualité des milieux, grâce à des bio indicateurs.

Le Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse porte la responsabilité des engagements pris par l'Etat français pour respecter les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau. Ils présentent non seulement la pleine légitimité à porter l'intérêt général, mais également le devoir de faire aboutir ce programme d'action.

3.5 PÉRIODE DE RÉALISATION DES TRAVAUX

Les périodes d'interventions définies s'inscrivent dans le respect des cycles biologiques et périodes sensibles des espèces. Elles restent néanmoins modulables selon les conditions hydrologiques, soit du niveau d'étiage qui ne serait pas atteint et empêcherait un bon calage des ouvrages de restauration du lit par exemple, soit de niveau de crue qui annulerait la présence d'un chantier en automne ou en hiver pour une intervention sur la végétation des berges.

Toutes les interventions dans le lit des cours d'eau seront réalisées en dehors de la période la plus sensible. Seules des interventions d'urgence sur les embâcles menaçant la

sécurité de biens et de personnes pourront être réalisées sur cette période.

Les travaux de restauration de la ripisylve et des embâcles seront réalisés entre septembre et février. Les périodes de travaux pourront être réajustées ultérieurement en fonction de l'état de connaissance sur la présence de certaines espèces sensibles nécessitant le décalage de travaux.

3.6 MONTANT PRÉVISIONNEL DES TRAVAUX

3.6.1 *Synthèse des actions portées par les maîtres d'ouvrages principaux*

3.6.1.1 ***Enjeu Hydrologie***

Objectifs	Actions	Maître d'Ouvrage	Montants 2021/2023	Montants 2021/2026
Améliorer le fonctionnement hydrologique du milieu	Etude Hydrologique	EPTB Vienne	Inclus dans les études du SAGE Creuse	
	Etude Zone Expansion Crues	EPTB Vienne	Inclus dans les études du SAGE Creuse	
	Animation Foncière	CEN	67 800.00 €	141 300.00 €
	Acquisition Foncière ZH	CEN	30 000.00 €	75 000.00 €
	Plan de gestion et suivi	CEN	83 880.00 €	184 380.00 €
	Travaux de restauration ZH	CEN	15 000.00 €	37 500.00 €
Préserver les écoulements à l'étiage	Accompagnement gestion de plans d'eau	Propriétaire	110 000.00 €	290 000.00 €
	Actions et aménagements sur plan d'eau	Propriétaire	70 000.00 €	160 000.00 €

3.6.1.2 Enjeu Physico-Chimie

Objectifs	Actions	Maître d'Ouvrage	Montants 2021/2023	Montants 2021/2026
Améliorer la qualité Physico- chimique	Accompagnement gestion Agricole	Chambre d'Agriculture 23	72 040.00 €	158 440.00 €
	Sensibilisation Agricole	Chambre d'Agriculture 23	13 440.00 €	27 840.00 €
	Plantation de Ripisylve / haies	Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse	15 000.00 €	15 000.00 €

3.6.1.3 ***Enjeu Morphologie***

Objectifs	Actions	Maître d'Ouvrage	Montants 2021/2023	Montants 2021/2026
Améliorer le fonctionnement écologique et biologique du milieu	Lutte contre les espèces envahissantes	Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse	Compris dans l'animation	Compris dans l'animation
Rétablir le bon fonctionnement des différents compartiments	Abreuvements et mis en défens des berges	Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse	300 000.00 €	600 000.00 €
	Restauration lit mineur	Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse	15 000.00 €	30 000.00 €
	Ripisylves et embâcles	Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse	150 000.00 €	300 000.00 €
Rétablir la continuité	Travaux Petite Continuité	Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse	37 500.00 €	75 000.00 €
	Actions Grande Continuité (aide à la prise de décision)	Propriétaire	En fonction des demandes et de la classification	En fonction des demandes et de la classification
	Action Plans d'eau prioritaire, études et réalisations	Propriétaire	110 000.00 €	230 000.00 €

3.6.1.4 Enjeu Animer / Acquérir / Sensibiliser

Objectifs	Actions	Maître d'Ouvrage	Montants 2021/2023	Montants 2021/2026
Parfaire les connaissances	Suivis généraux du CT	Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse	20 000.00 €	97 500.00 €
	Suivis spécifiques et complémentaires	GMHL	53 086.00 €	53 086.00 €
Toucher différents publics	Communication / Sensibilisation	Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse	17 000.00 €	32 000.00 €
	COORDINATION du CT et des Maîtres d'Ouvrage	Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse	210 000.00 €	420 000.00 €
	Animation Technique et Médiation	Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse	165 000.00 €	165 000.00 €
Déclaration d'Intérêt Général	Rédaction, animation DIG	Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse	Inclus budget 2020	29 000.00 €

3.7 PROGRAMMATION PLURIANNUELLE

Le programme d'intervention, constituant la phase opérationnelle de cette étude, est décomposé en :

- Travaux d'aménagement à réaliser sur une programmation pluriannuelle prévue sur 3 et 6 ans selon le volume de travaux et les moyens financiers des syndicats ;
- Etudes complémentaires.

3.7.1 Programme de travaux

Les principaux objectifs du programme de travaux d'aménagement sont d'améliorer rapidement le fonctionnement écologique et hydromorphologique des cours d'eau.

L'amélioration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques est également liée à une amélioration de la gestion hydraulique des cours d'eau.

Le programme d'aménagement est réalisé dans une même recherche d'amélioration de la gestion globale des cours d'eau, que ce soit en période d'étiage ou en période de crue et dans un souci d'amélioration de la qualité globale de la ressource en eau.

Particulièrement en termes d'aménagement d'hydromorphologique, certains aménagements n'auront une efficacité maximale que si toute une série d'aménagements sont également réalisés. Cependant, le programme propose des aménagements déjà bénéfiques même pris indépendamment.

L'accent sera mis sur les actions communes entre les différents maîtres d'ouvrage qui devront travailler ensemble sur une même masse d'eau ou sous bassin versant année par année.

3.7.2 Programme d'études

Un certain nombre d'interventions préconisées dans ce document nécessitent la réalisation d'études complémentaires pour pouvoir être réalisées dans de bonnes conditions, notamment les ouvrages de moulins et les étangs.

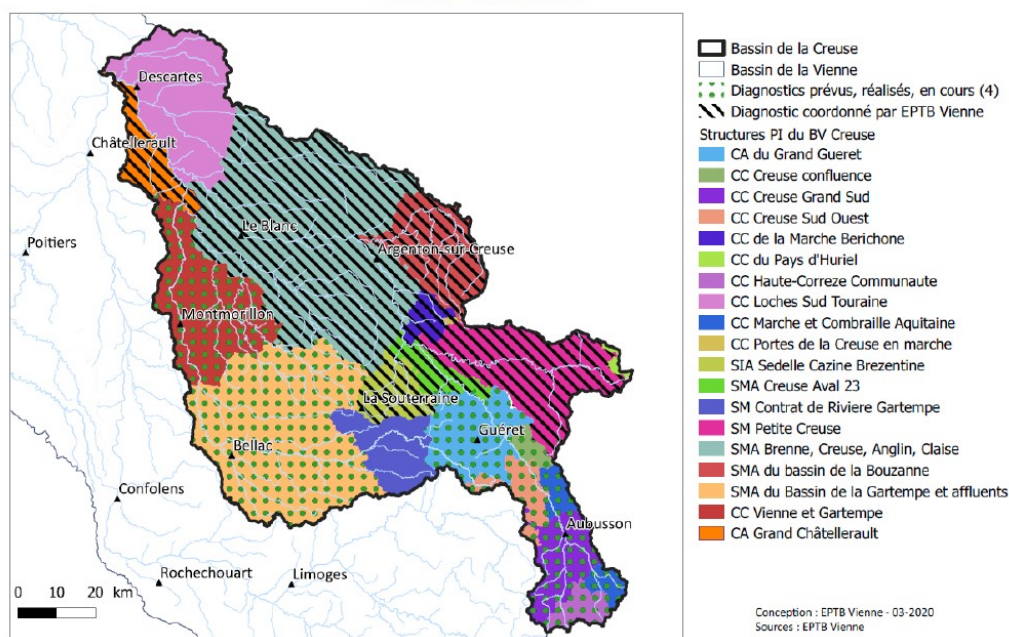
Ces études permettront de d'affiner la teneur précise des travaux et de réaliser les dossiers réglementaires. Les points suivants seront analysés et développés :

- Acquisition de données topographiques précises des sites d'interventions,
- Réalisation de plans de détail d'implantation des travaux (vues en plan et en coupe détaillées des sites d'interventions avant et après réalisation des travaux) : définition de l'avant-projet détaillé en collaboration avec les maîtres d'ouvrage et éventuellement le propriétaire du site,
- Analyse des incidences des travaux de manières à élaborer le dossier réglementaire de déclaration ou de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau,
- Détermination de la gestion des ouvrages (proposition d'un règlement d'eau précis dans le cas des moulins ou des ouvrages manœuvrables),
- Prise en charge de la maîtrise d'ouvrage des travaux.

Etude mutualisée avec 7 structures, coordonnée par l'EPTB Vienne : « Etat des lieux et diagnostic des zones d'expansion des crues, zones à risques et aménagements dans le cadre de la compétence prévention des inondations et définition d'une stratégie d'intervention »

Sur le bassin de la Creuse, l'EPTB Vienne a proposé aux structures opératrices de la compétence PI n'ayant à ce jour pas réalisé ou prévu d'actions de coopérer pour réaliser un diagnostic et établir une stratégie d'intervention à une échelle hydrographique cohérente couvrant environ 60% du bassin versant de la Creuse. Cette collaboration contribuera notamment à dégager une vision d'ensemble et coordonnée sur les sous-bassins de la Petite Creuse, de la Sédelle, de la Bouzanne, et d'une partie importante des bassins de l'Anglin et de la Creuse. Le territoire

Situation de la prise en compte de la compétence prévention des inondations sur le bassin de la Creuse - mars 2020



concerné par la présente étude représente une surface de 4605 km² et est réparti sur 8 structures à compétence GeMAPI.

Cette démarche coordonnée confortera ainsi la mutualisation des structures autour de la thématique de la prévention des inondations.

Compte tenu de son territoire d'intervention, l'EPTB Vienne propose d'assurer le portage de cette phase d'acquisition des connaissances en association avec les syndicats et EPCI concernés. Ensuite, une fois l'état des lieux et la stratégie d'intervention établis et partagés, chaque opérateur PI pourra, en propre, mettre en œuvre les actions qui apparaissent nécessaires à l'échelle de son territoire d'intervention.

L'avis de chaque structure compétente en matière de PI a été recueilli au préalable pour s'assurer de leur adhésion à la démarche. Compte tenu des résultats de la consultation, le périmètre d'étude s'étend sur 4605 km² du bassin versant de la Creuse.

L'objectif principal de l'étude consiste à définir, en adéquation avec les

caractéristiques du territoire (faible population, nombreuses zones naturelles et zones humides...) le système et le niveau de protection du territoire d'étude pour répondre aux exigences réglementaires relatives à l'exercice de la compétence et d'identifier les actions à mettre en œuvre.

Au regard de cette analyse, il s'agira :

- D'identifier les Zones d'Expansion de Crue (ZEC), d'évaluer leurs fonctionnalités et de mettre en évidence les zones à risques où se concentrent les enjeux ;
- D'identifier les aménagements de protection contre les inondations tels que les systèmes d'endiguement et les ouvrages écrêteurs de crue et évaluer le niveau de protection associé
- De définir une stratégie d'intervention et d'aménagement en matière de prévention des inondations.

Cette étude est prévue sur une durée de 14 mois à compter de la notification du marché (courant mai 2020 si possible).

• ***Gestion quantitative de l'eau***

La gestion quantitative de l'eau constitue une préoccupation majeure des acteurs du bassin versant de la Creuse.

Dès à présent, au regard de l'urgence de la situation subie par le territoire (sécheresses d'une fréquence et d'une intensité inédites), la Commission Locale de l'Eau en charge de l'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin de la Creuse a besoin d'acquérir des connaissances suffisantes sur ce sujet pour être en mesure de déterminer collectivement les mesures de gestion appropriées permettant de concilier les différents usages avec la ressource disponible tout en permettant le bon fonctionnement des milieux aquatiques .

Par conséquent, comme cela a été expliqué lors de la première réunion de la CLE, l'EPTB Vienne prend, en qualité de structure porteuse du SAGE, l'initiative du lancement d'une procédure d'approfondissement des connaissances sur la quantité d'eau du bassin de la Creuse reposant sur un mode opératoire s'organisant en deux phases conduites parallèlement. Une première phase consiste en la réalisation d'une étude quantitative globale confiée à un prestataire pour la partie aval des sous-bassins de la Creuse et de la Gartempe (dans la Vienne, l'Indre et l'Indre et Loire) où se concentrent de nombreux enjeux liés aux prélèvements recensés. La seconde phase correspond au recrutement d'un ingénieur d'étude "quantité" actuellement en cours, qui réalisera une étude quantitative à l'échelle du SAGE Creuse (hors partie étudiée par le prestataire), thématique par thématique, adaptée aux spécificités du territoire.

Le bassin de la Petite Creuse sera donc intégralement concerné par cette deuxième phase, qui se déroulera sur 24 mois entre 2020 et 2022. L'ingénieur quantité procédera thématique par thématique (connaissances hydrologiques et effet des

usages, transferts d'eau inter-Bassins, abreuvement, réseaux d'eau, sylviculture, plans d'eau, débits biologiques, recommandations d'actions...) pour être en mesure de proposer des actions à intégrer dans le SAGE Creuse. Ce travail sera réalisé en lien avec les différentes structures GeMAPI du territoire et certaines phases d'acquisition de connaissances, notamment de définition de débits minimums biologiques, pourront donner l'opportunité de mutualisation entre ces structures et l'EPTB Vienne.

A noter : une étude sur l'adaptation au dérèglement climatique devrait être menée sur la période 2020-2024 à l'échelle de l'ensemble du bassin de la Vienne (comprenant celui de la Petite Creuse) dans le cadre d'un projet LIFE associant notamment l'Oleau, l'INRAE, Météofrance, l'EPTB Vienne. Des liens avec les études quantité seront effectués.

3.7.3 Programme d'interventions par Masse d'Eau ou par Sous Bassin Versant

3.7.3.1 2021 Année 1 du Contrat Territorial

Masse d'Eau Prioritaires :

Masse d'eau Chez Pendu

Masse d'Eau Verraux "Sous Bassin Etang Neuf"

Autres ME ou SB Non prioritaire

Animation

SMBPC : Animation et coordination générale du Contrat Territorial.

Conservatoire des Espaces Naturels : Animation Zones Humides.

Chambre d'Agriculture de la Creuse : Animation Agricole.

Actions Zones Humides

Conservatoire des Espaces Naturels : Diagnostic pré opérationnel, acquisition foncière, rédaction plan de gestion, Travaux de restauration.

Chambre d'agriculture de la Creuse : Gestion des prés de fonds et valorisation de l'élevage extensif.

Continuité

SMBPC : Animation et diagnostic des ouvrages problématiques, aide au montage de projet.

DDT 23 : Gestion administrative et réglementaire des ouvrages.

Plan d'eau

SMBPC : Diagnostic pré opérationnel, aide au montage de dossier.

Chambre d'Agriculture de la Creuse : Aide au montage de dossier pour les exploitations pour un objectif de soutien à l'abreuvement

Acquisition de connaissances

Chambre d'agriculture de la Creuse : Mise en place de Diagnostic d'Exploitation.

EPTB Vienne : Mise en place de l'étude ressources et besoin (hydrologie) sur le territoire + Etude sur les zones d'expansion des crues.

Restauration Morphologique

Conservatoire des Espaces naturels : Travaux de restauration sur zones humides.

SMBPC :

Travaux de restaurations morphologiques, mise en place d'abreuvement, clôture, restauration de la ripisylve, renforcement de berges.

ME Etang de la Cellette

Continuité

SMBPC : Animation et diagnostic des ouvrages problématiques, aide au montage de projet.

DDT 23 : Gestion administrative et réglementaire des ouvrages.

Action prioritaire Plan d'eau de la Cellette.

Plan d'eau

SMBPC : Diagnostic pré opérationnel, aide au montage de dossier.

Chambre d'Agriculture de la Creuse : Aide au montage de dossier pour les exploitations pour un objectif de soutien à l'abreuvement.

Action prioritaire Plan d'eau de la Cellette.

Acquisition de connaissances

EPTB Vienne : Mise en place de l'étude ressources et besoin (hydrologie) sur le territoire + Etude sur les zones d'expansion des crues.

3.7.3.2 2022 Année 2 du Contrat Territorial

Masse d'Eau Prioritaires :

Masse d'eau Lavaud

Masse d'Eau Petite Creuse Amont "Sous Bassin Bérourx"

Autres ME ou SB Non prioritaire

Animation

SMBPC : Animation et coordination générale du Contrat Territorial.

Conservatoire des Espaces Naturels : Animation Zones Humides.

Chambre d'Agriculture de la Creuse : Animation Agricole.

Animation spécifique Bassin versant du Bérourx

SMBPC + SIAEP Boussac.

Co animation du futur programme d'actions en faveur du bassin versant des Martinats.

Actions Zones Humides

Conservatoire des Espaces Naturels : Diagnostic pré opérationnel, acquisition foncière, rédaction plan de gestion, Travaux de restauration.

Chambre d'agriculture de la Creuse : Gestion des prés de fonds et valorisation de l'élevage extensif.

Continuité

SMBPC : Animation et diagnostic des ouvrages problématiques, aide au montage de projet.

DDT 23 : Gestion administrative et réglementaire des ouvrages.

Plan d'eau

SMBPC : Diagnostic pré opérationnel, aide au montage de dossier.

Chambre d'Agriculture de la Creuse : Aide au montage de dossier pour les exploitations pour un objectif de soutien à l'abreuvement.

Acquisition de connaissances

Chambre d'agriculture de la Creuse : Mise en place de Diagnostic d'Exploitation.

EPTB Vienne : Mise en place de l'étude ressources et besoin (hydrologie) sur le territoire + Etude sur les zones d'expansion des crues.

Restauration Morphologique

Conservatoire des Espaces naturels : Travaux de restauration sur zones humides.

SMBPC :

Travaux de restaurations morphologiques, mise en place d'abreuvement, clôture, restauration de la ripisylve, renforcement de berges.

3.7.3.3 2023 Année 3 du Contrat Territorial

Masse d'Eau Prioritaires :

Masse d'eau le Verraux, sous bassin de Fragnes

Masse d'Eau Petite Creuse Amont "Sous Bassin Bérour"

Masse d'eau de Prébourgnon

Autres ME ou SB Non prioritaire

Animation

SMBPC : Animation et coordination générale du Contrat Territorial.

Conservatoire des Espaces Naturels : Animation Zones Humides.

Chambre d'Agriculture de la Creuse : Animation Agricole.

Animation spécifique Bassin versant du Bérour

SMBPC + SIAEP Boussac.

Co animation du futur programme d'actions en faveur du bassin versant des Martinats.

Actions Zones Humides

Conservatoire des Espaces Naturels : Diagnostic pré opérationnel, acquisition foncière, rédaction plan de gestion, Travaux de restauration.

Chambre d'agriculture de la Creuse : Gestion des prés de fonds et valorisation de

l'élevage extensif.

Continuité

SMBPC : Animation et diagnostic des ouvrages problématiques, aide au montage de projet.

DDT 23 : Gestion administrative et réglementaire des ouvrages.

Plan d'eau

SMBPC : Diagnostic pré opérationnel, aide au montage de dossier.

Chambre d'Agriculture de la Creuse : Aide au montage de dossier pour les exploitations pour un objectif de soutien à l'abreuvement.

Acquisition de connaissances

Chambre d'agriculture de la Creuse : Mise en place de Diagnostic d'Exploitation.

EPTB Vienne : Mise en place de l'étude ressources et besoin (hydrologie) sur le territoire + Etude sur les zones d'expansion des crues.

Restauration Morphologique

Conservatoire des Espaces naturels : Travaux de restauration sur zones humides.

SMBPC :

Travaux de restaurations morphologiques, mise en place d'abreuvement, clôture, restauration de la ripisylve, renforcement de berges.

3.7.3.4 2024-2026, les trois dernière années du Contrat Territorial

Sur ces trois dernières années, le programme n'est pas encore arrêté et dépendra des orientations suite à l'étude à mi parcours de ce Contrat Territorial.

Seuls les Masses d'Eau Prioritaires sont retenues :

Masse d'Eau Prioritaires :

Masse d'eau le Verraux, sous bassin non traité lors des premières tranches

Masse d'Eau Petite Creuse Amont "Sous Bassin amont de Leyrat / Sous Bassin de Lavaufanche;"

Autres ME ou SB Non prioritaire

Animation

SMBPC : Animation et coordination générale du Contrat Territorial.

Conservatoire des Espaces Naturels : Animation Zones Humides.

Chambre d'Agriculture de la Creuse : Animation Agricole.

Animation spécifique Bassin versant du Bérour

SMBPC + SIAEP Boussac.

Co animation du futur programme d'actions en faveur du bassin versant des Martinats.

Actions Zones Humides

Conservatoire des Espaces Naturels : Diagnostic pré opérationnel, acquisition foncière, rédaction plan de gestion, Travaux de restauration.

Chambre d'agriculture de la Creuse : Gestion des prés de fonds et valorisation de l'élevage extensif.

Continuité

SMBPC : Animation et diagnostic des ouvrages problématiques, aide au montage de projet.

DDT 23 : Gestion administrative et réglementaire des ouvrages.

Plan d'eau

SMBPC : Diagnostic pré opérationnel, aide au montage de dossier.

Chambre d'Agriculture de la Creuse : Aide au montage de dossier pour les exploitations pour un objectif de soutien à l'abreuvement.

Acquisition de connaissances

Chambre d'agriculture de la Creuse : Mise en place de Diagnostic d'Exploitation.

EPTB Vienne : Mise en place de l'étude ressources et besoin (hydrologie) sur le territoire + Etude sur les zones d'expansion des crues.

Restauration Morphologique

Conservatoire des Espaces naturels : Travaux de restauration sur zones humides.

SMBPC :

Travaux de restaurations morphologiques, mise en place d'abreuvement, clôture, restauration de la ripisylve, renforcement de berges.

Programme à définir précisément lors des prochains Comités de Pilotage.

3.7.4 Programme pour les maitres d'ouvrages principaux

Répartition des interventions par année

Masse d'Eau FRGR	Nom de la Masse d'eau	Nom du Sous Bassin ou Cours d'Eau	2021	2022	2023	2024/2026
1780	Chez Pendu	Chez Pendu	Médiation + Travaux	Fin Travaux		
1832	Etang de la Cellette	Etang de la Cellette Plan d'eau	Médiation Propriétaire Etang	Etude si Médiation positive	Travaux si médiation et étude positives.	
0404	Verraux	SBV Etang neuf	Médiation Propriétaire Etang + Travaux Cours d'eau	Etude si Médiation positive	Travaux si médiation et étude positives.	
0402, 1820, 1806, 1835, 1796, 1804, 1808, 1833, 1818, 1825	Petite Creuse Aval et Masse d'eau non Prioritaire	Autres SBV Non prioritaire	Médiation Travaux			
1840	Lavaud	Lavaud	Prospection précise	Médiation + Travaux	Fin Travaux	
0401	Petite Creuse Amont	Bérour	Elaboration programme	Médiation + Travaux	Travaux	Programme en fonction du bilan du SIAEP
0402, 1820, 1806, 1835, 1796, 1804, 1808, 1833, 1818, 1825	Petite Creuse Aval et Masse d'eau non Prioritaire	Autres SBV Non prioritaire	Prospection	Médiation + Travaux	Suivi	
Masse d'Eau	Nom de la Masse d'eau	Nom du Sous Bassin ou Cours d'Eau	2021	2022	2023	2024/2026
0404	Verraux	SBV de Fragne (Ladapeyre)	Médiation Propriétaire / Plan d'eau.		Médiation + Travaux Cours d'eau	Suivi + Fin travaux
0401	Petite Creuse Amont	SBV Amont Leyrat (Boucheroux +)	Prospection	Prospection	Prospection	Programme de travaux à définir sur 3 ans (prioritaire +).
0401	Petite Creuse Amont	SBV Ruisseau de Lavaufranche	Prospection	Prospection	Prospection	Programme de Travaux à définir sur 3 ans (Prioritaire -)

0401	Petite Creuse Amont	Autres SBV à étudier				Prospection
1801	Prébournon	Prébournon		Prospection	Médiation Travaux +	Fin travaux
0404	Verraux	Autres SBV		Prospection	Prospection	Programmation des actions en fonction des études.
0402, 1820, 1806, 1835, 1796, 1804, 1808, 1833, 1818, 1825	Petite Creuse Aval et Masse d'eau non Prioritaire	Autres ME ou SBV	Etude (EPTB) PI	Prospection en fonction des résultats des Etudes.	Programmation	Travaux en fonction des résultats et problématiques.

Conservatoire des Espaces Naturels de Nouvelle Aquitaine :

- **Acquisition / Maitrise foncière :**

La maîtrise foncière est l'un des outils privilégiés par le Conservatoire pour assurer la protection à long terme de sites remarquables et cette action est l'une des raisons d'être du Conservatoire. Pour pouvoir intervenir sur un site, le Conservatoire doit auparavant en avoir obtenu la maîtrise foncière, soit par la mise en place de conventions de gestion ou la conclusion de baux avec des propriétaires privés ou des collectivités, soit par l'acquisition dans le cas de parcelles jugées particulièrement importantes. L'expérience acquise par le CEN en plus de 20 ans montre clairement que les acquisitions et les baux à long terme sont les seuls moyens de mettre en place une gestion conservatoire :

- **Rédaction Diagnostic Pré-Opérationnel :**

Aucun diagnostic n'existe à l'échelle du territoire sur l'abondance, l'état de conservation et la fonctionnalité des zones humides et le Conservatoire, en l'état, peut difficilement proposer un programme d'actions précis.

Pour pouvoir définir ses actions d'une année sur l'autre, les présenter et les faire valider en amont aux membres du comité de pilotage, le Conservatoire a besoin d'avoir une meilleure connaissance globale du territoire. Le but ne serait pas de faire un inventaire complet des zones humides à l'échelle du contrat territorial mais de définir des enveloppes cohérentes d'intervention en termes de surface, de continuité écologique, d'enjeux environnementaux :

- en parcourant les photos aériennes couvrant le bassin versant du contrat territorial pour réaliser un pré-repérage ;
- en interrogeant les différentes structures ayant une bonne connaissance du territoire et les élus ;
- en allant sur le terrain vérifier l'intérêt des ensembles pré-repérés ou signalées par des partenaires.

Le diagnostic pré-opérationnel se focaliserait dans un premier temps sur les bassins versants prioritaires mentionnés dans la partie III- A et s'étendrait dans un second temps au reste du territoire de façon à pouvoir cibler des sites sur lesquels pourraient se porter les actions du Conservatoire de 2024 à 2026.

Au terme de ce pré-diagnostic, un rapport serait produit. Il contiendrait :

- les cartes de localisation des entités validées ;
- une hiérarchisation de celles-ci, prenant en compte la surface concernée, le degré de rareté des habitats humides présents, leur niveau de dégradation, la nature et l'importance des travaux à réaliser pour restaurer les sites ;
- une enquête cadastrale ;
- des pistes de gestion des zones humides.

• **Rédaction de notice de gestion**

Les notices de gestion effectuées par le CEN ont pour but de faire un état des lieux du patrimoine naturel, de son état de conservation et de la fonctionnalité des milieux d'intérêt environnemental majeur, présents au sein du périmètre d'étude. Le Conservatoire peut s'adjoindre les compétences d'experts extérieurs à la structure quand cela est nécessaire. Sur la base de ce diagnostic, ces documents doivent lister les objectifs de conservation à atteindre pour les habitats et les espèces, les itinéraires techniques à suivre, le calendrier de travaux à réaliser pour y parvenir et une évaluation de leur coût.

Les périmètres d'étude sont déterminés sur la base de connaissances de terrain, complétées par une analyse des éléments cartographiques disponibles et des photos aériennes, avec l'objectif d'inclure un maximum de zones humides, tout en intégrant leur bassin versant. Ces zones d'étude ont souvent pour noyau central un site maîtrisé par le Conservatoire, voire peuvent en être majoritairement constituées. Ce travail a alors pour objectifs de mieux connaître l'intérêt du site et les enjeux et opportunités présents sur les parcelles environnantes, ou ne pas en comporter, et la finalité est alors d'approfondir les connaissances sur des secteurs souvent mal connus mais où des enjeux ont tout de même été identifiés.

La durée d'application d'une notice de gestion est en général de 5 ans mais peut atteindre 10 ans sur les milieux où les évolutions sont lentes ou si l'intervention du CEN est ancienne. Au terme de sa période de validité, un bilan des actions menées dans le cadre de l'animation de la notice de gestion permet d'analyser les réussites et les éventuels échecs afin de pouvoir établir de nouveaux objectifs et actions nécessaires.

• **Travaux de restauration**

Les travaux visent à restaurer les habitats humides ouverts ou semi-ouverts, dégradés par une colonisation progressive des ligneux, suite à un abandon des pratiques agro-pastorales. Les interventions consistent essentiellement à rouvrir les milieux par bûcheronnage, débroussaillage et d'autres techniques afin de rétablir à la fois la valeur écologique et les fonctionnalités hydriques de ces milieux naturels ou semi-naturels.

• **Animation**

Le temps consacré à cette action doit permettre :

- d'assurer le déroulement des actions précédemment décrites (prospection foncière, encadrement de la personne en charge de la rédaction des notices de gestion, encadrement des travaux réalisés, etc.) ;
- de mener une veille environnementale et d'apporter une assistance technique sur les zones humides ;
- de faire la promotion de ces milieux particuliers ;

- de participer aux réunions organisées par les structures partenaires dans le cadre du contrat territorial ;
- d'assurer le suivi administratif et financier des actions portées par le Conservatoire.

Chambre d'Agriculture de la Creuse :

- **Réalisation de Diagnostics Individuels d'Exploitations** (mise en place de MAEC ou autres outils d'aide pour la gestion d'une exploitation).
- **Organisation de journées d'information agricole** : Exemple : Abreuvement, Gestion de la ripisylve, mise en défens des berges...
- **Animation agricole, sensibilisation des exploitants** sur les masses d'eau et ou sous bassins versant programmés, afin de conjuguer les actions entre les différents maîtres d'ouvrage.

Protocole de suivi technique du Contrat.

Un investissement en matériel de prise de vues et de géo localisation permettra de réaliser des suivis photographiques et l'évolution des aménagements au fil du temps.

A l'échelle du quotidien des techniciens sur le territoire, un protocole de suivi sera mis en place afin de suivre régulièrement les évolutions de qualité du milieu.

Protocole propre au CT de la Petite Creuse afin de suivre différents éléments :

- ☺ Evolution de l'état des berges (avant travaux et évolution après aménagement).
- ☺ Evolution du colmatage.
- ☺ Evolution de la ripisylve
- ☺ Evolution des aménagements agricoles.

Ce suivi sera réalisé deux fois par an, une fois en haute eau et une fois à l'étiage.

Plusieurs indices devront être mis en place afin de suivre l'évolution des masses d'eau. (Pêche électrique, IBD, IB DCE...). mise en place de plusieurs station témoin en rive gauche et rive droite du Bassin versant.

Une collaboration avec GMHL permettra de diversifier les types de suivis, par des méthodes d'études d'espèces cibles notamment.

A l'issue des 3 premières années, une étude intermédiaire (étude à mi parcours) bilan techniques et financier. Puis au bout des 6 ans, une étude bilan du CT sera menée afin d'analyser précisément l'impact des actions à l'échelle du territoire pour l'atteinte du bon état des masses d'eau.

Des suivis biologiques et physico-chimiques seront prévus tout au long du contrat, à partir de différents indices, afin d'appréhender au mieux la corrélation entre la restauration physique des cours d'eau et les effets sur les paramètres physico-chimiques et biologiques. L'évolution des pressions significatives par masse d'eau sera également analysée dans l'objectif de les réduire ou de les faire disparaître. Des indicateurs qualitatifs seront par

ailleurs étudiés (freins rencontrés, dynamique de travail...).

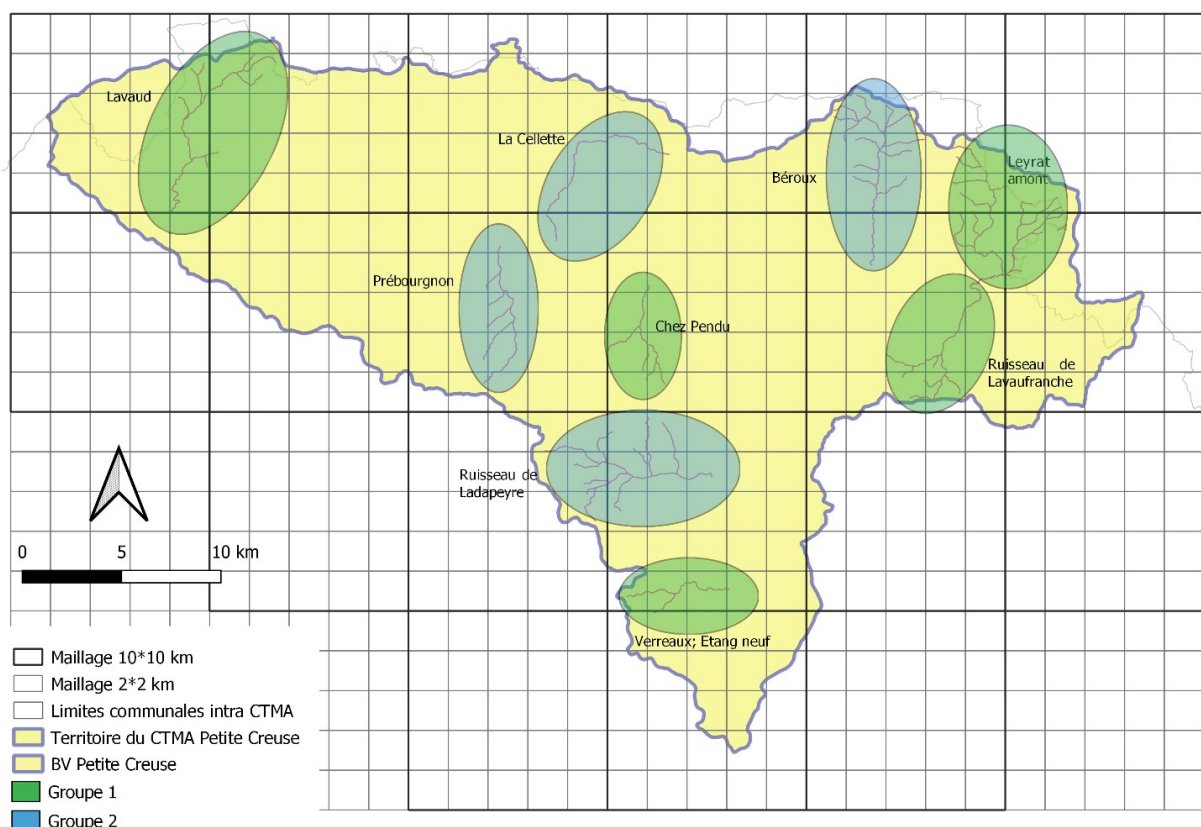
Les données collectées dans le cadre du CT seront mises à disposition des autres structures dans le cadre d'une convention globale d'échanges et de mises à disposition des données. Par ailleurs, les services de l'Etat s'engageront à mettre à disposition les données dont ils disposent et utiles aux différents maîtres d'ouvrage.

Action du maître d'ouvrage GMHL

Intitulé de l'Action : Mettre en place des suivis scientifiques à l'aide de protocoles spécifiques à 2 espèces : Loutre d'Europe & Campagnol amphibie

Dans le cadre du CTMA Petite Creuse (Carte 1), le GMHL souhaite se porter à la maîtrise d'ouvrage du volet faunistique sur les espèces pour lesquelles il a la compétence, à savoir, les Mammifères, les Reptiles et les Amphibiens. L'objectif de ces suivis n'est pas la réalisation d'inventaire mais la mise en place de protocoles d'échantillonnage simples, de manière à évaluer la qualité des zones humides au regard de la présence (et de la densité) de certaines espèces animales indicatrices. Une évaluation sur plusieurs années et selon le même protocole permettra d'observer l'évolution et la dynamique de ces populations. Cette évaluation permettra aussi de mettre en évidence l'efficacité des mesures de conservation et de gestion déployées lors de ce CTMA et d'aider à l'analyse quant à la qualité du réseau hydrographique local.

Pour ce suivi, 2 espèces ont été retenues, chacune permettant de se focaliser sur une des problématiques et priorités mise en évidence lors du diagnostic initial.



Carte1 :Territoire concerné par le CTMA Petite Creuse. Zonage des prospections pour le Campagnol amphibie sur le bassin versant de la Petite Creuse dans le cadre du CTMA Petite Creuse. Chaque maille de 10kmx10km est découpée en 25 mailles de 2kmx2km dont 20 feront l'objet de prospection pour mettre en évidence l'espèce sur le territoire. Son occurrence permettra d'évaluer l'état de santé des zones humides sur le territoire. Les traces et indices de présence de la Loutre d'Europe seront recherchés près des ouvrages d'art situés sur les 9 masses d'eaux prioritaires (divisées en deux groupes – Groupe 1 et Groupe 2- et suivies en alternance), de manière à évaluer la connectivité des masses d'eaux sur le territoire.

Priorité numéro 1 :évaluation de l'état des **zones humides**

Afin d'évaluer l'état de conservation et l'évolution des zones humides ainsi que la pression de nos pratiques sur ces milieux, le GMHL a décidé de travailler sur la distribution du campagnol amphibie (*Arvicolasapidus*) sur le territoire. En effet, de par ses exigences écologiques, cette espèce est particulièrement bien adaptée à un état des lieux des zones humides sur le bassin versant de la Petite Creuse.

La méthode retenue pour évaluer sa présence consistera en la mise en place du protocole décrit depuis plus de 10 ans par la SFEPM au niveau national (Prospection de carrés 2km x 2km au sein de d'une maille plus large découpée en 10km x 10km (Carte 1)). Ceci aura comme intérêt de travailler sur une méthodologie facile à mettre en place et déjà éprouvée. Aussi, cela permettra d'avoir des données d'occupation du territoire comparables

à l'échelle nationale. Ce suivi se déroulera en 2 temps : la première année (N1), les 9 masses d'eaux prioritaires (Groupe 1 et Groupe 2 ; Carte 1) seront prospectées à la recherche d'indices de présence de campagnol amphibie. Dans un second temps (N2), le reste du territoire sera prospecté selon le protocole national, ce qui dressera un premier bilan. Un suivi sera ensuite réalisé selon le même découpage temporel en année N5 et N6 afin de déterminer ou non si son habitat, les zones humides et bords de cours d'eau, est en régression sur le territoire et si les mesures appliquées dans le cadre du CTMA ont été efficaces.

Priorité numéro 2 :évaluation de la **connexion**

Comme le souligne le diagnostic initial, la connexion entre les différents éléments hydromorphes du bassin versants est indispensable pour que l'ensemble du système fonctionne. Une étude sera donc réalisée sur les ouvrages d'art afin d'évaluer leur perméabilité pour les mammifères aquatiques et notamment la loutre d'Europe (*Lutra lutra*). Cette évaluation permettra d'envisager, au moment où ces ouvrages feront l'objet de travaux de restauration, des aménagements pour favoriser le passage de cette faune. Ainsi, la mise en place de banquettes, ou autres dispositifs de franchissement des infrastructures linéaires, favorisera la connexion des milieux lotiques entre eux et évitera des traversées au niveau de la chaussée (et donc le risque de mortalité par collision). Ces dispositifs réduiront de fait le risque d'accident routier en sécurisant ces points souvent accidentogènes. Vu l'importante superficie du territoire couvert par le présent CTMA, les 9 masses d'eaux prioritaires incluses dans le programme d'action du CTMA seront divisées en 2 lots et suivies par alternance (Groupe 1 : N, N+2, N+5 ; Groupe 2 : N+1, N+3, N+6 ; Carte 1). Ainsi, le territoire du CTMA sera suivi dans son intégralité, en accord temporel avec l'avancée des travaux prévus, et de manière à mesurer leurs effets à court et moyen termes.

3.8 FINANCEMENTS DES TRAVAUX

Les partenaires financiers sont :

- l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne qui finance la plupart des actions,
- le Département de la Creuse avec des financements allant de 0 à 10% sur certaines opérations dans la limite de l'enveloppe prévue et du règlement rivière,
- la Région Nouvelle Aquitaine,
- l'Europe : via les programmes LEADER (FEADER) des pays.

Voir Annexe Tableau Budget et programmations financières.

Il n'est pas prévu de participation financière des propriétaires riverains.

3.9 RÉCAPITULATIF PAR TYPE DE PROGRAMME

3.9.1 Programme global pour les maîtres d'ouvrages principaux

Voir Tableau spécifique Programmation financière du SMBPC.

Les subventions ont été estimées à 80% pour les actions de « Restauration-aménagement », « Etude », « Communication » et « Suivi ».

Pour l'action « Animation » le montant de subvention est de 60% pour le Technicien Médiateur de Rivière et 80 % pour la coordination globale du Contrat territorial.

3.9.2 Programme global pour les autres maîtres d'ouvrages

Pour les autres maîtres d'ouvrage le montant de subvention a été estimé à 80%.

3.10 MODALITÉS D'ENTRETIEN OU D'EXPLOITATION DES OUVRAGES OU DU MILIEU QUI DOIVENT FAIRE L'OBJET DES TRAVAUX ET ESTIMATION DES DÉPENSES

Modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages ou du milieu qui doivent faire l'objet des travaux		
Actions sur les berges et la ripisylve		Montant unitaire € HT
Restauration de la ripisylve	L'entretien de la végétation en dehors du domaine public fluvial après la réalisation des travaux reste de la responsabilité des riverains.	
▫ Plantation	L'entretien des plantations après la réalisation des travaux reste de la responsabilité des riverains conformément à l'article L.215-14 du Code de l'Environnement.	
▫ Retrait de clôture en travers	L'entretien des clôtures, des abreuvoirs et des franchissements incomberont aux riverains après travaux.	
▫ Pose de clôture		
▫ Aménagement d'abreuvoir		
▫ Franchissement bovin		

Actions sur le lit majeur		Montant unitaire € HT
Restauration d'annexes hydrauliques	Après travaux, l'entretien des annexes hydrauliques en dehors du domaine public fluvial reste de la responsabilité des riverains conformément à l'article L.215-14 du Code de l'Environnement. L'évolution des aménagements sera suivie par le technicien se réserve la possibilité d'intervenir après travaux en cas de problème, en concertation avec les riverains. Un conventionnement pourra être réalisé pour préciser les responsabilités et engagements des parties dans la gestion des espaces sensibles.	

Actions sur le lit mineur		Montant unitaire € HT
▫ Gestion des espèces envahissantes	L'entretien du lit après la réalisation des travaux sera de la responsabilité des riverains conformément à l'article L.215-14 du Code de l'Environnement.	Ces travaux sont estimés à 1 € /ml.
▫ Gestion des embâcles	La gestion des embâcles dépend des conditions climatiques et hydrologiques : des événements exceptionnels peuvent induire des modifications en cours de programme. Après intervention, la gestion des débris et bois morts déposés en berge est négociée avec les riverains concernés. A défaut d'un accord, la gestion incombe aux riverains concernés.	Le coût d'une intervention dépend de la dimension des obstacles à retirer : de 50 à 1 000 €.

Actions sur la continuité et la ligne d'eau		Montant unitaire € HT
▫ Rétablissement de la continuité écologique	Si les modifications du milieu induites par l'action réalisée par le syndicat engendrent un risque pour les biens et les personnes, le syndicat réalisera à sa charge des travaux complémentaires et correctifs.	

4 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

4.1 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet a été présenté dans les chapitres précédents.

4.2 PRÉSENTATION DU SITE NATURA 2000

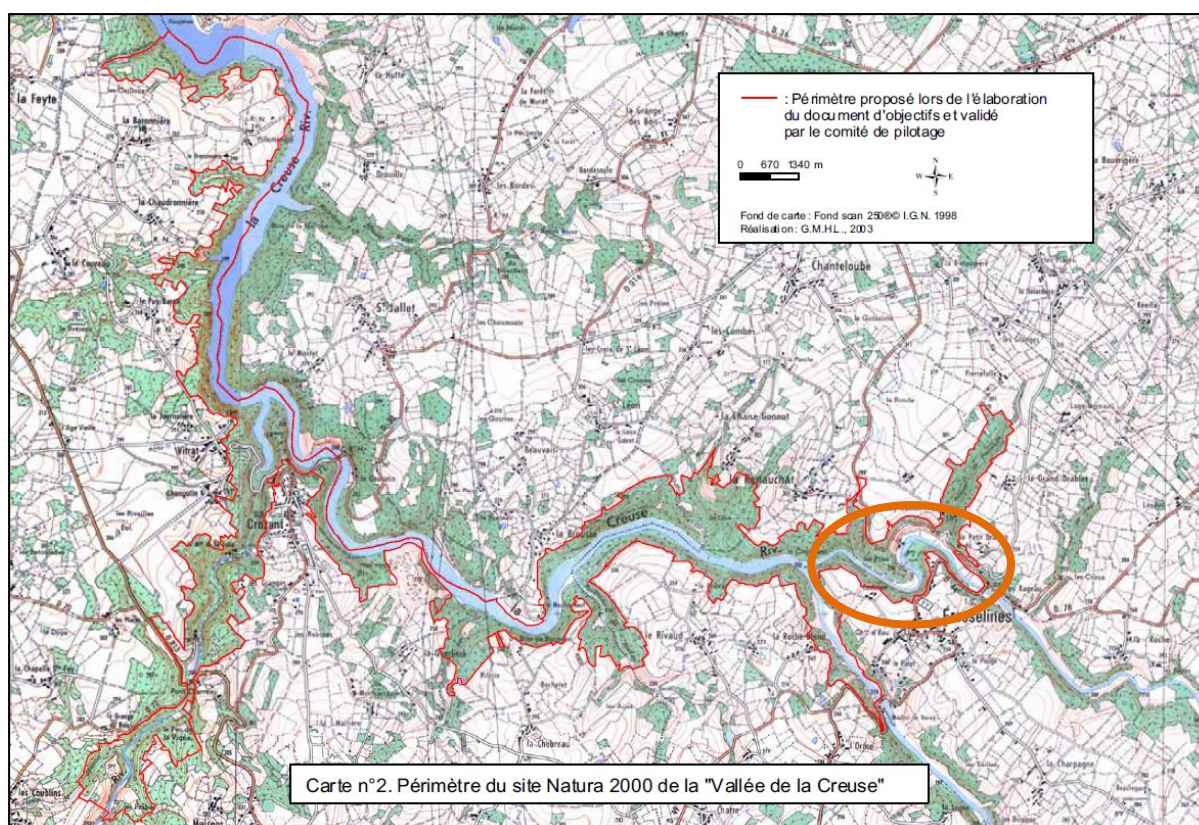


Figure 1 : Localisation générale du site Natura 2000

Le site Natura 2000 de la « Vallée de la Creuse » (n° FR 7401129) est un site inter-régional, situé à cheval sur les départements de l'Indre et de la Creuse, donc de la région Limousin et de la région Centre. Cette dernière englobe néanmoins la grande majorité du site car près des 4/5^{èmes} de sa surface se trouvent dans l'Indre.

La partie située dans le département de la Creuse couvre une surface totale de 495,2 ha et concerne les communes de Crozant et de Fresselines. Elle correspond à un secteur de vallées en forte pente, interrompant de façon brutale les bas plateaux de la Haute-Marche, au milieu desquelles coulent la Grande Creuse, la Petite Creuse puis la Creuse en amont du Confluent.

La présence du barrage hydroélectrique d'Eguzon, en aval, a changé le faciès de la rivière pour la transformer en un vaste lac de retenu sur la quasi-totalité du site.

Une autre partie importante du site s'étend le long de la rivière Sédelle, dont le cours est resté torrentueux, et englobe la partie la plus avale de sa vallée, au relief également bien marqué. De nombreuses barres rocheuses brisent les pentes et les plus importantes atteignent jusqu'à 8 à 10 m de hauteur.

La Confluence de la Creuse et de la Sédelle crée un éperon rocheux long de 500 m et atteignant jusqu'à 180 m de large. Le point culminant domine l'eau de 60 m et ce promontoire est le point fort du site sur le plan paysager.

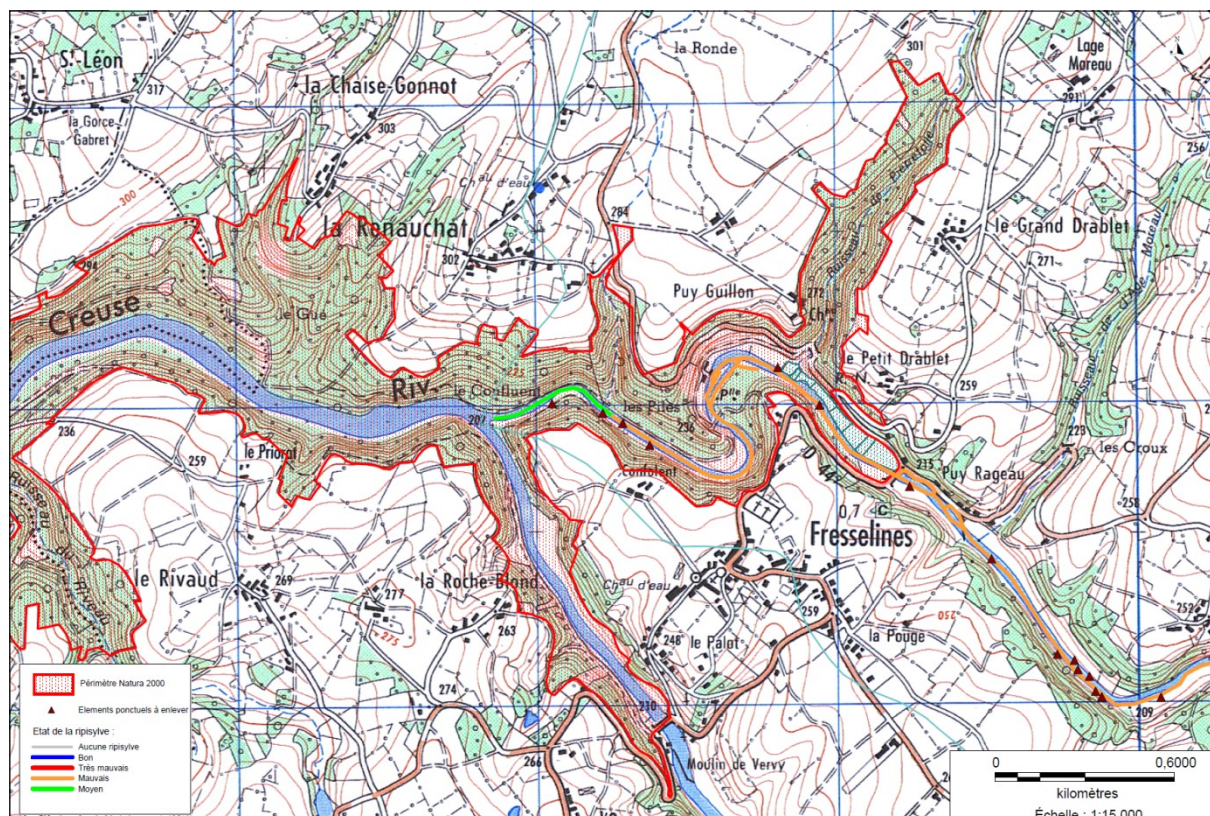


Figure 2 : Localisation du site Natura 2000 sur le secteur du CTMA

Le secteur concerné est la Petite Creuse sur Fresselines et le linéaire est de 2,44 km.

Les actions prévues sont l'entretien de la ripisylve et l'enlèvement d'embâcles.

4.3 ANALYSE DES EFFETS SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS NATURELS ET LES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Comme l'article R214-6 du Code de l'Environnement le précise « *une analyse des effets notables, temporaires ou permanents, que les travaux d'ouvrages ou aménagements peuvent avoir [...] sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites* ».

4.3.1 Présentation des habitats naturels du site

Le site de la « Vallée de la Creuse », côté Limousin, abrite 5 habitats d'intérêt communautaire, à savoir :

- des aulnaies-frênaies riveraines, existantes sous deux formes (aulnaie-frênaie à Laîche espacée des petits ruisseaux et aulnaie-ormaie à Orme lisse) ;
- des bois de ravin ;
- des chênaies-hêtraies collinéennes à Houx ;
- des landes sèches, présentant également deux faciès (lande atlantique à Bruyère cendrée et Ajonc nain et lande à Genêt purgatif) ;
- des mégaphorbiaies.

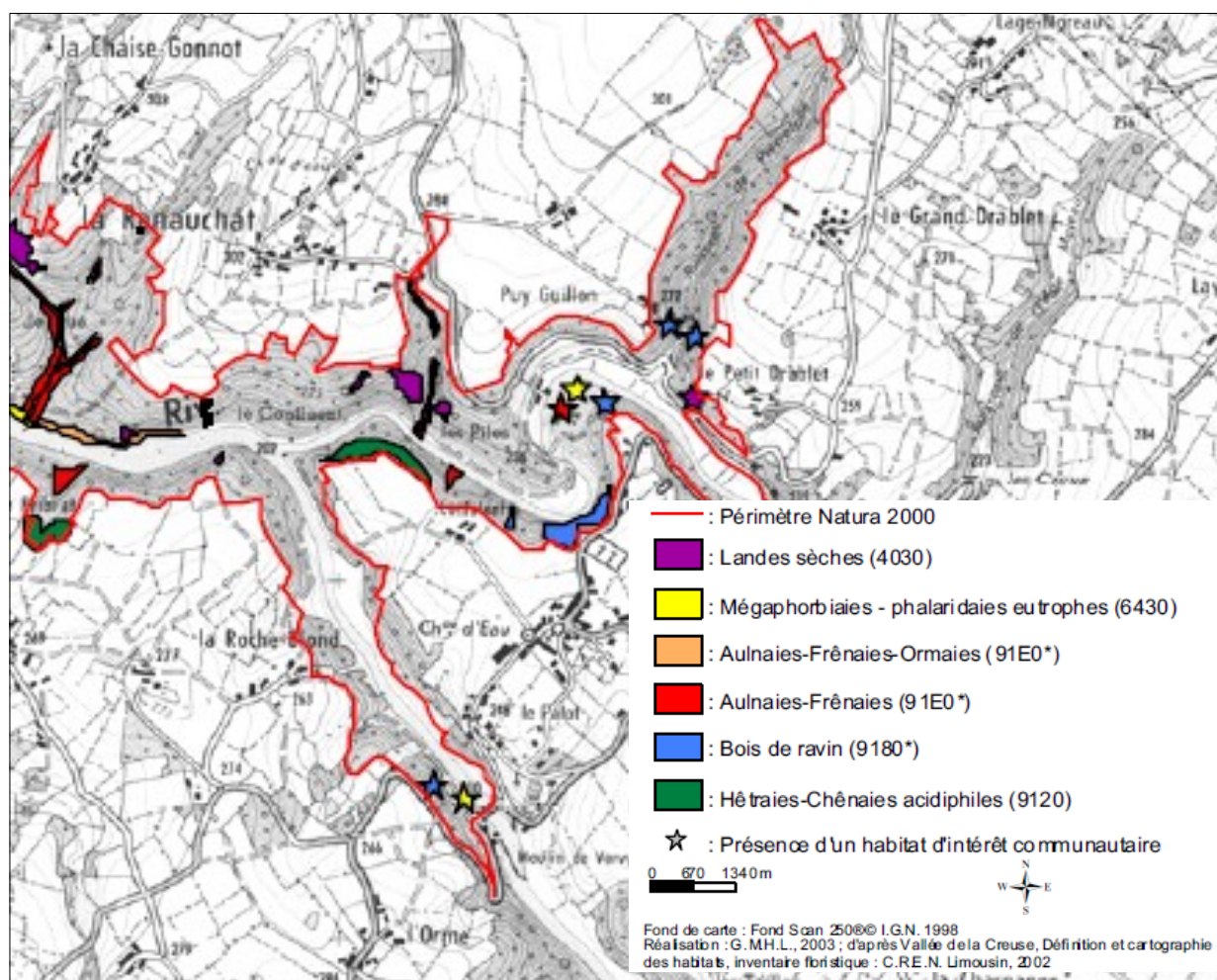


Figure 3 : Localisation des habitats Natura 2000 sur le secteur de travaux

Sur le secteur de travaux, les habitats présents sont :

- 1 Mégaphorbiaie,

- 3 Bois de Ravin,
- 2 Aulnaie-Frênaie,

4.3.1.1 Mégaphorbiaies

Ces formations se développent essentiellement le long des cours d'eau. Très souvent denses, elles sont dominées par des herbes hautes, hygrophiles pour la plupart, et en particulier par la Baldingère.

D'autres espèces végétales, typiques des mégaphorbiaies, prédominent dans les secteurs où la densité de la Baldingère baisse. Ces habitats jouent un rôle important dans les processus d'épuration des eaux.

Cet habitat s'installe souvent en bordure des cours d'eau, sur les dépôts alluvionnaires riches en éléments nutritifs, et plus précisément dans les parties inondées régulièrement, mais exondées la plupart du temps.

Cet habitat est présent en bordure de la Creuse, dans les parties où la rivière a un cours calme, nécessaire au dépôt d'éléments fins. Cette formation étant intimement liée à la rivière, sa largeur n'excède guère plus d'une dizaine de mètres sur le site.

Globalement, cet habitat est bien représenté sur le site, notamment entre « Le Moulin neuf » et « Le Confluent », même si la surface de chaque formation est faible.

4.3.1.2 Bois de ravin

Cet habitat se reconnaît en premier lieu par sa localisation dans les ravins encaissés. Cette formation forestière se compose d'essences feuillues à caractère « nomades », se développant à la lumière, comme le Frêne commun, le Tilleul à petites feuilles et les érables (sycomore et champêtre). Les essences des forêts mûres, comme les chênes ou le Hêtre sont absentes, ou rares. Les fougères sont largement représentées au sein de cet habitat et elles reflètent les conditions de forte humidité atmosphérique auxquelles il est lié. Des espèces transgressives des boisements adjacents envahissent par endroits ce groupement.

Les bois de ravin s'installent sur des pentes escarpées ou dans des fonds de vallons humides et frais, sur des sols riches en blocs et cailloux. L'instabilité du substrat favorise les espèces nomades en ne permettant pas aux essences des forêts mûres de s'installer.

Cet habitat occupe les pentes fortes (30 à 60°) de la vallée et reste très peu répandu. La plupart des bois de ravin cartographiés se localise près de Fresselines.

4.3.1.3 Les aulnaies-frênaies

Cet habitat prend la forme d'un mince cordon régulier de boisements humides, constitués de frênes et d'aulnes, sous lesquels se développe une strate herbacée riche en espèces végétales. Des espèces transgressives des boisements adjacents envahissent ce groupement par endroits.

Cet habitat intra-forestier requière la présence d'une nappe circulante située à une faible profondeur, liée à l'existence d'un ruisseau.

Cet habitat borde ainsi les petits ruisseaux descendant du plateau et se jetant dans la Petite

Creuse, dans la Grande Creuse ou dans la Creuse. Peu abondant, il s'étend au maximum sur 3 à 4 mètres de large de part et d'autre de ces cours d'eau.

4.3.2 Effets sur les habitats naturels d'intérêt communautaire

On appelle restauration de la ripisylve toute opération qui consiste à réhabiliter une ripisylve vieillissante ou non entretenue. Cette restauration peut se faire soit par des recépages et des éclaircies de cépées.

Le recépage doit s'effectuer hors sève, de décembre à mars. Il consiste à couper les arbres et arbustes vieillissant ou menaçant de tomber à ras du sol. Cette intervention rajeunit la ripisylve et favorise le développement racinaire.

Lorsque sur une cépée, les brins sont trop nombreux et risquent de déstabiliser la souche, on peut pratiquer une éclaircie. C'est également le cas des brins qui penchent vers la rivière et dont la chute entraîne la formation d'embâcles.

Les embâcles constituent des habitats primordiaux pour de nombreuses espèces. Une attention particulière sera donc apportée aux habitats qu'ils constituent. Les interventions seront donc minimaliste sur les cours d'eau présentant un enjeu biologique avec le maintien au maximum des parties immergées et des parties en berge.

Les accès se feront via les chemins existants, notamment en rive droite. Il n'est pas prévu de sur élargir les chemins. Les haies arbustives en bordures des chemins seront conservées.

Enfin, dans le Document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000, une des mesures de gestion correspond à : « **Entretien des berges** ». Elle vise à augmenter la stabilité des berges, améliorer la qualité de l'eau et favoriser le maintien des habitats et des espèces inféodés aux eaux de bonne qualité et limiter le colmatage des frayères. Les interventions dans ces milieux protégées seront soumises à avis de l'animateur du document d'objectifs.

Les travaux apporteront donc une plus-value environnementale et paysagère intéressante tout en renforçant l'action d'autoépuration de l'eau par la ripisylve.

Ainsi les travaux de restauration de la ripisylve et d'enlèvement des embâcles prévus dans le cadre du programme s'intègrent pleinement dans les objectifs d'actions du site Natura 2000.

4.3.3 Présentation des espèces du site

Au total, 9 espèces d'intérêt communautaires fréquentent le site Natura 2000. Il s'agit :

- du Grand rhinolophe ;
- du Petit rhinolophe ;

- du Grand murin ;
- de la Barbastelle ;
- du Murin à oreilles échancrées ;
- de la Loutre d'Europe ;
- du Lucane cerf-volant ;
- de l'Agrion de Mercure ;
- de la Mulette épaisse.

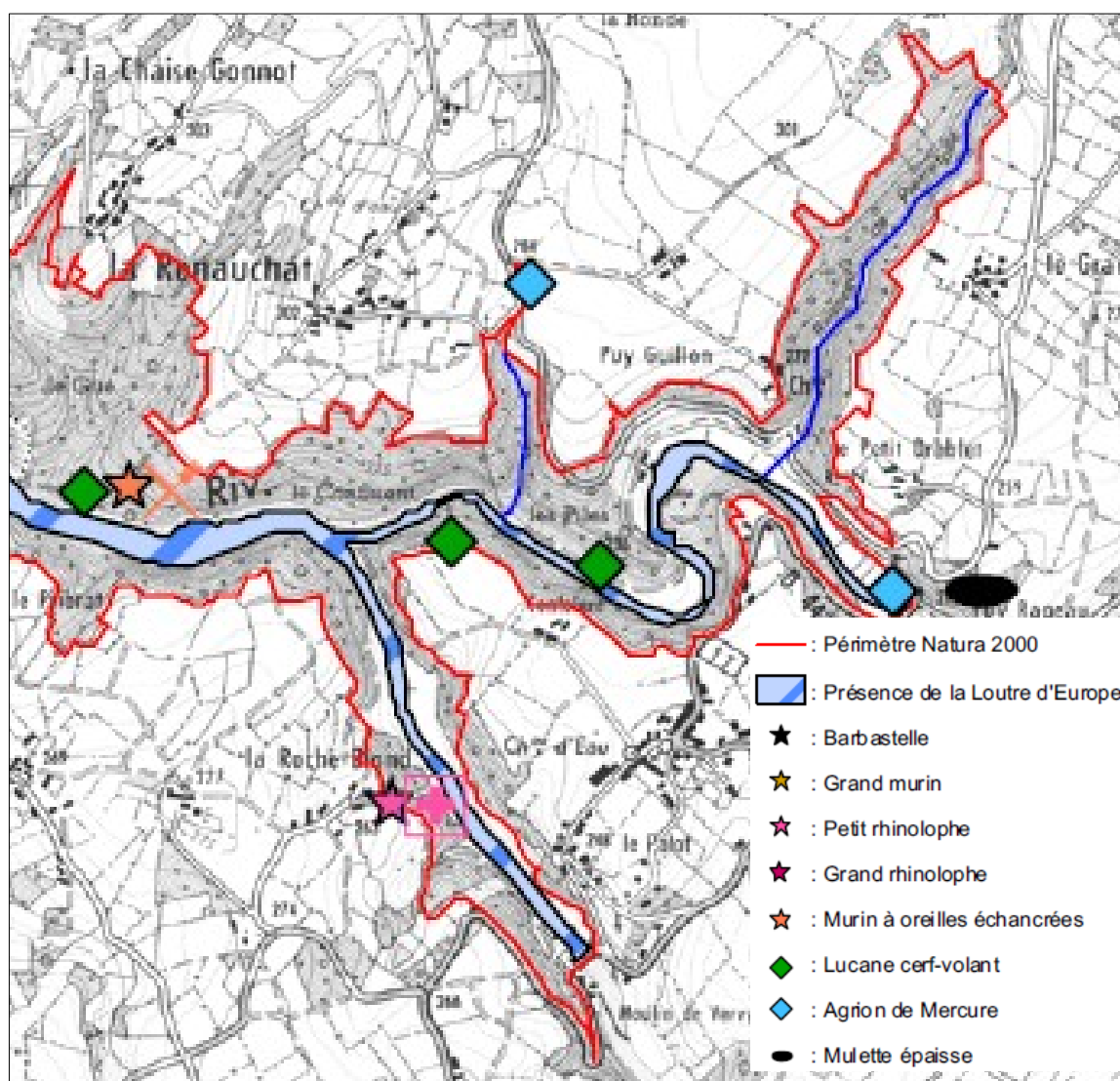


Figure 4 : Localisation des espèces Natura 2000 sur le secteur de travaux

Sur le secteur de travaux, les espèces présentes sont :

- La Loutre d'Europe,

- L'Agrion de Mercure,
- Le Lucane cerf-volant,
- La Mulette épaisse.

4.3.3.1 La Loutre d'Europe

Mammifère à la silhouette hydrodynamique, long et fuselé, à tête aplatie, à oreilles courtes, arrondies et aux pattes palmées. Plus grand des mustélidés avec un dimorphisme sexuel marqué entre les mâles mesurant 1,20 m en moyenne, pour un poids de 8 kg, et les femelles d'une longueur moyenne de 1,05 m, pour un poids de 6 kg.

Domaine vital de taille variable selon les sexes, couvrant généralement entre 20 et 40 km de rivière pour un mâle, de 5 à 15 km pour une femelle.

Consomme des Insectes, des Reptiles, des Crustacés, des Oiseaux, des Mammifères, des Batraciens et des Poissons, dans des proportions comparables à celles dans lesquelles ces proies sont représentées dans le milieu.

Encore très largement répandue en Europe au début du XX^{ème} siècle, a fortement décliné dans le centre et le nord du continent pour disparaître du Liechtenstein, des Pays-Bas et de la Suisse. Espèce en cours de recolonisation en France depuis le début des années 80 où les effectifs ont atteint leur niveau le plus bas, répartie essentiellement dans les départements de la façade atlantique et dans ceux du Massif Central ou ceux situés en périphérie. Espèce localisée en Limousin, commune, certainement en cours de recolonisation dans l'ouest de la région. Espèce présente sur la partie amont de la Creuse, certainement en train de progresser vers l'aval.

4.3.3.2 L'Agrion de Mercure

Petit agrion, bleu et trapu.

Ponte dans les plantes aquatiques ou bordières. Développement des larves en 10 mois environ, dans les cours d'eau plus ou moins rapides de faible importance, situés dans les zones découvertes, parfois également en eau saumâtre. Apparition des adultes vers le mois d'avril.

Fréquentation, par les imagos, des eaux courantes comme les ruisseaux, les ruisselets, les canaux et les fossés ensoleillés.

Prédilection, en Limousin, pour les prairies humides, notamment celles sillonnées par des rigoles de drainage.

Espèce certainement plus commune en Limousin que ne le montre la carte de répartition en raison de l'abondance des habitats recherchés par l'espèce dans la région.

Espèce trouvée sur Fresselines à deux reprises, dans une rigole creusée dans une prairie de pâture, située à proximité du pont enjambant la Petite Creuse, pour l'une, dans un ruisselet situé près de « La Renauchat », pour l'autre.

4.3.3.3 Le Lucane cerf-volant

Le plus grand Coléoptère de nos régions, d'une taille oscillant fortement puisque, au sein d'une même population, certains individus peuvent dépasser 8 cm, alors que d'autres atteignent difficilement 3 cm. Fort dimorphisme sexuel.

Ponte, par la femelle, d'une vingtaine d'œufs, entre les mois de juillet et d'août, dans les souches en décomposition, sous les tas de bois, généralement à l'interface sol-bois.

Emergence des imagos à la fin du printemps et accouplement fin juillet, début août.

Espèce adepte des bois et forêts de feuillus, affectionnant principalement les bois de chênes et de Châtaigniers, fréquentant également les parcs et jardins urbains ou péri-urbains, dans le bocage dès l'instant où les haies comportent des vieux arbres.

Espèce trouvée en différents endroits sur le site Natura 2000, avec sans doute des échanges entre les différentes souches présentes au sein du site même et entre les souches du site et celles situées à la périphérie de la vallée, comme celles des plateaux.

Espèce fréquente, sans toutefois être abondante car les individus trouvés, vivants ou morts, étaient toujours isolés. Cette situation est générale en Limousin.

4.3.3.4 La Mulette épaisse

Mulette de forme ovoïde, relativement courte et renflée, avec coquille brun foncé à noir.

Occupe les cours d'eau à fonds comportant au moins un peu de sédiments meubles (fonds graveleux, sableux, voire dépôts limoneux) non colmatés, animés par un courant pas trop intense.

Affectionne essentiellement les parties basses des bassins en raison de ses besoins en courant relativement faible et en calcaire, mais peut vivre dans des grands fleuves, comme dans des cours d'eau de moins de 2 mètres, voire même sur les rives de lacs fortement agitées par le vent dans certains pays européens.

Diminution vraisemblable de la taille des populations nationales, étant donné le constat de baisse alarmant fait dans de nombreux pays européens. Rôle important certainement à jouer par la France pour la conservation de cette espèce en raison de son réseau hydrographique très développé.

4.3.4 Effets sur les espèces animales d'intérêt communautaire

La date de réalisation des travaux (de septembre à février) a été choisie pour éviter au maximum les périodes sensibles du plus grand nombre d'espèces protégées susceptibles de fréquenter la zone de travaux (notamment les périodes de reproduction et de mises bas).

En ce qui concerne **la Loutre d'Europe**, les nuisances sonores pourraient la déranger. Cependant, elle pourra se réfugier dans les zones très proches où la gêne occasionnée ne se fera pas ressentir.

Pour les **insectes et les mollusques**, les sites de reproduction aquatique seront conservés et la perte en habitat sera améliorée par rapport à l'existant. Les travaux se feront en dehors des périodes de reproduction.

Tableau 3 : Dates des périodes sensibles pour les espèces susceptibles de fréquenter les zones de travaux

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mammifères												
Loutre												
Insectes												
Lucane Cerf-volant												
Agrion de Mercure												
Mollusques												
Mulette épaisse												
reproduction												

Au regard des espèces d'intérêt communautaire présentes, de la nature, de la consistance et de la date de réalisation des travaux, il s'avère que ce projet aura très peu d'impacts négatifs sur les espèces en présence.

5 CONCLUSIONS

Le Syndicat Mixte du Bassin de la Petite Creuse et les autres Maîtres d'ouvrage associé ont élaboré conjointement un programme de travaux sur les bassins versant des masses d'eau.

Ce programme de travaux découle d'un diagnostic qui montre :

Problématique prioritaire : l'Hydrologie. *(Il nous faut de l'eau en quantité pour pouvoir en gérer la qualité.)*

Afin de gérer cette problématique hydrologie, différents volets zones humides, -gestion des plans d'eau, continuité écologique devront être pris en compte dans le programme d'actions.

Les volets agriculture - élevage et gestion de la ripisylve viendront compléter ce programme d'actions.

Pour répondre aux recommandations du SDAGE, il est nécessaire d'intervenir sur différentes problématiques :

QUANTITATIF (le plus important au vu de l'état des lieux), comment partager la ressource disponible et réguler les usages, comment adapter les activités humaines et les territoires aux phénomènes climatiques.

QUALITATIF (en lien avec AEP et risque pesticide identifiés dans l'état des lieux), que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages.

MILIEU, comment préserver, restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer.

GOVERNANCE (Réponse à un enjeu sociétal et une véritable volonté de construire un projet Eau sur le territoire), comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente, coordinations de tous les techniciens du territoire et partage des données.

Les perturbations observées ont été regroupées en 4 grands enjeux : Quantitatif, Qualitatif, Milieu, et Gouvernance. Ces enjeux ont eux-mêmes été déclinés en plusieurs volets d'actions afin de maximiser les résultats sur le milieu (zones humides, étangs, continuité écologique, -agriculture - élevage, restauration de la Ripisylve et gouvernance pilotage et suivi). Certains volets peuvent concerner plusieurs enjeux, voire tous, comme c'est le cas des zones humides.

Le programme d'actions sur les milieux aquatiques d'une durée de 3 et 6 ans vise l'amélioration générale de l'état écologique des cours d'eau par la réalisation d'actions :

- A. Hydrologie et Gestion de la ressource en eaux :

A.1 Amélioration de la connaissance : Déterminer des débits écologiques et adapter la gestion quantitative.

Une étude quantitative doit être réalisée dans le cadre de l'élaboration du SAGE Creuse et sera portée par l'EPTB Vienne. Une étude HMUC (Hydrologie, Milieu, Usage, Climat), particulièrement adaptée en contexte de forte pression liée à l'irrigation, sera réalisée hors du BV Petite Creuse (principalement dans le 36, 37 et 86) par un prestataire mandaté par l'EPTB. Pour la partie amont du bassin, très peu concernée par l'irrigation, l'EPTB va embaucher un ingénieur d'étude sur 2 ans (mai 2020-mai 2022) et mettra en place dès le 2nd trimestre 2020 un comité technique permettant à chaque structure gestionnaire de faire remonter d'éventuels besoins et d'orienter le travail de l'ingénieur d'étude. Ce dernier travaillera sur l'ensemble des volets liés à la quantité (abreuvement, AEP, plans d'eau, transferts de BV...) dans l'objectif de mettre en place des actions concrètes pour répondre aux enjeux quantitatifs du territoire. Dans le cadre de ces travaux, des pistes de collaborations seront envisageables entre l'ingénieur d'études et un éventuel renfort dédié au CT (stagiaire ou technicien), notamment pour affiner si besoin les résultats de l'étude. Cette démarche devrait donc permettre de répondre à la proposition du COPIL, tout en mutualisant les moyens.

A.2 Maintenir et gérer des zones humides

Les actions en zones humides seront priorisées par le CEN à partir du diagnostic des zones à dominante humide réalisé par l'EPTB Vienne à l'échelle du bassin de la Creuse et recoupé avec les masses d'eau identifiées comme prioritaires par le SMBPC. Un programme d'action sera porté par le CEN Nouvelle Aquitaine en partenariat avec d'autres maîtres d'ouvrage (Chambre d'Agriculture, SMBPC...).

L'EPTB va mener une étude sur les zones d'expansion des crues sur le bassin de la Petite Creuse qui pourra peut-être mettre en évidence le besoin d'actions complémentaires de restauration et de préservation de zones humides pouvant conjuguer protection contre les inondations et gestion du bon état écologique sur l'aval du Bassin Versant.

A.3 Réduire la pression, l'interception des flux et l'impact de certains plans d'eau

Les actions sur les étangs seront ciblées sur les bassins versants dont le diagnostic a mis en lumière des problèmes avérés d'hydrologie. Ainsi, le SMBPC interviendra dès l'année 1 par une phase de médiation sur les trois plans d'eau jugés prioritaires (plan d'eau de grande superficie ou déclassant) : Plan d'eau de la Cellette, le plan d'eau de Ladapeyre et l'étang Neuf sur la masse d'eau du Verraux.

L'animation sera poursuivie les années suivantes en fonction des résultats de prospections, de l'étude sur les besoins en eau et de la ressource. Une réactualisation du programme d'action pourra être réalisée suite au bilan à mi-parcours et en fonction de l'état d'avancement sur cette problématique.

Au vu des problématiques d'interception des flux engendrées par les étangs jugés prioritaires par le COPIL, le SMBPC proposera des études d'aides à la décision aux propriétaires.

Afin de conjuguer nos actions sur cette stratégie, la DDT 23 traitera le volume de dossiers courants dans un premier temps (régularisations et dossier de renouvellement déjà prévus) sur tout le territoire. Mais pour éviter la dilution, elle travaillera aussi à cibler des bassins versants spécifiques en raison d'enjeux particuliers (il faudra justifier l'intervention spécifique, par exemple, la masse d'eau dégradée à cause de l'étang de la Cellette pourra faire l'objet

d'un appui particulier de la DDT 23). L'Etat ne pourra engager de contraintes administratives spécifiques qu'avec l'appui des collectivités GEMAPI en place.

A.4 Pression hydrologie, animer une vigilance collective sur le territoire

- B. Rétablir la continuité écologique :

Continuité écologique sur les grands ouvrages en liste 2

Les actions de restauration de la continuité écologique sur les cours d'eau classés au titre du L214-17 du Code de l'environnement seront réalisées de manière apaisée, avec une priorité sur ces ouvrages :

Il sera réalisé un accompagnement des propriétaires vis-à-vis d'une remise aux normes réglementaires de leur ouvrage.

Continuité écologique sur les petits ouvrages

Concernant la gestion de la "Petite Continuité", une priorité est donnée à la suppression des ouvrages artisanaux et le remplacement par des ouvrages transparent. Une attention sera portée sur les buses mal callées et autre obstacle à l'écoulement.

- C. Morphologie

Les travaux de restauration de la morphologie du lit et des berges seront priorisés par cours d'eau en agissant en premier lieu sur le cours principal de l'aval vers l'amont, en fonction des capacités financières des structures, en remontant vers les affluents les plus dégradés et où la continuité écologique est respectée.

Le SMBPC portera des actions de restauration de la ripisylve et de lutte contre les espèces invasives sur les bassins de la Petite Creuse dans le cadre du programme 2021-2026, et de manière complémentaire.

- D. Agriculture : Limitation de l'impact du bétail sur la qualité des eaux et la morphologie /Evolution des pratiques culturales

Les actions concernant le domaine agricole seront ciblées sur les masses d'eau impactées par les problèmes morphologiques. La limitation de l'impact de l'élevage reste la problématique principale, avec la notion d'entretien et la gestion nécessaire pour le maintien du bon état écologique. Un ensemble d'actions sera proposé pour maintenir l'élevage extensif et entretenir les aménagements mis en place par le SMBPC ou le CEN. Elles seront portées en partenariat avec la Chambre d'Agriculture de la Creuse. Une animation agricole importante sera réalisée par la Chambre d'agriculture et les actions de limitation de l'impact de l'élevage seront portées par le SMBPC prioritairement ou par d'autres outils de gestion agricoles en fonction des cas. Les actions de sensibilisation agricole, seront articulées avec les actions du SMBPC (restauration morphologique) sur les zones prioritaires, mais aussi

pour un maintien du bon état sur les secteurs des cours d'eau "jugés en bon état".

- **E. Lutte contre les espèces invasives**

Cette action n'est pas jugée comme prioritaire, et pourra être intégrée au programme d'action si un maître d'ouvrage est trouvé.

- **F : Veille sur les rejets.**

Animation auprès des instances gestionnaires en matière d'assainissement autonome, d'assainissement collectif, rejets industriels ou rejets agricoles.

- **H. Coordination, communication et sensibilisation**

L'impact des actions programmées sera suivi dans le cadre du programme par la mise en place d'indicateurs de suivi permettant de suivre l'évolution de la qualité biologique et physico-chimique des cours d'eau.

Le programme d'actions sera mis en place par le technicien de rivière qui se chargera de l'information auprès des propriétaires riverains.

Des outils de communication seront mis en place dans le cadre du programme pour expliquer le programme de travaux au public à l'échelle de la Petite Creuse.

Les actions engagées sont situées pour la plupart sur des propriétés privées. L'investissement de fonds publics sur ces propriétés privées se justifie dans le cadre d'un intérêt général d'amélioration de la qualité écologique des cours d'eau. Suite à l'intervention de la collectivité, l'entretien reste à la charge des propriétaires riverains.

6 ANNEXES

6.1 CARTES DES MASSES D'EAU ET SOUS BASSINS VERSANT PRIORITAIRES.

Interprétation de la légende.

Zones en Vert (cours d'eau sur zones humides) : Cela correspond à des secteurs où il est difficile de caractériser le cours d'eau, il divague dans des parcelles et il est difficile de définir précisément les actions à y apporter. Ce sont des secteurs qui seront étudiés par le Conservatoire des espaces naturels de Nouvelle Aquitaine.

Il sera recherché en concertation avec les riverains et les exploitants des solutions de gestion, de protection et d'entretien pour protéger ces zones sensibles.

Zones en Bleu (cours d'eau en état bon) : secteurs où peu d'interventions seront nécessaires, peu ou pas d'impact de l'élevage, ou peut-être un peu de restauration de la ripisylve ou enlèvement d'embâcles.

Des aménagements de maintien du bon état pourront être mis en place.

Zones en Rose (cours d'eau en état moyen) : secteurs qui souffrent ponctuellement des impacts de l'élevage, ou d'une ripisylve en mauvais état ou avec présence d'embâcles perturbant.

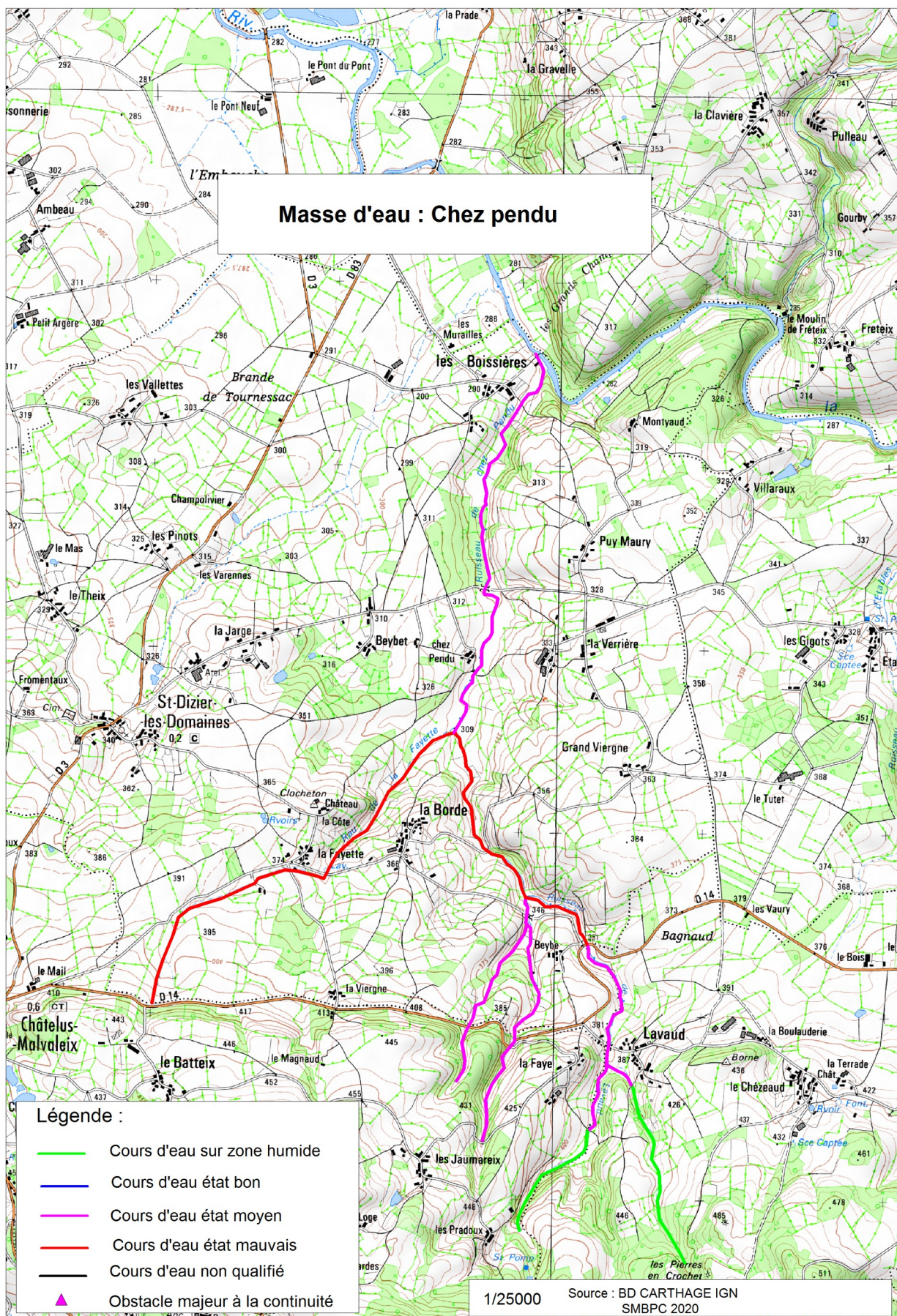
Il sera réalisé en accord avec les exploitants et riverains, un bouquet de travaux (pose des systèmes d'abreuvement, clôtures, restauration de la végétation, plantations...) ponctuellement afin de « corriger les dégradations voir liste des travaux pour une restauration morphologique... »

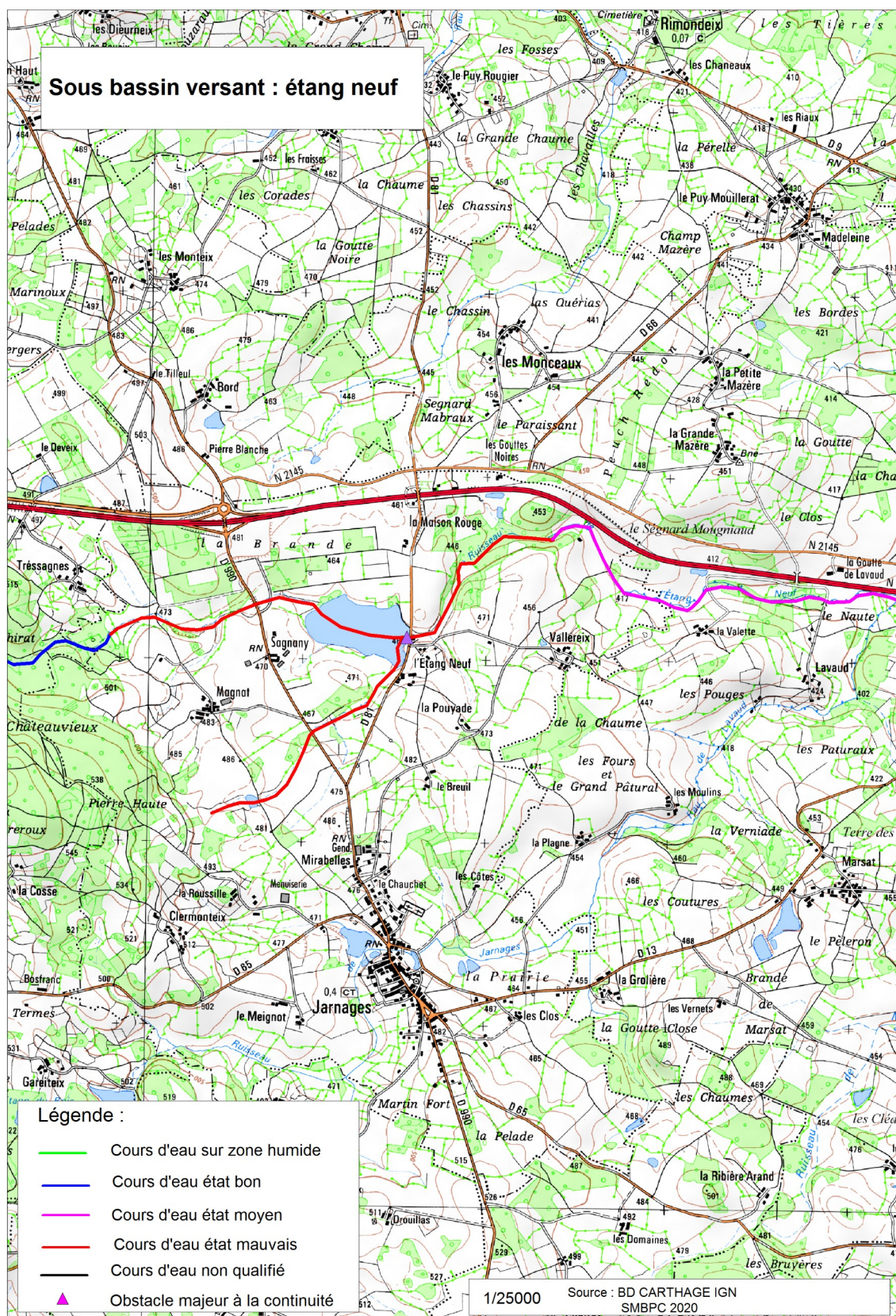
Zones en Rouge (cours d'eau en état mauvais) : secteurs fortement perturbés par un ensemble de dégradations : impact de l'élevage, embâcles majeurs, ripisylve absente ou en mauvais état, obstacles à l'écoulement sur une grande partie du linéaire.

Il sera réalisé en accord avec les exploitants et riverains, un bouquet de travaux (pose des systèmes d'abreuvement, clôtures, restauration de la végétation, plantations...) ponctuellement afin de « corriger les dégradations voir liste des travaux pour une restauration morphologique... »

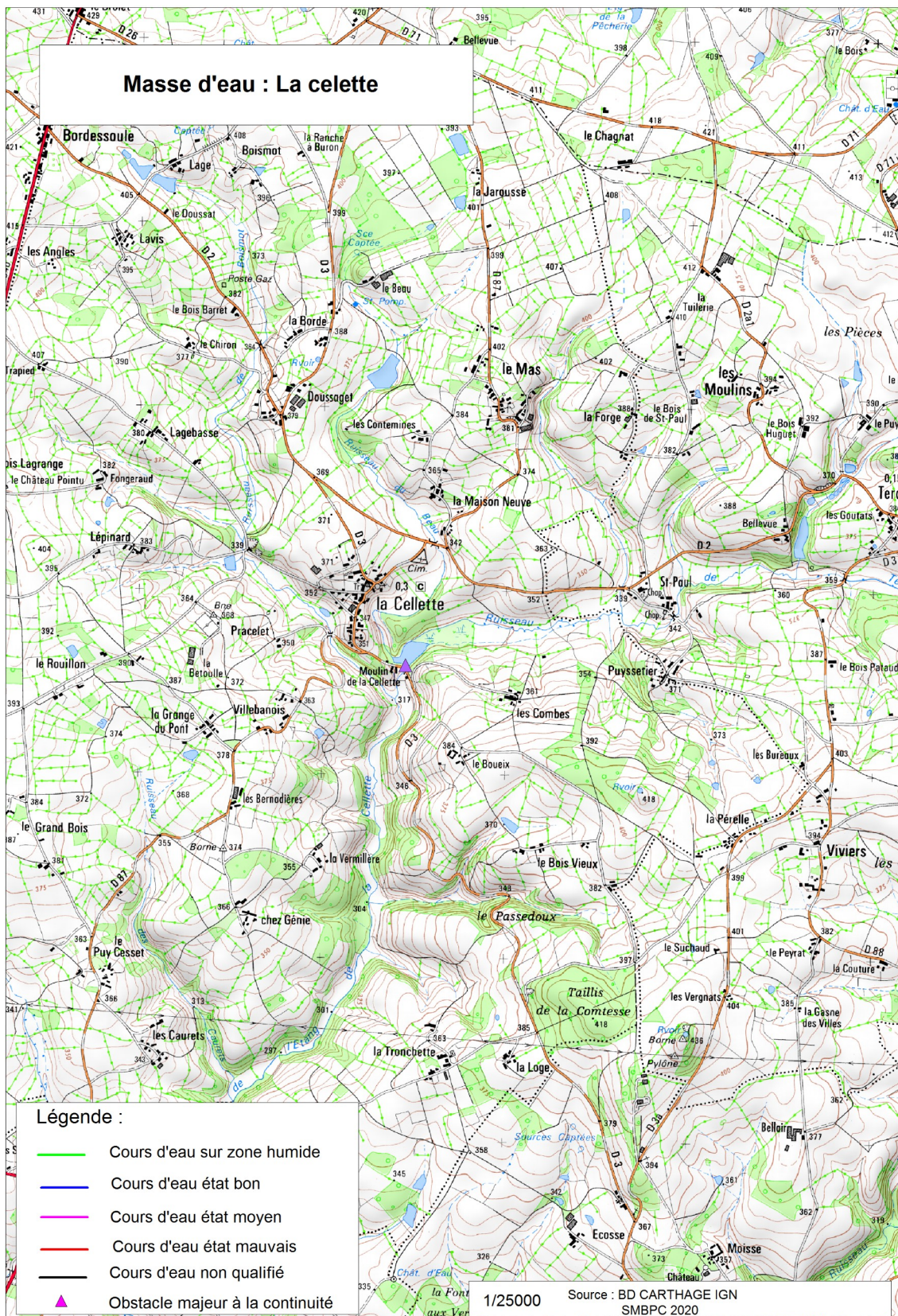
Zones en Noir : zones à étudier dans les détails pour une programmation en fin de contrat.

Le triangle violet correspond aux ouvrages provoquant un obstacle majeur à la continuité : seuils de pont, seuils de moulin, plans d'eau en barrage sur cours d'eau, buses mal calées.

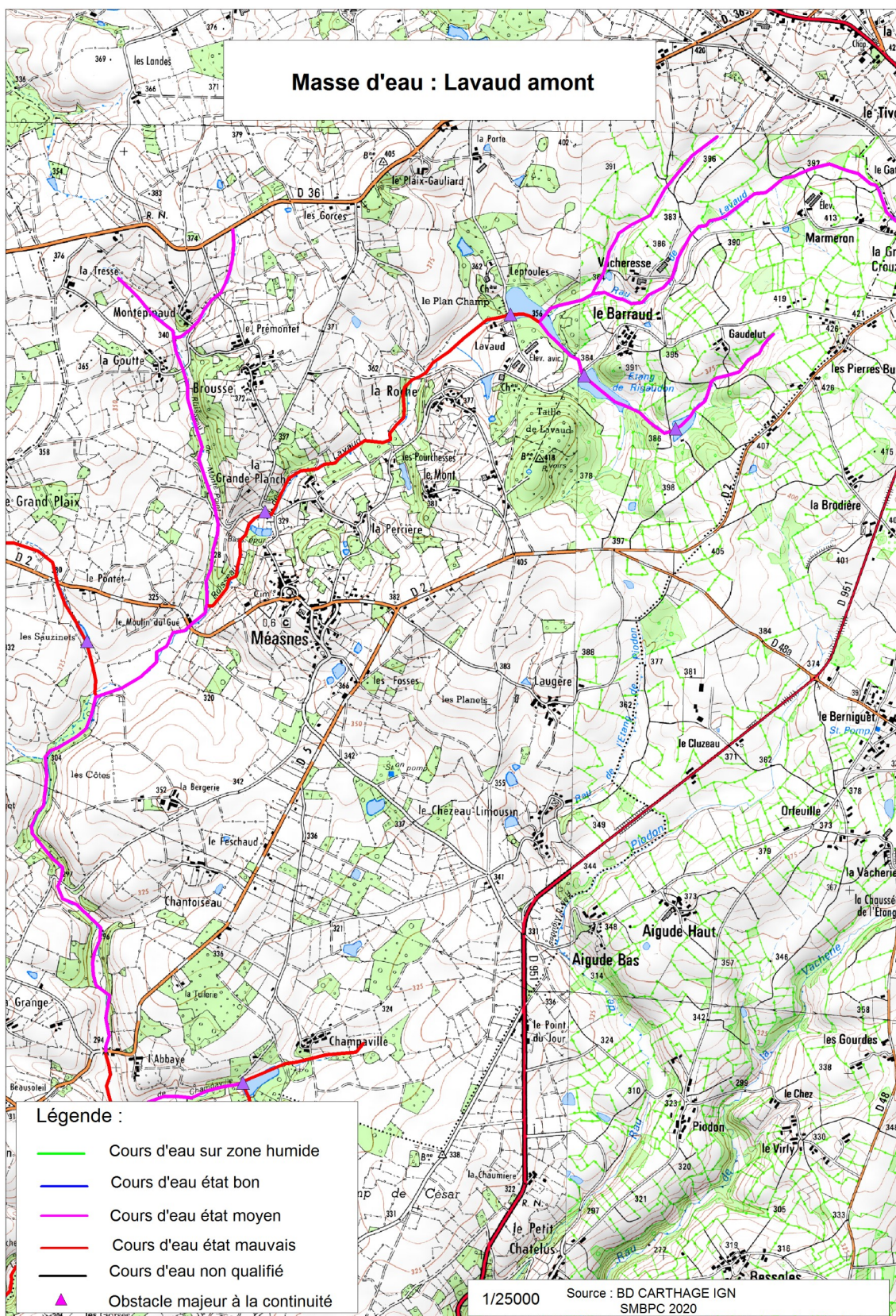




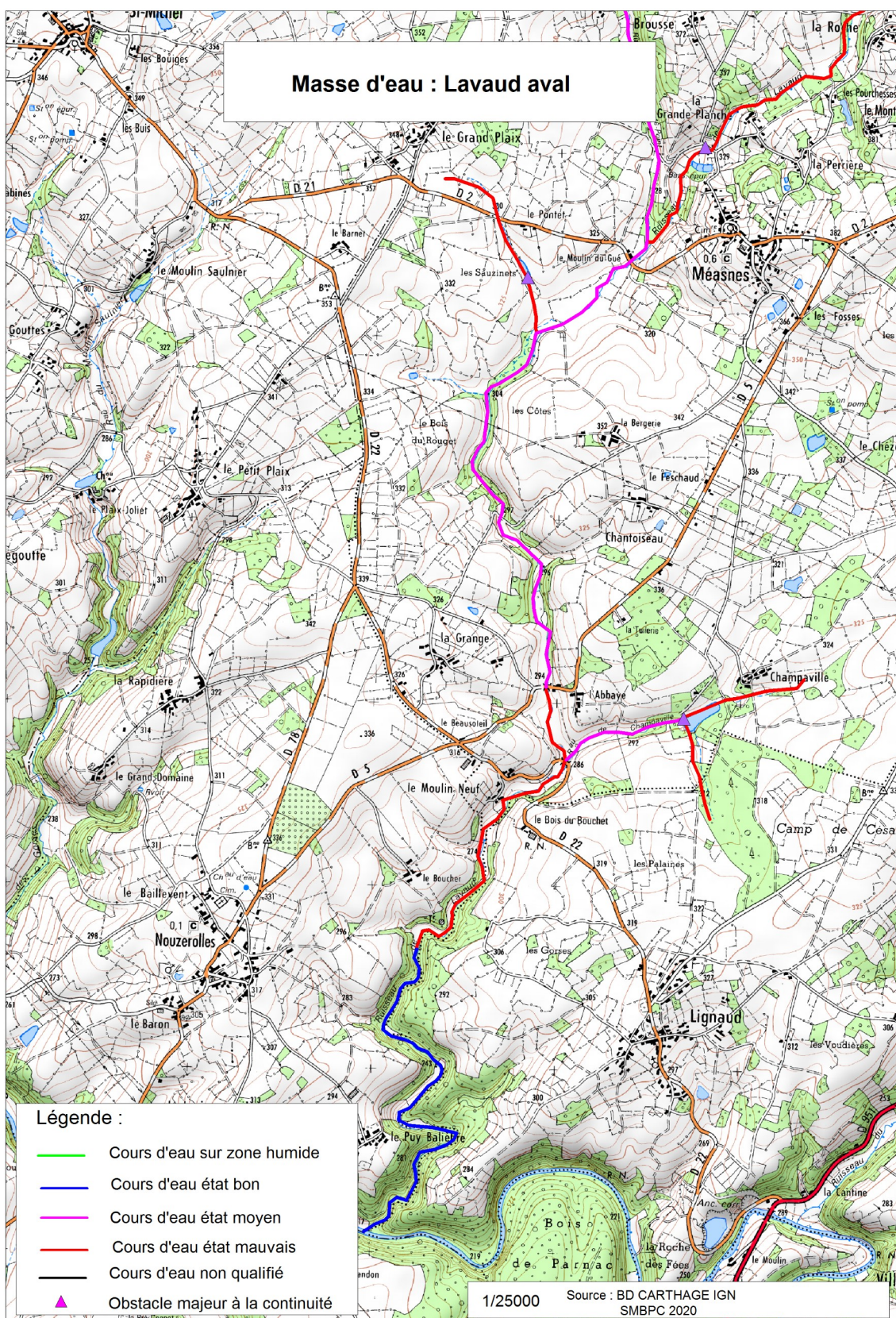
Masse d'eau : La celette



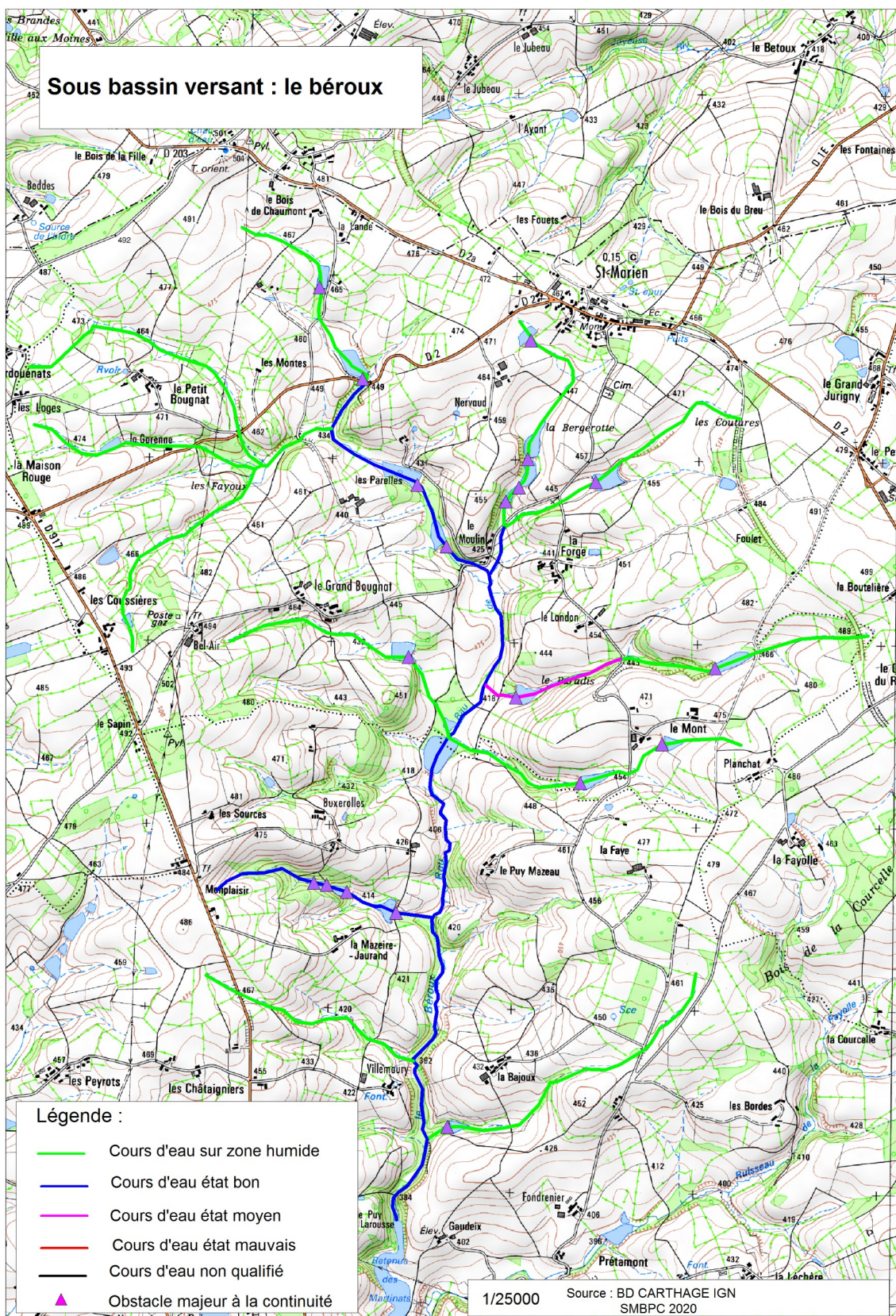
Masse d'eau : Lavaud amont



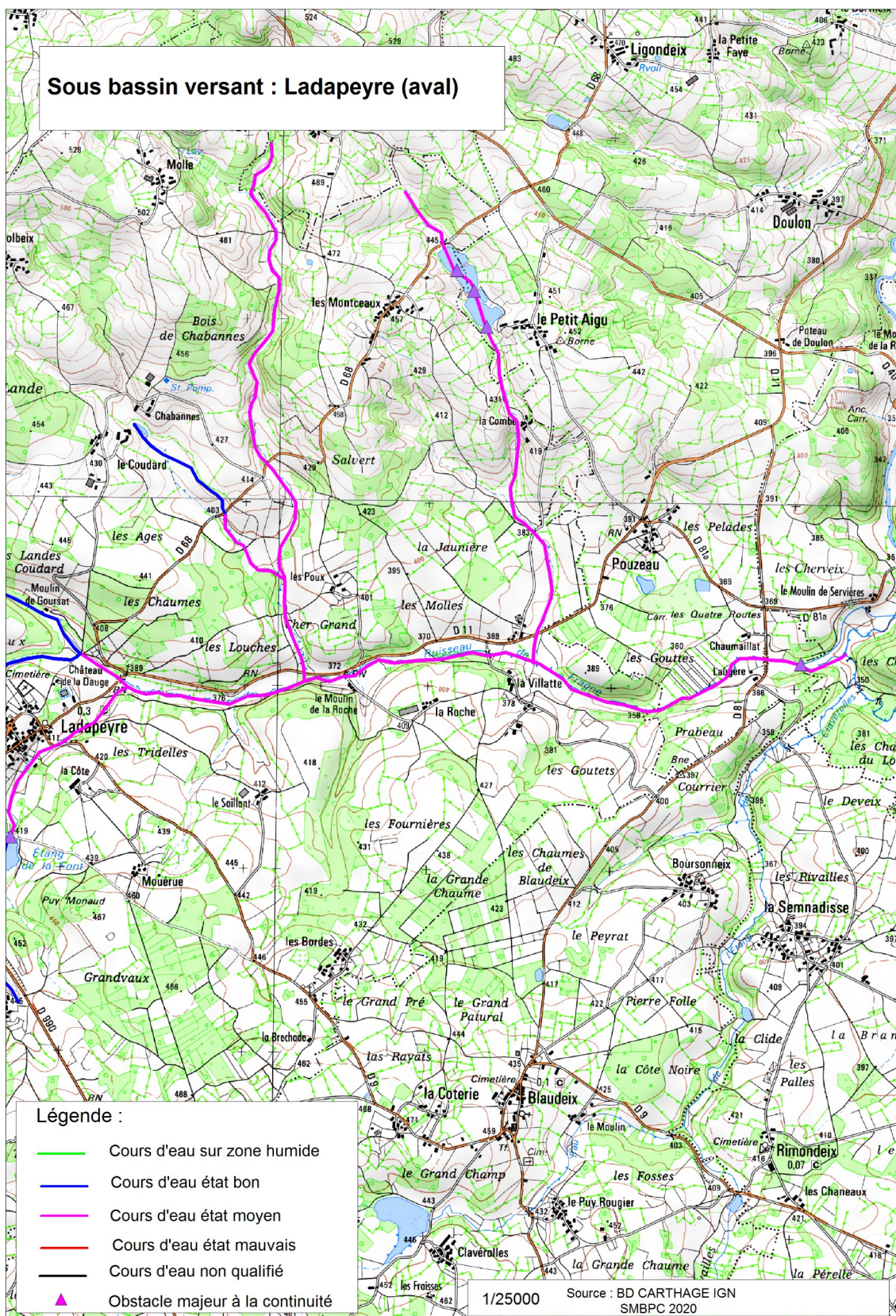
Masse d'eau : Lavaud aval

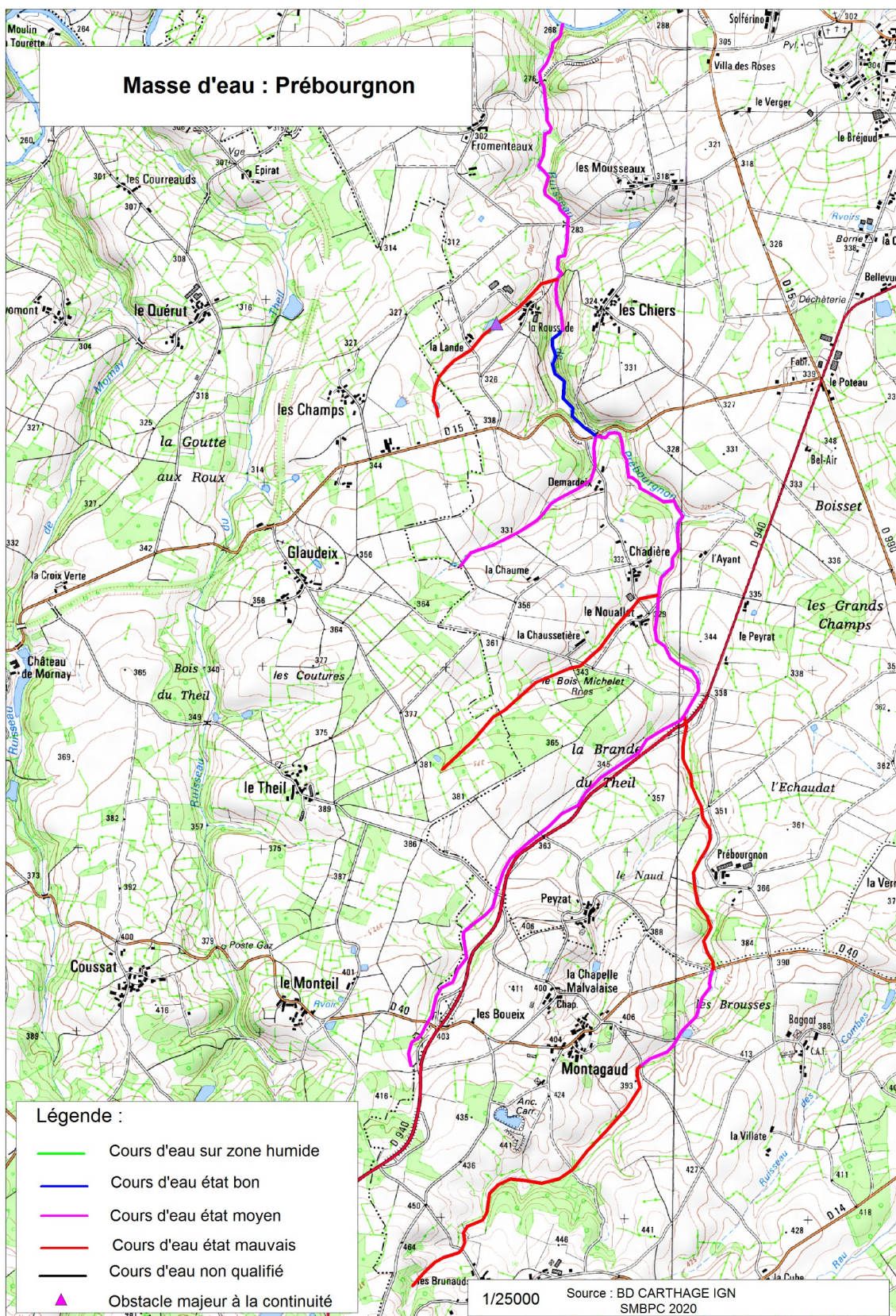


Sous bassin versant : le bérourx

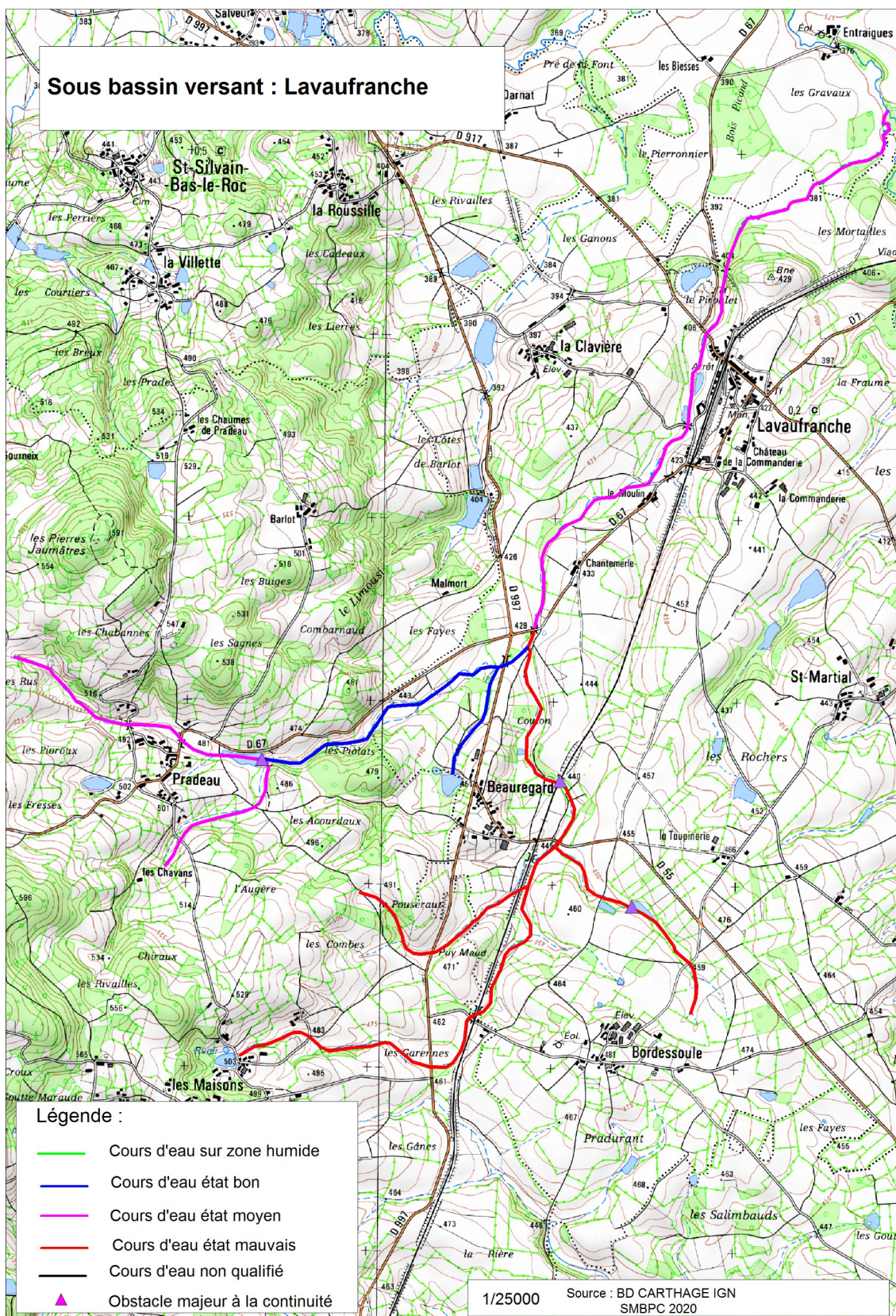


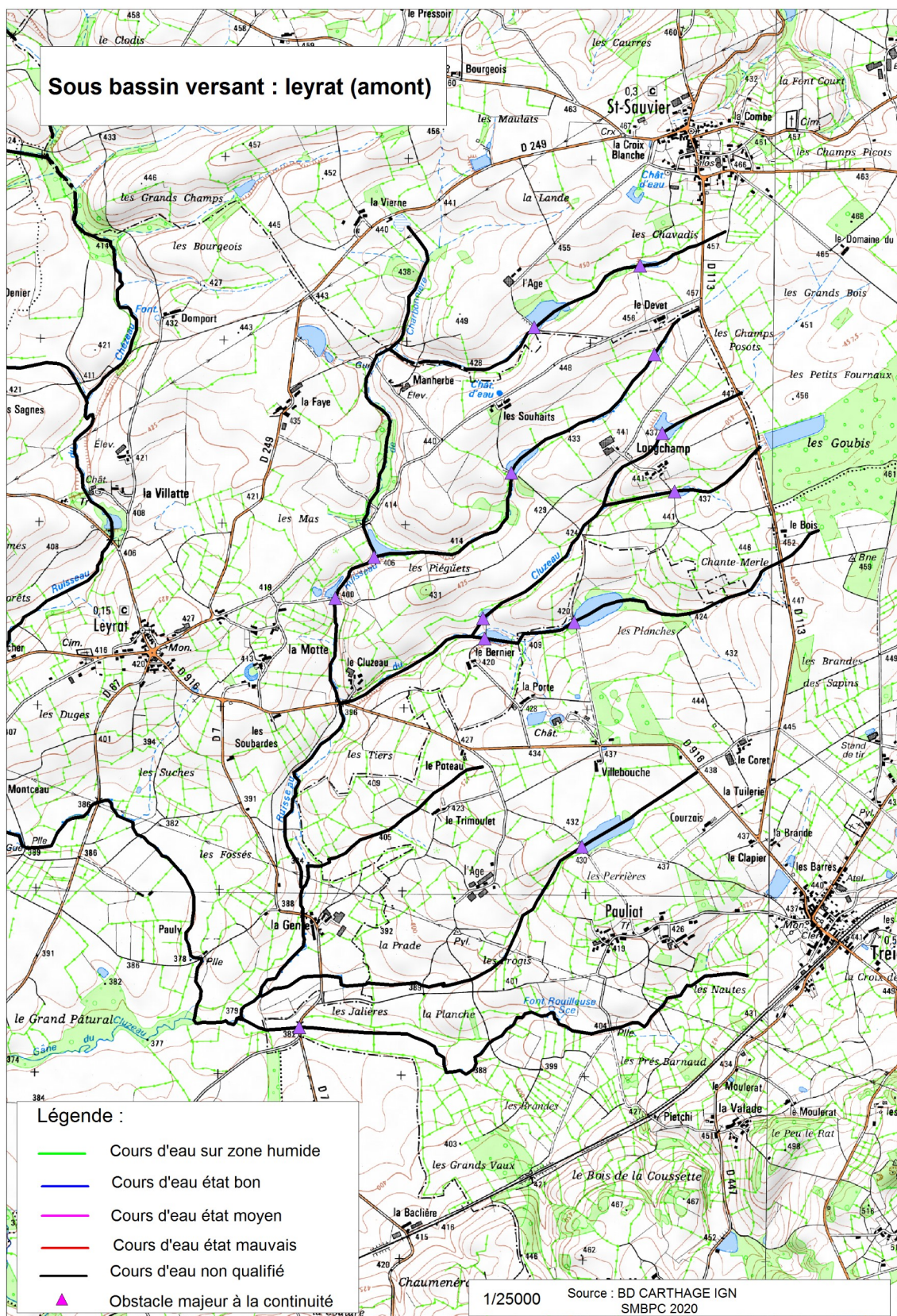
Sous bassin versant : Ladapeyre (aval)

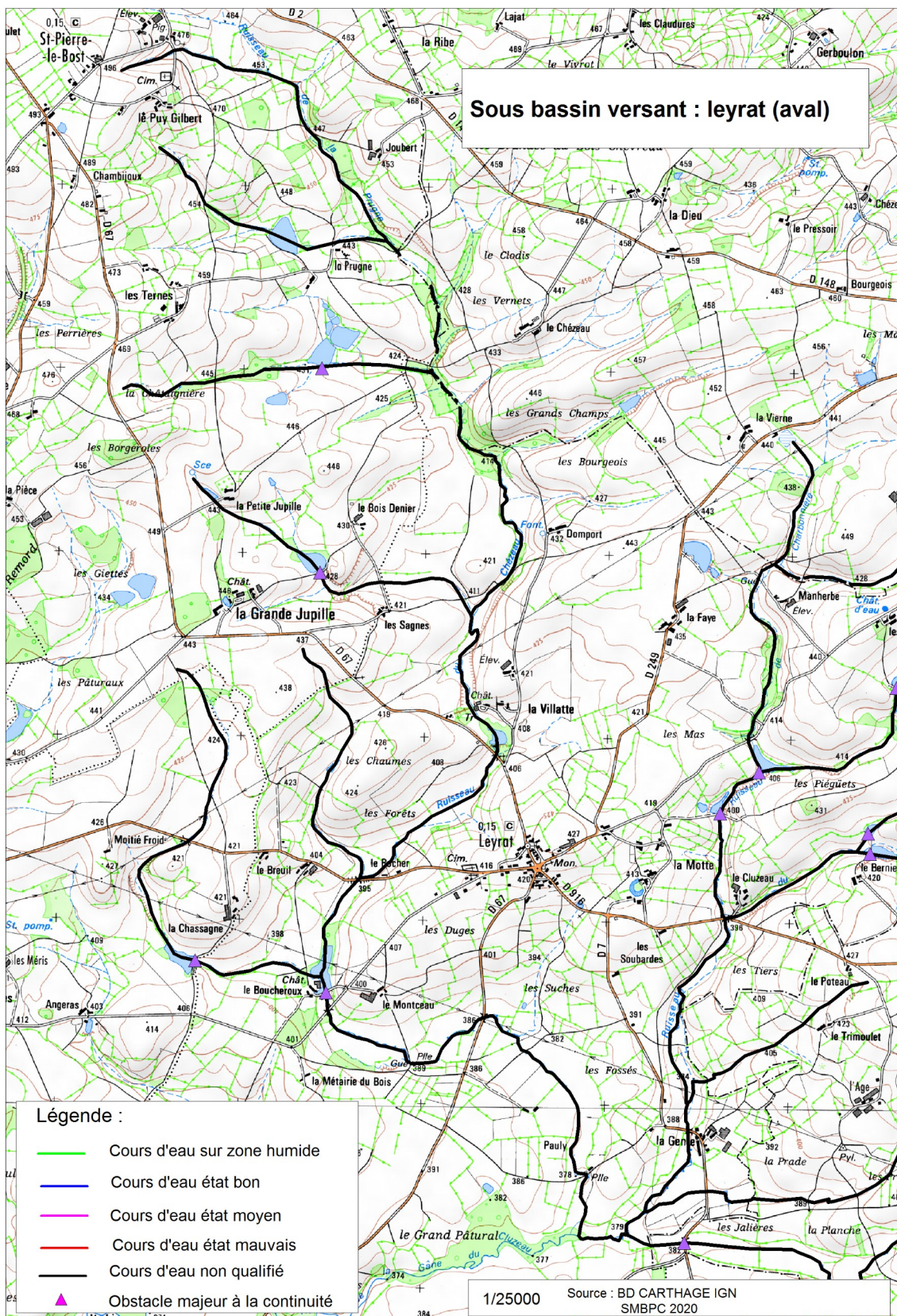




Sous bassin versant : Lavaufranche







6.2 TABLEAUX DE PROGRAMMATIONS BUDGÉTAIRE

Ensemble des maîtres d'ouvrage.

Présentation Budgétaire du Contrat Territorial par Maître d'Ouvrage et par champs d'actions.														
Espace	Objectifs principaux	Typologie d'actions	Maître d'ouvrage	Montants totaux (2021-2023)	Programmation financière							Enveloppe maximum admissible Région Aquitaine	Enveloppe maximum admissible AULB	Enveloppe maximum admissible autres partenaires
					2021 (€)	2022 (€)	2023 (€)	2024 (€)	2025 (€)	2026 (€)	global			
Hydrologie	Améliorer le fonctionnement hydrologique du milieu	Etude hydrologique comparative	STB	67 800,00 €	22 250,00 €	22 000,00 €	23 550,00 €	24 000,00 €	24 500,00 €	25 000,00 €	145 300,00 €	60 %		
		Animation fonctionnelle	STB	30 000,00 €		15 000,00 €	15 000,00 €	15 000,00 €	15 000,00 €	15 000,00 €	75 000,00 €	50 %		80 %
		Acquisition 201	STB	30 000,00 €	22 250,00 €	22 000,00 €	23 550,00 €	24 000,00 €	24 500,00 €	25 000,00 €	145 300,00 €	60 %		
		Plan de gestion 201 / 2021	STB	13 000,00 €	33 880,00 €	37 000,00 €	37 000,00 €	37 000,00 €	37 000,00 €	37 000,00 €	37 000,00 €	50 %		80 %
		Plan de gestion 202 / 2022	STB	13 000,00 €	33 880,00 €	37 000,00 €	37 000,00 €	37 000,00 €	37 000,00 €	37 000,00 €	37 000,00 €	50 %		80 %
	Préserver les écosystèmes à l'étage	Accompagnement gestion Plans d'eau secondaires	propriétaire	113 000,00 €	25 000,00 €	30 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	205 000,00 €	0 %	70 %	10 %
		Accompagnement gestion Plans d'eau secondaires	propriétaire	113 000,00 €	25 000,00 €	30 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	205 000,00 €	0 %	70 %	10 %
		Accompagnement gestion Plans d'eau secondaires	propriétaire	113 000,00 €	25 000,00 €	30 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	205 000,00 €	0 %	70 %	10 %
		Accompagnement gestion Plans d'eau secondaires	propriétaire	113 000,00 €	25 000,00 €	30 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	205 000,00 €	0 %	70 %	10 %
		Accompagnement gestion Plans d'eau secondaires	propriétaire	113 000,00 €	25 000,00 €	30 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	205 000,00 €	0 %	70 %	10 %
Physico-Chimie	Améliorer la qualité physico-chimique	Accompagnement gestion agricole	CA 23	72 000,00 €	14 400,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	156 000,00 €	70 %		80 %
		Sensibilisation agricole	CA 23	72 000,00 €	14 400,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	156 000,00 €	70 %		80 %
		Sensibilisation agricole	CA 23	72 000,00 €	14 400,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	156 000,00 €	70 %		80 %
		Sensibilisation agricole	CA 23	72 000,00 €	14 400,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	156 000,00 €	70 %		80 %
		Sensibilisation agricole	CA 23	72 000,00 €	14 400,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	28 800,00 €	156 000,00 €	70 %		80 %
Morphologie	Appuyer le bon fonctionnement écologique	Amélioration de l'agriculture / Ponds	SAHBC	13 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	25 000,00 €	20 %	10 %	80 %
		Amélioration de l'agriculture / Ponds	SAHBC	13 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	25 000,00 €	20 %	10 %	80 %
		Amélioration de l'agriculture / Ponds	SAHBC	13 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	25 000,00 €	20 %	10 %	80 %
		Amélioration de l'agriculture / Ponds	SAHBC	13 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	25 000,00 €	20 %	10 %	80 %
		Amélioration de l'agriculture / Ponds	SAHBC	13 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	25 000,00 €	20 %	10 %	80 %
Vegetal / aquari / acrobatiser	Améliorer le bon fonctionnement des écosystèmes	Amélioration de l'agriculture / Ponds	SAHBC	300 000,00 €	80 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	600 000,00 €	50 %		80 %
		Amélioration de l'agriculture / Ponds	SAHBC	300 000,00 €	80 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	600 000,00 €	50 %		80 %
		Amélioration de l'agriculture / Ponds	SAHBC	300 000,00 €	80 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	600 000,00 €	50 %		80 %
		Amélioration de l'agriculture / Ponds	SAHBC	300 000,00 €	80 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	600 000,00 €	50 %		80 %
		Amélioration de l'agriculture / Ponds	SAHBC	300 000,00 €	80 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	600 000,00 €	50 %		80 %
Total				1 554 740,00 €	463 980,00 €	525 835,00 €	544 931,00 €	546 100,00 €	546 600,00 €	553 000,00 €	60 %		80 %	

Syndicat Mixte du bassin de la Petite Creuse

[illegible]

6.3 DÉLIBÉRATION

6.4 FICHES ACTIONS