<u>Maître d'ouvrage</u>

Syndicat Mixte des Bassins Versants du Céou et de la Germaine

Mairie

46310 Saint Germain du Bel Air

<u>Rédaction</u>

Syndicat Mixte des Bassins Versants du Céou et de la Germaine

Technicien rivière

Vanrapenbusch Jean-Baptiste

Avant-propos

Le Syndicat a été créé par arrêté préfectoral en juin 1932, le Syndicat des Berges du Céou deviendra, Syndicat Intercommunal des Bassins du Céou et de la Germaine en 2005 pour prendre sa dénomination actuelle en février 2014 : Syndicat Mixte des Bassins Versants du Céou et de la Germaine (SMBV Céou Germaine). Au fur et à mesure des années, le territoire d'interventions du Syndicat a évolué. L'apparition de la Loi GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Risques) a rendu cette compétence obligatoire pour les EPCI (Etablissements Publics à Coopération

Intercommunale). Elle permet au SMBV Céou Germaine d'intervenir sur le Département du Lot comme celui de la Dordogne. Aujourd'hui l'ensemble des bassins versants de la Germaine et du Céou font partie du territoire d'action du SMBV Céou Germaine. Les quatre EPCI ou Communautés de Communes présentent sur les bassins versants du Céou et de la Germaine ont toutes transféré cette compétence au SMBV Céou Germaine.

Le SMBV Céou Germaine est maître d'ouvrage pour l'aménagement des bassins versants, l'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau, la défense contre les inondations, la protection et la restauration des zones humides, écosystèmes aquatiques et formations boisées riveraines. Le précédent PPG (Programme Pluriannuel de Gestion) s'est achevé en 2020, une seule tranche de travaux a été réalisée. Les élus du territoire s'étaient mobilisés autour de quatre enjeux majeurs : la qualité des eaux des milieux aquatiques, la quantité d'eau dans ces milieux, la préservation et la restauration des milieux aquatiques et enfin la sensibilisation et la communication autour des milieux aquatiques.

En vue de répondre aux attentes des élus du territoire, dans le but d'atteindre le bon état des milieux aquatiques, en cohérence avec les politiques de l'eau actuelles et afin d'avoir un PPG sur l'ensemble du territoire du SMBV Céou Germaine, il a été fait le choix d'établir en interne un nouveau PPG. Ce nouveau document de gestion comprend des actions issues de nouvelles préoccupations locales ou réglementaires, en complément des précédents PPG. On note par exemple la venue de la restauration de la continuité écologique, la gestion des espèces exotiques envahissantes animales ou végétales, la renaturation des milieux aquatiques…

Ce programme justifie et planifie avec une vision à long terme les opérations à mener sur le territoire pour préserver la ressource en eau, les milieux aquatiques et réduire leurs dégradations. Sa mise en œuvre a été concertée avec l'ensemble des partenaires et tient compte des enjeux locaux ainsi que des usages et activités. Le PPG s'appuie sur un état des lieux et un diagnostic des milieux aquatiques ainsi que leurs usages. Ces actions sont possibles grâce à un large partenariat entre l'ensemble des acteurs de l'eau. Ce type de programme d'action est une condition d'éligibilité aux subventions publiques provenant de l'Agence de l'eau des Régions et du Département de la Dordogne.

Les cours d'eau sont des marqueurs du territoire (Paysage, cadre de vie, culture, usages). Bien qu'ils traversent des terrains en grande majorité privés, leur préservation et leur mise en valeur sont d'intérêt général.

Ce document de gestion permettra d'abord de présenter le territoire des bassins versants du Céou et de la Germaine afin de mieux comprendre leurs particularités. Dans un second temps, un point sur le contexte réglementaire autour de la gestion des milieux aquatiques sera évoqué pour basculer sur la présentation de la méthode de travail pour obtenir le prochain PPG Céou Germaine 2022-2027. Pour finir la dernière partie présentera l'ensemble des actions envisagées pendant cinq ans dans le but d'améliorer la qualité des milieux aquatiques. De nombreuses annexes sont également visibles pour accéder à la cartographie, le diagnostic des cours d'eau du territoire mais aussi des comptes rendus des différents échanges avec l'ensemble des partenaires.

Table des matières

Mémoire justifiant l'intérêt général des opérations 7

Partie 1 : Le PPG Céou Germaine, un projet porté par le SMBVCG 11

Partie 2 : Contexte d'élaboration du Plan Pluriannuel de Gestion 15

Les outils officiels et réglementaires 15

La Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE) 15

Le Code de L'environnement 16
Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne 17
Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Dordogne Amont 18
Le Plan d'Action Opérationnel Territorialisé (PAOT) 19
Plan d'adaptation au changement climatique 19
Les étapes d'élaboration du PPG 20
Etat des lieux / Diagnostic 20
Définition des objectifs de gestion 21
Elaboration du nouveau Plan Pluriannuel de Gestion 22
Découpage du Territoire 24
Relevés de Terrain 25
Partie 3 : Description du Territoire 26
Caractéristiques générales des bassins versants Céou-Germaine 26
Situation Géographique et Administrative 26
Relief et Topographie 27
Climatologie et Pluviométrie 28
Hydrographie 28
Géologie 30
Hydrogéologie 32
Occupation du sol 33
Milieux naturels du Territoire 34
Les usages de territoire 36
Agricultures 36
Adduction en Eau Potable 36
Irrigation 37
Assainissement 37
Activités de loisirs 37
Bilan des programmes précédents 38
Le contrat Rivière Céou-Germaine-Tournefeuille 38
Plan Pluriannuel de Gestion Céou Germaine 2010-2015 39
Plan Pluriannuel de Gestion Céou Germaine 2016-2020 40
Partie 4 : Etat des lieux et Diagnostic 41
Etat des lieux : Qualité des eaux superficielles 41
Contexte 41
Etat écologique 41
Etat chimique 42
Analyse qualité de l'eau 42

Stations de mesures 43
Qualification des pressions exercées sur la qualité des eaux 44
Diagnostic de la qualité de l'eau du territoire 44
Bilan des interventions précédentes pour améliorer la qualité de l'eau 46
Etat des lieux : Suivi quantitatif de la ressource en eau 47
Réseau de mesure des débits 47
Modules, débit spécifique et régimes hydrologiques 48
Qualification des pressions exercées sur la quantité d'eaux 49
Diagnostic de la quantité d'eau du territoire 50
Un manque d'eau récurrents 51
Des inondations aux régimes Torrentiels 53
Bilan des interventions concernant les quantités d'eau 54
Etat des lieux : Hydromorphologie des cours d'eau 57
Continuité écologique 57
Conditions Morphologiques 58
Diagnostic des pressions sur la morphologie des cours d'eau 59
Diagnostic des pressions exercées sur la continuité 62
Bilan des interventions concernant l'hydromorphologie 64
Etat des lieux : Les peuplements aquatiques 64
Diagnostic des pressions exercées sur les peuplements aquatiques 65
Bilan des actions engagées pour restaurer les peuplements aquatiques 66
Les Plans Départementaux pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) 66
Les AAPPMA 67
Aménagement et réserves de pêches 67
Gestion des espèces exogènes 67
Partie 5 : Enjeux, Objectifs et Programme d'Actions 68
Définition des enjeux et objectifs 68
Volets actions 74
Partie travaux 74
Volet étude et suivi 93
Volet communication et sensibilisation 105
Objectifs stratégiques et opérationnels 107
Programmation quinquennale et coûts 110
Plan de Financement prévisionnel 117
Organisation comité technique entre partenaires 118
Suivi des Actions du programme 118

Partie 6 : annexes 120

Liste des figures :

Figure n°1 : Carte hydrographique du territoire avec les différentes communautés des communes

Figure n°2 : Carte hydrographique du territoire

Figure n°3 : Schéma de présentation du cadre réglementaire autour des politiques de l'Eau

Figure n°4 : Carte hydrographique du bassin Dordogne Amont (Source Agence de l'eau)

Figure n°5 : Carte d'une portion de la Lousse représentant l'atlas cartographique

Figure n°6 : Carte de localisation des principales actions du PPG Céou Germaine (SMBV CG)

Figure n°7 : Situation géographique des bassins Céou et Germaine

Figure n°8 : Situation administrative des bassins Céou et Germaine

Figure n°9 : Diagramme ombrothermique normal sur la période 1981-2010 ; Météo France

Figure n°10 : Cartographie de l'hydrologie des bassins Céou et Germaine

Figure n°11 : Cartographie de la géologie des bassins Céou et Germaine (source : J-Paul Liégeois)

Figure n°12 : Photographie de la Germaine (Marcillande)

Figure n°13 : Photographie du Céou

Figure n°14 : Cartographie de l'occupation des sols des bassins Céou - Germaine

Figure n°15 : Carte localisant les zones de protection sur le territoire du syndicat

Figure n°16 : Carte de répartition des parcelles agricoles (source RPG)

Figure n°17 : Liste des plans d'eau publics sur le territoire du syndicat

Figure n°18: Cartographie de l'état écologique des masses d'eau du territoire (Agence de l'eau)

Figure n°19: Cartographie de l'état chimique des masses d'eau du territoire (Agence de l'eau)

Figure n°20 : Tableau des pressions exercé sur les masses d'eaux (Agence de l'eau 2019)

Figure n°21 : Cartographie des pressions domestiques et industrielles exercées sur les masses d'eau du territoire

Figure n°22 : Cartographie des pressions agricoles exercées sur les masses d'eau du territoire

Figure n°23 : Tableau des stations de mesures de débit en place sur le territoire (source banque Hydro)

Figure n°24 : Tableau des QIX à Saint Cybranet (DREAL Aquitaine 1968-2020)

Figure n°25 : Tableau des pressions exercé sur les masses d'eaux (Agence de l'eau 2019)

Figure n°26 : Cartographie des zones en eau lors des derniers étiages

Figure n°27 : cartographie des zones à enjeux sur les bassins Céou Germaines (source SMBV Céou Germaine)

Figure n°28 : Tableau des valeurs des débits seuils en période d'étiages (Source DDT 46 et 24)

Figure n°29 : Tableau des seuils de restriction d'usages associés (source DDT 46 et 24)

Figure n°30 : Tableau des cours d'eau en liste 1 et 2 (DDT)

Figure n°31 : Tableau des impacts liés à l'altération des conditions morphologiques des cours d'eau

Figure n°32 : Tableau des pressions exercé sur les masses d'eaux (Agence de l'eau 2019)

Figure n°33 : Photo d'une barre de tuf sur le Luziers (SMBV Céou Germaine)

Figure n°34 : Tableau des pressions exercé sur les masses d'eaux selon l'état des lieux et le diagnostic effectué par le SMBV Céou Germaine

Figure n°35 : Photos comparatives de deux ruisseaux à la morphologie opposée sur le bassin versant du l'Ourajoux

Figure n°36 : Carte présentant les différentes pressions sur le territoire du SMBV Céou Germaine (SMBV CG)

Figure n°37 : Tableaux correspondant aux objectifs du SDAGE Adour Garonne 2016-2021

Figure n°38 : Schéma de principe de l'action (source Office Française de la Biodiversité)

Figure n°39 : Schéma de principe de l'action (source Office Française de la Biodiversité)

Figure n°40 : Schéma de principe de l'action (PNR Morvan)

Figure n°41 : Schéma de principe de l'action (source DDT 41)

Figure n°42 : Schéma de principe de la continuité écologique ((source Office Française de la Biodiversité)

Figure n°43 : Schéma de principe de renaturation d'un cours d'eau (source Office Française de la Biodiversité)

Figure n°44 : Tableaux stratégique du PPG Céou Germaine en fonction des besoins des bassins versants

Figure n°45 : Carte de présentation des principales interventions du PPG Céou Germaine

Figure n°46 : Tableau représentant le coût des actions pour le PPG Céou Germaine 2022-2027

Figure n°47 : Tableau du détail du calendrier par action

Figure n°48 : Diagramme des répartitions des dépenses pour le PPG Céou Germaine

Figure n°49 : Plan de financement du PPG Céou Germaine

Figure n°50 : Tableau présentant la liste des indicateurs par action (SMBV Céou Germaine)

Mémoire justifiant l'intérêt général des opérations

La Déclaration d'Intérêt Général (DIG) est une procédure prévue à l'article L.211-7 du code de l'environnement et aux articles L.531-36 à L.151-40 du code rural. La DIG permet à un maître d'ouvrage public (Collectivités territoriales, Syndicats mixtes …) d'entreprendre :

- L'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux
- Les actions
- Les ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

La DIG a pour intérêt de :

- Permettre au maître d'ouvrage d'intervenir en toute légalité sur des propriétés privées
- Permettre l'accès à toutes les propriétés privées riveraines
- Permettre au maître d'ouvrage de faire contribuer aux dépenses ceux qui les ont rendues nécessaires ou les propriétaires qui y trouvent un intérêt (articles L.151-36 et L.151-37 du code rural).

La DIG a également pour intérêt d'éviter la multiplication des procédures administratives en imposant une seule enquête publique (articles L.211-7 du code de l'environnement et L.151-37-1 du code rural) pour l'instruction de :

- La demande d'autorisation, si elle est requise
- La déclaration d'utilité public, si elle est nécessaire
- L'institution de servitude de passage, si besoin

La DIG permet donc de légitimer l'intervention des collectivités publiques sur des propriétés privées au moyen de fond public. Le présent dossier constitue une demande de Déclaration d'intérêt Général du code de l'environnement. En effet, l'ensemble des bassins versants du Céou et de la Germaine sont non domaniale.

Les différentes lois successives sur l'eau et l'environnement, la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 et la loi GEMAPI GEstion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations compétences confiées aux intercommunalités actives depuis 2018 ont renforcé le rôle des collectivités dans la gestion et la préservation du milieu naturel, et notamment la ressource en eau.

Principes fondamentaux

Article L.210-1 du code de l'environnement

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 de l'intérêt général.

Article L.430-1 du code de l'environnement

La préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole sont d'intérêt général. La protection du patrimoine piscicole implique une gestion équilibrée des ressources piscicoles dont la pêche, activité à caractère social et économique, constitue le principal élément.

Article L.211-1-II du code de l'environnement

La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population.

Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, les différents usages, activité ou travaux par rapport à la vie biologique du milieu récepteur, la conservation du libre écoulement des eaux, la sécurité de toutes activités humaines (agriculture, pêche, industrie, production d'énergie …).

Notion de propriété

Article L.215-2 du code de l'environnement

Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit, suivant une ligne que l'on suppose tracée au milieu du cours d'eau, sauf titre ou prescription contraire.

Notion de droits

Article L.435-4 du code de l'environnement

Dans les cours d'eau et canaux non domaniaux, les propriétaires riverains ont, chacun de leur côté, le droit de pêche jusqu'au milieu du cours d'eau ou du canal, sous réserve de droits contraires établis par possession ou titres.

Chaque riverain a le droit de prendre, dans la partie du lit qui lui appartient, tous produits naturels et d'en extraire de la vase, du sable et des pierres, à la condition de ne pas modifier le régime des eaux et d'en exécuter l'entretien conformément à L.215-4

Article L215-1 du code de l'environnement

Les riverains n'ont le droit d'user de l'eau courante qui borde ou qui traverse leurs héritages que dans les limites déterminées par la loi. Ils sont tenus de se conformer, dans l'exercice de ce droit, aux dispositions des règlements et des autorisations émanant de l'administration.

Notion de devoirs

Article L.432-1 du code de l'environnement

Tout propriétaire d'un droit de pêche, ou son ayant cause, est tenu de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques. A cet effet, il ne doit pas leur porter atteinte et, le cas échéant, il doit effectuer les travaux d'entretien, sur les berges et dans le lit du cours d'eau, nécessaires au maintien de la vie aquatique. Avec accord du propriétaire, cette obligation peut être prise en charge par une association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique ou par la Fédération Départementale de Pêche qui, en contrepartie, exerce gratuitement le droit de pêche pendant la durée de la prise en charge de cette obligation.

Article L. 215-4 du code de l'environnement

Le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par l'enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives.

Un décret du conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article.

Article L.215-16 du code de l'environnement

Si le propriétaire ne s'acquitte pas de l'obligation d'entretien régulier qui lui est faite par l'article L215-14, la commune, le groupement de communes ou le syndicat compétent, après mise en demeure restée infructueuse, peut y pourvoir d'office à la charge de l'intéressé.

Notion d'obligation

Si les propriétaires vont au-delà de l'entretien régulier prévu à l'article L.215-14 du code de l'environnement, ils peuvent être soumis à la réglementation « eau ».

L'article R.214-1 du code de l'environnement précise la nomenclature applicable aux opérations soumises à autorisation ou à déclaration, en application des articles L .214-1 à L214-6 du code de l'environnement.

L'article L.214-1 du code de l'environnement soumet aux régimes d'autorisation ou déclaration les installations, ouvrages, travaux et activités entraînant :

- Des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines
- Une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux
- La destruction de frayères, des zones de croissance ou d'alimentation de la faune aquatique
- Des déversements, écoulements rejets ou dépôts, même non polluants.

La loi GEMAPI

La Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) est un bloc de compétences confié aux EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) de manière obligatoire par la loi de décentralisation n°2014-58 du 27 janvier 2014 (Loi MAPTAM) et la loi n°2015-991 du 7 aout 2015 (Loi NOTRe) et ce depuis le 1er janvier 2018. Cette loi GEMAPI oblige les EPCI, soit les communautés de communes sur le territoire, à être compétent sur quatre Items (1°,2°,5°,8°) de l'article 211-7 du Code de l'Environnement.

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

La compétence GEMAPI a été transmise au Syndicat Mixte des Bassins Versants du Céou et de la Germaine par les quatre EPCI présent sur les bassins versants. En tant que collectivité, le SMBVCG (Syndicat Mixte des Bassins Versants Céou Germaine) agit dans l'intérêt général, considérant l'eau comme un bien commun qu'il est impératif de préserver. De par ses compétences, le syndicat est la seule structure publique du territoire à pouvoir intervenir avec une vision globale et cohérente des problématiques.

Le SMBV Céou Germaine porte la responsabilité des engagements pris par l'Etat Français pour respecter les objectifs fixés par le Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Il présente non seulement la pleine légitimité à porter l'intérêt général, mais également la responsabilité collective de mettre en œuvre les moyens nécessaires.

En vue de répondre aux objectifs d'aménagement définis par les élus et en cohérence avec les orientations du SDAGE Adour Garonne, le SMBVCG a décidé de créer un nouveau programme sur l'ensemble des bassins versants du Céou et de la Germaine. La loi GEMAPI a permis l'adhésion des quatre EPCI (Etablissements Publics de Coopération Intercommunal) soit 50 communes pour avoir une gestion globale du Céou, de la Germaine et de leurs affluents.

Le nouveau plan pluriannuel de gestion (PPG) porté par le syndicat doit permettre l'amélioration des milieux aquatiques par la réalisation d'actions. Cette programmation comprend plusieurs types de préoccupations locales et ou réglementaires indispensables pour atteindre les objectifs suivants :

- La gestion des hautes eaux et de leurs conséquences
    - Suppression des merlons de curages sur les secteurs à faibles enjeux
- La protection et la restauration des milieux aquatiques
    - Gestion des espèces exotiques envahissantes
    - Renaturation des milieux aquatiques anthropisés
    - Diversification des habitats
    - Gestion des espèces patrimoniales (écrevisses à pattes blanches, truites fario, chabots, lamproie de planer)
    - Sensibilisation et communication autour des milieux aquatiques
- L'entretien et l'aménagement des cours d'eau, plans d'eau et autres milieux humides
    - Restauration des berges (élagage, recepage, plantation)
    - Gestion des embâcles
    - Restauration des zones humides
    - Aménagements en faveur de l'agriculture pour limiter l'impact des troupeaux sur les milieux aquatiques
- L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
    - Création de zone d'expansion des crues en dehors des zones à enjeux

Dans le but de mettre en œuvre le PPG proposé dans le présent document, une enquête publique est nécessaire pour autoriser les travaux suite à un arrêté préfectoral. Cette enquête est réalisée dans le but de renseigner l'ensemble des usagers des bassins versants. Elle garantit que toutes les personnes intéressées puissent être informés des projets et de faire remonter des remarques auprès du commissaire enquêteur. Au terme de cette enquête, la préfecture statuera sur le caractère d'intérêt général du programme et autorisera les travaux par arrêté préfectoral.

Les travaux relevant d'une des rubriques de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement, feront l'objet des procédures réglementaires nécessaires (déclaration ou autorisation) préalablement à leur réalisation.

Ce programme justifie et planifie sur une période de cinq ans les opérations à mener sur le territoire pour restaurer et préserver la ressource en eau, les habitats aquatiques et pour réduire les impacts en cas de crue. Le SMBVCG sollicite donc une Déclaration d'Intérêt Général relative au PPG Céou Germaine pour l'ensemble de son territoire.

Partie 1 : Le PPG Céou Germaine, un projet porté par le SMBVCG

La présente demande de DIG est effectuée par le SMBV Céou Germaine dont les coordonnées sont les suivantes

Syndicat Mixtes des Bassins Versants du Céou et de la Germaine

Place de la Mairie

46310

Saint Germain du Bel Air

Tel : 05.65.22.52.27

Mail : si.ceou.germaine@gmail.com

N° SIRET : 254 600 687 00019

Le syndicat est représenté en la personne de Mr Patrick LABRANDE. Créé par l'arrêté préfectoral du 29 juin 1932, le Syndicat de défense des Berges du Céou deviendra Syndicat Intercommunal des Bassins du Céou et de la Germaine en 2005 pour prendre sa dénomination actuelle suite à l'intégration d'intercommunalités par arrêté préfectoral n° SPG-2015-1 du 09 mars 2015.

Au fur et à mesure des années, le territoire d'intervention du Syndicat a évolué avec l'adhésion de nouvelles communes, d'intercommunalités et la prise en compte de nouveaux cours d'eau, la dernière étape étant l'adhésion de la CC Domme - Villefranche du Périgord approuvée le 28/03/2019.

Le SMBV Céou Germaine est maître d'ouvrage pour l'étude, la restauration et l'entretien des milieux aquatiques des bassins versants du Céou et de la Germaine, rendant ainsi possible une gestion plus cohérente des cours d'eau à l'échelle du territoire.

Avec l'adhésion de la Communauté de Communes Domme-Villefranche du Périgord, le linéaire représente 274 kms de cours d'eau (169 kms dans le Lot et 105 kms en Dordogne), couvrant 4 intercommunalités représentant 50 communes.

Le 26 octobre 2017, le SMBV Céou Germaine a modifié ses statuts en vue de proposer le transfert de la compétence GEMAPI "Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations" obligatoire pour les EPCI à fiscalité propre au 1er janvier 2018.

Les interventions du PPG Céou Germaine porteront sur l'ensemble du territoire qui est partagé en quatre EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale). Le périmètre du Syndicat Mixte des Bassins Versants du Céou et de la Germaine couvre l'intégralité des bassins versants du Céou et de la Germaine (des sources jusqu'à leurs confluences avec la Dordogne).

- La Communauté de Communes de Cazals - Salviac
- La Communauté de Communes du Causse de Labastide Murat
- La Communauté de Communes de Quercy Bouriane
- La Communauté de Communes de Domme Villefranche du Périgord

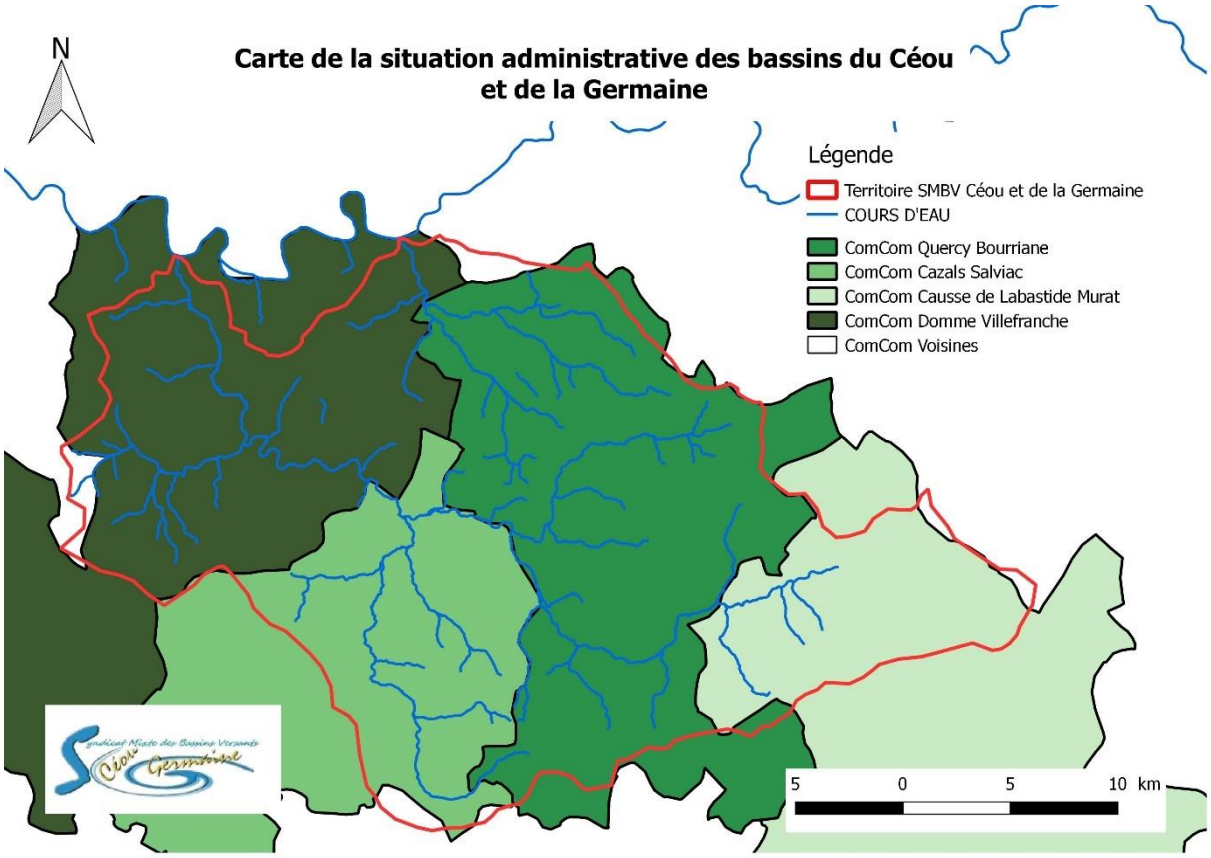


Figure n°1 : Carte hydrographique du territoire avec les différentes communautés des communes

Le bassin versant du Céou, de la Germaine, l'ensemble de leurs affluents et tous les hydro systèmes sont concernés par le futur plan de gestion. Attention les portions faisant l'objet d'un droit d'eau comme les biefs de moulins ne sont pas intégrés au périmètre d'intervention. La liste ci-dessous représente le nom des principaux cours d'eau :

- Le Céou
- Le Bléou
- L'Ourajoux
- Le Palazat
- Le Peyrilles
- La Lousse
- Le Foulon
- Le St Clair
- Le St Romain
- Le Riol
- Le Comborde
- Le Merdalou
- La Germaine (Marcillande)
- Le luziers
- Le rivalès
- Le Foulade
- Le Ru de St Chamarand
- Le ru de Bouzic
- Le Beaumat
- Le Rêt
- Le Tirelire
- Le Mandalou
- Le Lécadou
- La Melve

- La Relinquiere
- Le Lizabel
- Le Laumel

La grande majorité de ces cours d'eau sont alimentés par une multitude d'affluents et de sous affluents qui ne sont pas cités dans cette liste. De plus, la compétence GEMAPI s'applique sur l'ensemble des bassins versants et non seulement sur les cours d'eau uniquement. La DIG concerne donc l'ensemble

Figure n°2 : Carte hydrographique du territoire

Le SMBVCG porte depuis de nombreuses années des PPG à l'échelle des bassins versants du territoire. En 2008, un premier programme est mise en œuvre sur le Bassin versant du Céou pour la gestion de la ripisylve et du bois mort. Un second, en suivant pour restaurer la fonctionnalité du céou en créant des barres de tuffs. Dans un même temps, sur le bassin versant du l'Ourajoux, un programme de gestion mettait en œuvre de la restauration de ripisylve sur l'ensemble de ce bassin versant avec des actions de plantation et d'entretien. A la suite du PPG Céou, en 2016, un nouveau programme voit le jour sur les bassins versants du Céou et de la Germaine en partie lotoise uniquement. En partie réalisé, ce PPG ce voulait déjà multi enjeux (Restauration de ripisylve, mise en défend, diversification des écoulements, étude sur les zones d'expansion de crues, sensibilisation continuité écologique …). Dans ce contexte, le PPG Céou Germaine 2022-2027 sera fonctionnel sur l'ensemble des bassins versants. Il reprendra le caractère multi enjeux du précédent programme avec des actions supplémentaires comme la gestion des espèces exotiques envahissantes, le renaturation de certains milieux anthropisés, la restauration des zones humides.

La DIG portera sur l'ensemble de l'hydrosystème des bassins versants du Céou et de la Germaine avec comme objectif prioritaire, la restauration des milieux aquatiques. Cela inclut de multiples actions :

- La gestion des hautes eaux et de leurs conséquences

    - Suppression des merlons de curages sur les secteurs à faibles enjeux
- La protection et la restauration des milieux aquatiques
    - Gestion des espèces exotiques envahissantes
    - Renaturation des milieux aquatiques anthropisés
    - Diversification des habitats
    - Gestion espèces patrimoniales
    - Sensibilisation et communication autour des milieux aquatiques
- L'entretien et l'aménagement des cours d'eau, plans d'eau et autres milieux humides
    - Restauration des berges (élagage, recepage, plantation)
    - Gestion des embâcles
    - Restauration des zones humides
    - Aménagements en faveur de l'agriculture pour limiter l'impact des troupeaux sur les milieux aquatiques
- L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
    - Création de zone d'expansion des crues en dehors des zones à enjeux

Ces actions sont toutes orientées pour améliorer l'état écologique des milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides, ripisylve) et de leurs milieux associés. Mais aussi, le rétablissement d'une dynamique fluviale naturelle favorable à une meilleure résistance aux inondations.

Partie 2 : Contexte d'élaboration du Plan Pluriannuel de Gestion

Les outils officiels et réglementaires

Le Programme Pluriannuel de Gestion (PPG) doit contribuer à atteindre les objectifs fixés par les outils officiels de gestion de l'eau et doit se conformer à la réglementation en vigueur. Voici un rappel des principaux documents existants devant être pris en compte dans le PPG.

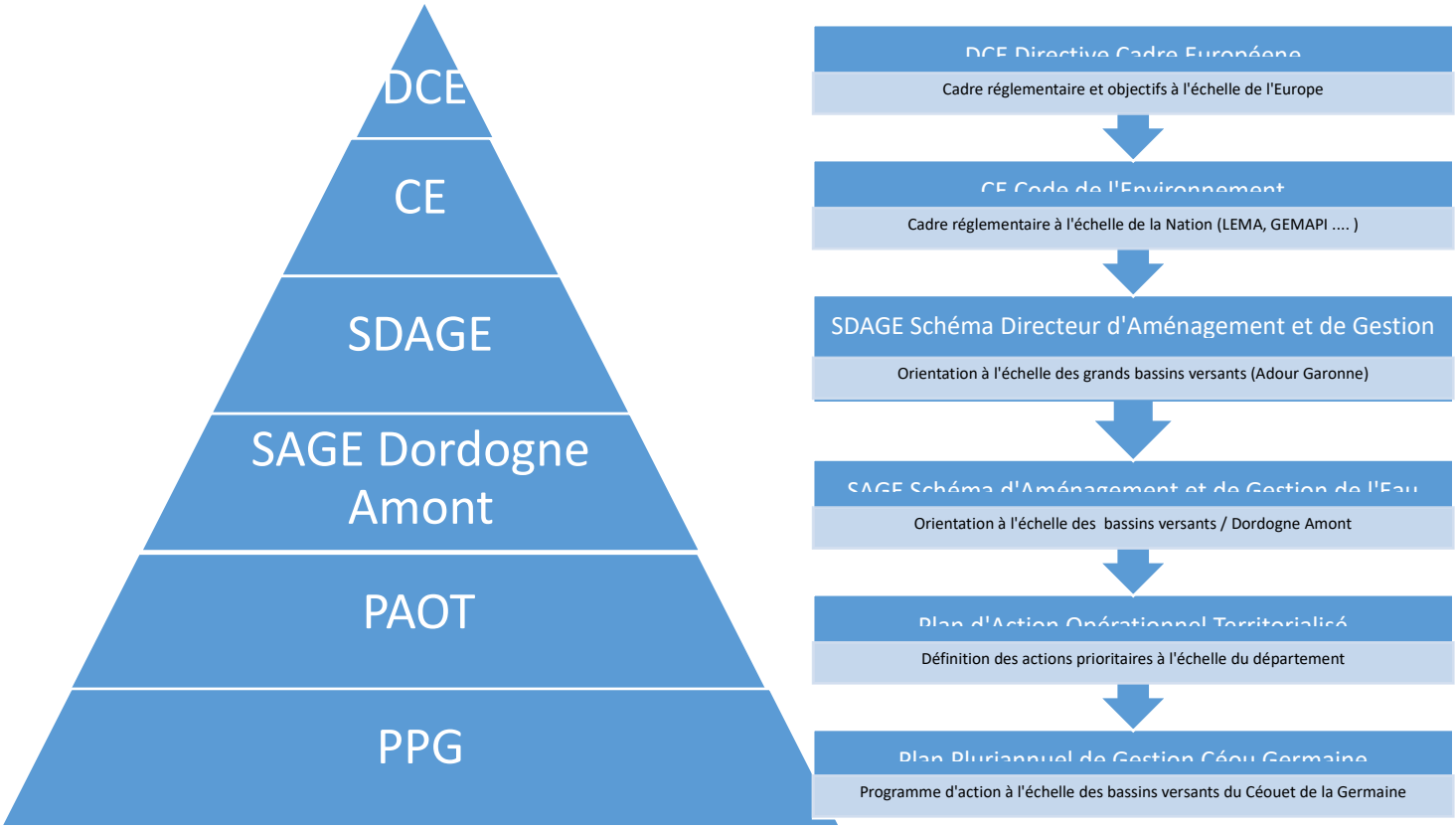


Figure n°3 : Schéma de présentation du cadre réglementaire autour des politiques de l'Eau

La Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE)

La directive cadre européenne sur l'eau a été adoptée par le parlement européen et le conseil le 23 octobre 2000. Ce texte établit un cadre juridique et réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Cette directive vise à prévenir et réduire la pollution de l'eau, promouvoir son usage durable, améliorer l'état des milieux aquatiques et atténuer les effets des inondations et

des sécheresses. L'objectif de la DCE est d'atteindre le bon état écologique et chimique pour toutes les masses d'eau superficielles, souterraines et côtières.

La DCE introduit des notions comme les masses d'eau et de nouvelles méthodes qui modifient l'approche de la gestion de l'eau. La DCE s'appuie sur cinq grands principes, l'approche du territoire au niveau des bassins versants, elle fixe un objectif de bon état ou de non dégradation, elle impose une obligation de résultat, elle donne la possibilité de consultation au grand public, elle exige une analyse économique pour chaque intervention. La DCE s'appuie sur des districts hydrographiques, les masses d'eau souterraines et côtières.

Le Code de L'environnement

Au niveau national le code de l'environnement encadre les milieux aquatiques et l'eau à travers le titre 1er du livre 2. Le Code de l'environnement rassemble en France toutes les lois et les directives relatives au droit de l'environnement. Sept livres définissent toutes les mesures applicables en France métropolitaine et dans les départements et territoires d'outre-mer pour la préservation des milieux et de la biodiversité.

Le Code a vu le jour en septembre 2000 et a connu deux modifications en 2005 et 2007. Il entretient des liens directs avec le Code de l'urbanisme (utilisation des sols et la préservation des espaces naturels), avec le Code du commerce (rôle des activités économiques et les risques qu'elles présentent) le code rural.

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

La nouvelle loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA°, adopté le 30 décembre 2006 repose sur les lois de l'eau de 1994 et de 1992. Ses objectifs sont l'amélioration de la gestion des eaux et l'atteinte du bon état écologique des eaux fixé par la DCE. Les principales dispositions du texte portent sur la gestion des débits, le classement des cours d'eau et les débits réservés, l'entretien et la restauration des milieux, les servitudes, les orientations des agences de l'eau, la création de l'office française pour la biodiversité.

Les articles L215-14 et L215-15 précisent les droits et devoirs des riverains ainsi que le rôle des collectivités dans la gestion des cours d'eau. En effet, la collectivité peut se substituer au riverain par l'intermédiaire de plans de gestion.

Article L215-14 « Le propriétaire est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recepage de la végétation des rives. »

Article L215-15 « I. - Les opérations groupées d'entretien régulier du cours d'eau, canal ou plan d'eau et celles qu'imposent en montagne la sécurisation des torrents sont menées dans le cadre d'un plan de gestion établi à l'échelle d'une unité hydrologique cohérente et compatible avec les objectifs du schéma d'aménagement et de gestion des eaux lorsqu'il existe. L'autorisation d'exécution de ce plan au titre des articles L214-1 et L214-6 a une validité pluriannuelle.

Lorsque les collectivités territoriales, leur groupement ou les syndicats mixtes (…) prennent en charge cet entretien groupé (…), l'enquête publique prévue pour la déclaration d'intérêt générale est menée conjointement avec celle prévue à l'article L214-4. La déclaration d'intérêt générale a, dans ce cas, une durée de validité de cinq ans renouvelables. Le plan de gestion peut faire l'objet d'adaptations, en particulier pour prendre en compte des interventions ponctuelles non prévisibles rendues nécessaires à la suite d'une crue ou de tout autre événement naturel majeur (…) ainsi que toute opération

s'intégrant dans le plan de prévention des risques inondations. Ces adaptations sont approuvées par l'autorité administrative.

II. – Le plan de gestion mentionné au I peut comprendre une phase de restauration prévoyant des interventions ponctuelles (…) »

La Loi Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI)

La Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) est une compétence confiée aux intercommunalités par plusieurs lois de décentralisation et ce depuis le 1 er janvier 2018.

La réforme concentre à l'échelle intercommunale des compétences précédemment morcelées. Le bloc communal peut ainsi concilier, urbanisme, prévention des inondations et gestion des milieux aquatiques. Un des objectifs de cette réforme est également de créer une solidarité territoriale. Elle organise le regroupement des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre au sein de structures dédiées ayant les capacités techniques et financières suffisantes pour exercer des compétences, lorsque le bloc communal ne peut pas les assumer seul.

Cette compétence obligatoire, exclusive depuis la fin de la période de transition le 1 er janvier 2020, se substitue aux actions préexistantes des collectivités territoriales et de leurs groupements, actions qui étaient jusqu'alors facultatives et non uniformément présentes sur les territoires.

Les actions entreprises par les EPCI dans le cadre de la GEMAPI sont définies par l'article L.211-7 du code de l'environnement :

- L'aménagement des bassins versants
- L'entretien et l'aménagement des cours d'eau, lacs, plans d'eau et canaux
- La défense contre les inondations
- La protection et la restauration des zones humides

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne

La loi du 21 avril 2004 portant transposition de la DCE, demande que chaque bassin se dote d'un ou plusieurs SDAGE fixant les orientations stratégiques d'une gestion équilibrée de la ressource pour atteindre les objectifs de la DCE. Le nouveau SDAGE Adour Garonne a été approuvé début 2022 par le comité de bassin, le Préfet coordinateur et le Préfet de région.

Il précise l'organisation et le rôle des acteurs, les modes de gestions et leurs dispositions pour atteindre les objectifs établis. Ce document s'inscrit dans le cadre du Code de l'Environnement intégrant la LEMA et les préconisations de la DCE.

L'ossature du SDAGE est constituée de 4 orientations fondamentales précisant les priorités d'action pour atteindre les objectifs et regroupe de nombreuses dispositions à mettre en œuvre.

- Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs
- Orientation B : Réduire les pollutions
- Orientation C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif
- Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

Il est associé au SDAGE un Programme De Mesures (PDM). Ce programme traduit les dispositions du SDAGE sur le plan opérationnel en listant les actions à réaliser au niveau des territoires pour atteindre les objectifs.

Le Programme De Mesures (PDM)

Le PDM est le volet opérationnel du SDAGE, il n'est pas opposable aux documents administratifs. Il s'agit d'une feuille de route identifiant les actions à mettre en œuvre pour la réalisation des objectifs définis par le SDAGE. Néanmoins, il constituera une base d'évaluation des politiques de l'eau françaises par la commission européenne, notamment pour vérifier la réalisation des objectifs DCE. Il propose un ensemble de mesures réglementaires, incitatives et contractuelles à mettre en œuvre pour maintenir ou rétablir le bon état des masses d'eau du bassin Adour-Garonne. Le PDM fait l'objet d'un point d'étape intermédiaire 3 années après son adoption qui doit être présenté en comité de bassin et rapporté à l'union européenne. Les mesures du PDM sont déclinées territorialement en actions par les Missions Inter Services de l'Eau dans leur programme d'action. L'ensemble des services et des partenaires sur l'eau doivent ainsi se mobiliser autour d'actions concrètes pour assurer l'atteinte et le respect du bon état des masses d'eau. La mise en œuvre de ce PDM nécessitera une évolution notable des politiques de l'eau conduites par l'ensemble des acteurs publics sur le bassin afin de concentrer les moyens techniques et financiers nécessaires sur les priorités du SDAGE.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Dordogne Amont

Issus de la loi sur l'eau de 1992, les SAGE sont des outils de planification réglementaires qui visent à fixer les objectifs d'utilisation, de valorisation et de protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Un SAGE permet d'appliquer localement le SDAGE du territoire. L'instance de concertation est la Commission Locale de l'Eau (CLE).

Le SAGE Dordogne amont s'étend sur une superficie de 9700 km2, depuis les sources de la Dore et de la Dogne jusqu'à la confluence avec la Vézère à Limeuil. Le territoire couvre 591 communes, 66 communautés de communes, 6 départements, 4 régions et 3 parcs naturels régionaux. La stratégie du SAGE a été validée en 2019. Une fois la stratégie du SAGE défini deux documents vont constituer le corps du dossier :

- Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD). Il définit les priorités du territoire en matière de politique de l'eau et de milieux aquatiques, les objectifs ainsi que les dispositions pour les atteindre. Il fixe aussi les conditions de réalisation du SAGE, en évaluant les moyens techniques et financiers nécessaires à sa mise en œuvre.
- Le Règlement. C'est le principal élément novateur introduit par la LEMA. Il définit des mesures précises permettant la réalisation des objectifs majeurs qui sont exprimés dans le PAGD.

Une fois le document rédigé, il doit être validé par les collectivités ainsi que les différents partenaires et contrôlé par le comité de bassin. Une enquête publique est également nécessaire pour recueillir l'avis du public. Enfin il sera approuvé par avis inter-préfectoral. A partir de ce moment-là il sera alors applicable sur le terrain, en relation avec les polices de l'eau, les gestionnaires de milieux naturels …

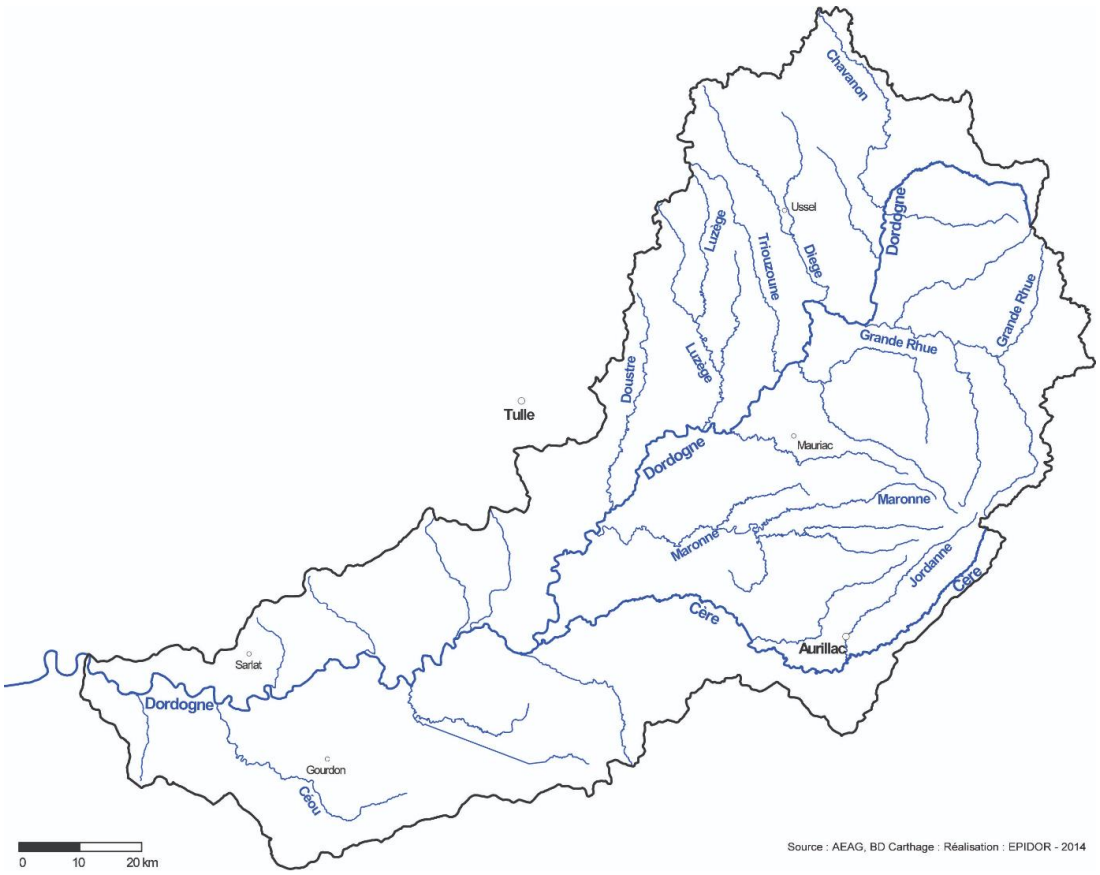


Figure n°4 : Carte hydrographique du bassin Dordogne Amont (Source Agence de l'eau)

Le Plan d'Action Opérationnel Territorialisé (PAOT)

Les plans d'actions opérationnels territorialisés (PAOT) programment les actions concrètes à réaliser pour mettre en œuvre le programme de mesures (PDM) et atteindre ainsi les objectifs fixés dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Les informations contenues dans les PAOT comportent les éléments utiles à la mise en œuvre des actions et à leur suivi : identification du maître d'ouvrage de l'action, membre de la MISEN pilote, identification des masses d'eau concernées, échéances de mise en œuvre, éléments de financement, volet régalien le cas échéant.

Plan d'adaptation au changement climatique

Pour lutter contre les effets du changement climatique le plan d'adaptation au changement climatique (PACC) expose une stratégie et des mesures concrètes. Le PACC est un panel de mesures qui à l'échelle du bassin Adour Garonne poursuit quatre objectifs majeurs. Vivre avec moins d'eau et faire face aux sécheresses, réduire les pollutions pour disposer d'une eau de qualité, accompagner l'évolution de la biodiversité, réduire les impacts des événements extrêmes comme les inondations.

Le PACC encourage des actions de gestion et d'organisation comme une gestion cohérente des eaux de ruissellement en zone urbaine. Le PACC favorise des actions qui font appel à la nature comme l'instauration de zone d'expansion des crues ou la renaturation de milieu aquatique anthropisés. Le PACC souhaite développer la création de réserve d'eau, le recyclage des eaux usées et l'installation de stations d'épuration performantes.

Les étapes d'élaboration du PPG

Etat des lieux / Diagnostic

L'état des lieux a permis d'apporter les éléments techniques permettant d'appréhender l'état des milieux, les usages, les pressions et les impacts qu'ils génèrent. Il a été le support de l'identification des enjeux sur les cours d'eau du territoire.

Afin d'apporter une vision synthétique du fonctionnement de chaque cours d'eau, le territoire a été découpé en secteurs homogènes. Chacun de ces secteurs a fait l'objet d'une fiche secteur via le logiciel Salamandre développé par le département du Tarn et Garonne. Ce logiciel permet l'évaluation de la qualité hydromorphologique des cours d'eau à l'échelle du tronçon de rivière. Un large panel de paramètres et indicateurs ont été sélectionnés et évalués par rapport à un état de référence théorique basé sur des travaux et études réalisés par des structures reconnues. Ces derniers sont ensuite regroupés par thématique et pondérés pour obtenir une notation des trois compartiments majeurs d'un cours d'eau : Etat des berges, Etat du Lit, Etat des habitats. L'intégration de ces trois compartiments permet finalement d'obtenir une note concernant la qualité Hydromorphologique du tronçon.

Pour un détail au niveau du cours d'eau une fiche par unité de gestion a été renseignée afin de généraliser les informations des fiches tronçons pour une vision globale de la masse d'eau. Plusieurs paramètres clefs comme la qualité des eaux, les travaux déjà engagés, les pressions identifiées permettent de balayer la quasi-totalité des enjeux sur la masse d'eau.

Lors de cette phase terrain un référencement des ouvrages en liste 2 au titre de la continuité écologique a été effectué.

L'ensemble des éléments inventorié sur le terrain ont été systématiquement reportés sur une cartographie Qgis et repris dans l'atlas cartographique.

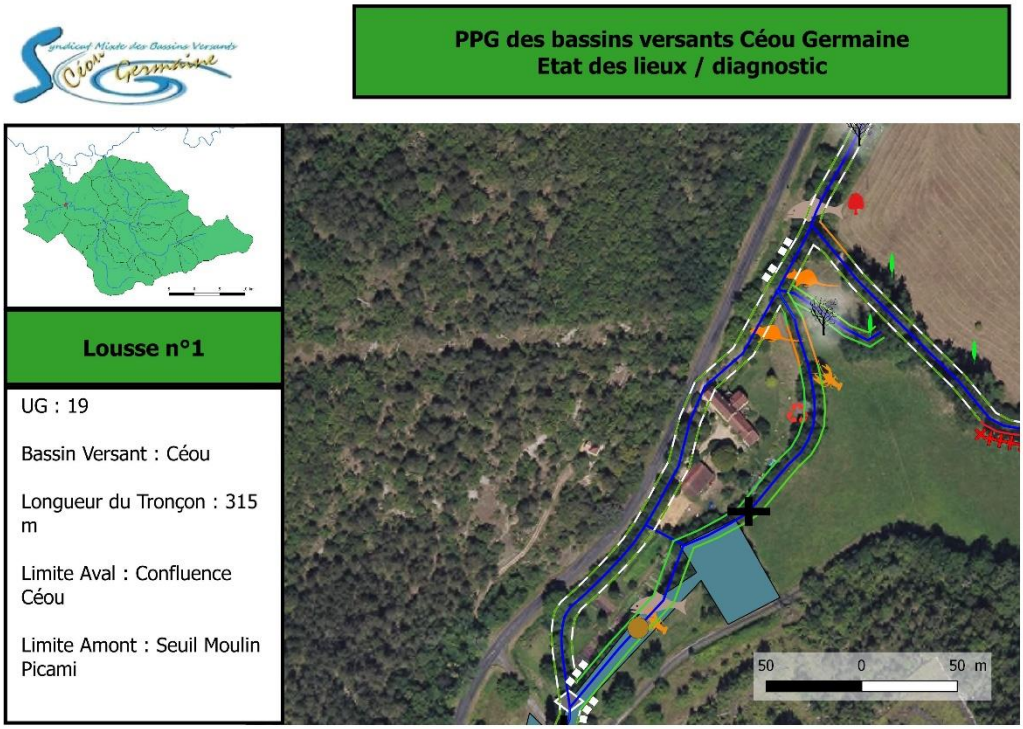


Figure n°5 : Carte d'une portion de la Lousse représentant l'atlas cartographique

Les informations recueillies lors des prospections de terrains ont permis de réaliser des diagnostics par masse d'eau (voir annexe) et par thématiques (voir partie 4 du document). L'état des lieux et le diagnostic des milieux aquatiques sont complétés par une analyse des usages et activité des bassins versants. Cela permet d'aboutir à un diagnostic général des bassins versants du Céou et de la Germaine.

Le calendrier d'élaboration de l'état des lieux/Diagnostic est présent ci-dessous :

1. Recueil de connaissances sur les cours d'eau du Territoire (2019)
2. Etat des lieux de terrain ; parcours des principaux cours d'eau (Céou aval, Lousse) environ 50 kms ; parcours des cours d'eau secondaires (Foulon, Peyrilles, Rêt, Rivalès, Lizabel, l'Ourajoux amont, Relinquiére, Bléou amont, St Clair, St Romain …) environ 120 kms. (2019-2020)
3. Carthographie Qgis (2020)
4. Rédaction des fiches UG (2021)
5. Rédaction des fiches tronçons (2021)
6. Rédaction du PPG (2021)
7. Rencontre avec le monde Agricole (2021)
8. Organisation du comité de pilotage (2021)

Définition des objectifs de gestion

Afin de faciliter le travail d'échanges, le territoire sera partagé en plusieurs entités géographiques pour l'organisation des rencontres auprès des élus des bassins versants Céou-Germaine.

Le bassin de l'Ourajoux et l'ensemble de ses affluents (Palazat, Luziers, Ru de la Ville, Ru de Rampoux, Ru de Dégagnazès …)

Le Céou Aval et l'ensemble de ses affluents (Lousse, Riol, Comborde …)

Le Céou Médian et Amont et l'ensemble des affluents (Bléou, Rivalès, Peyrilles, Foulade, Rêt, Tirelire, Foulon, Ru de Beaumat …)

Le Bassin de la Germaine et l'ensemble de ses affluents (Melve, Relinquière, Laumel, Lizabel)

Plusieurs rencontres ont été organisées afin de présenter aux élus l'état des lieux et les actions prévues par le PPG. De plus, des réunions avec les agriculteurs du territoire ont été engagées via les chambres d'agricultures.

Les réunions avec les élus comme avec les agriculteurs ont permis de partager le constat de l'état des lieux, les comptes rendus sont disponibles en annexe. L'intérêt de ces échanges est aussi de proposer des actions (aménagements, travaux, études) pour restaurer et ou conserver l'état des milieux aquatiques des bassins versants du Céou et de la Germaine. Les réunions agricoles, permettaient de préciser le rôle du SMBV Céou Germaine sur le territoire et de présenter les actions en faveur de l'agriculture.

Ces séances en groupement d'élus ou d'agriculteurs soit 7 rencontres, réalisées sur la base d'un diaporama, se sont déroulées de la manière suivante :

Présentation du contexte et des différents programmes portés par le SMBV Céou Germaine les années précédentes

Evolution du territoire suite à la mise en œuvre de la loi GEMAPI

Etat d'avancement du PPG (prospections terrain, cartographie, diagnostique hydromorphologique…)

Synthèse de l'état des lieux et proposition d'intervention

Analyse du questionnaire transmis à chaque Mairie (Classification des Enjeux)

Remarques et discussions par enjeu

Présentation de la méthodologie et calendrier

L'étape suivante a été réalisée avec la commission PPG, cette procédure a été obligatoire car le contexte sanitaire ne nous a pas permis de poursuivre les réunions avec un nombre important de participants. Lors de cette présentation la hiérarchisation des enjeux a permis de cibler les interventions nécessaires et attendues. Cette séance avec les élus de la commission PPG, réalisée sur la base d'un diaporama s'est déroulée de la manière suivante.

Rappel des Enjeux du territoire

Orientations des actions en fonction des politiques actuelles de l'eau

Propositions d'actions par enjeu

Répartition des actions sur le territoire et dans le temps

Afin de présenter la version du PPG avant validation du COPIL aux élus du SMBV Céou Germaine (présentation du territoire, méthode et chronologie du programme, enjeux et actions, chiffrage, état des lieux, fiches UG …), un conseil syndical a été organisé le 22 Novembre 2021.

Elaboration du nouveau Plan Pluriannuel de Gestion

Au regard des enjeux identifiés et des échanges préalables, cette dernière phase formalise la stratégie du nouveau PPG sur l'intégralité des bassins du Céou et de la Germaine et ce pendant 5 ans.

Ce document reparti en plusieurs parties permet une vision globale des bassins versants impactés. La partie 3 présente le territoire et les milieux aquatiques qui le caractérise. La partie 4 expose l'état des masses d'eau et un diagnostic par thématiques. La partie 5 énumère les différentes actions associées aux enjeux du territoire. Un point sur le coût et le financement du programme est évoqué lors de cette même partie.

Les attentes du nouveau territoire, l'évolution des politiques de l'eau et les constants de l'état des lieux et des diagnostics impliquent de dynamiser de nouvelles actions comme la restauration des fonctionnalités de la rivière.

La reconstitution d'habitats favorable au développement de la vie aquatique est une des priorités du PPG Céou Germaine 2022-2027. Les pressions sur la morphologie des cours sont fortes sur notre territoire. Les différents aménagements prévus sur plus de vingt kilomètres de rivières sont gage de cette volonté. La diversification des travaux, apports de matériaux, aménagements en bois ou en blocs de pierres garantiront une efficacité maximale en fonction du gabarit des cours d'eau.

De plus, plusieurs sites pilotes concernant de la renaturation, de la restauration de zone d'expansion ou de la restauration de la continuité ont été sélectionnés. Une volonté locale des élus et des

propriétaires favorisera ces interventions dans les prochains programmes de gestion. Cette stratégie de collaboration est une clef pour réduire les tensions existantes autour de sujets sensibles qui concernent les milieux aquatiques naturels.

La gestion de plantes envahissantes sur les milieux aquatiques du territoire est une problématique nouvelle. Les coûts qu'elles engendrent sur le territoire impliquent que ce futur plan de gestion prenne en compte cette donnée. Cette méthode de gestion, suivi et reconnaissance des EEE permettra d'éviter des situations de crise comme le plan d'eau de Dégagnac (2.4ha) envahit de myriophylle du Brésil.

Un point sur la gestion de certaines espèces patrimoniales encore présentes sur le territoire, le SMBV Céou Germaine lors de l'état des lieux a trouvé des populations d'écrevisses autochtones et exotiques. En partenariat avec le Département du Lot et la Fédération de pêche un site expérimental a été établi avec différents aménagements et un suivi régulier. L'engagement pris par le SMBV Céou Germaine sur l'écrevisse à pattes blanches du Rivalès va être reproduit sur d'autres secteurs du territoire. Le bureau d'étude qui encadre cette expérimentation partage les connaissances acquises sur site à l'échelle nationale.

Un engagement fort du PPG Céou Germaine 2022-2027 est lié à l'altération de morphologique des cours du bassin du Céou et de la Germaine par le piétinement d'animaux domestiques. Le souhait de ce programme est de travailler principalement avec les éleveurs de bovins pour limiter leur impact sur les milieux aquatiques. Un travail d'échange a été réalisé avec l'aide des Chambres d'Agricultures et les agriculteurs du territoire. Plusieurs rencontres ont permis de présenter le SMBV Céou Germaine et ses compétences, l'objectif était cependant de faire ressortir les besoins et les problématiques locales. Les comptes rendus des rencontres sont disponibles en annexe. Cette stratégie d'assistance a permis d'identifier des secteurs prioritaires d'actions, comme le bassin versant de la Lousse fortement impacté par la tuberculose.

L'ensemble de ces éléments nouveaux constituent le future PPG Céou Germaine qui ce veut bien plus ambitieux autour de l'enjeu milieux naturels que les précédents programmes. Les aspects quantité et qualité d'eau du territoire sont bien sûr pris en compte mais avec une mesure moindre par rapport à l'enjeu milieu.

La réalisation d'une carte par grands bassins permet de mettre en relation les actions du future PPG Céou Germaine 2022-2027 avec l'état des lieux et le diagnostic hydro-morphologique réalisés. La carte est un outil pour visualiser les principales actions du PPG sur le territoire du SMBV Céou Germaine.

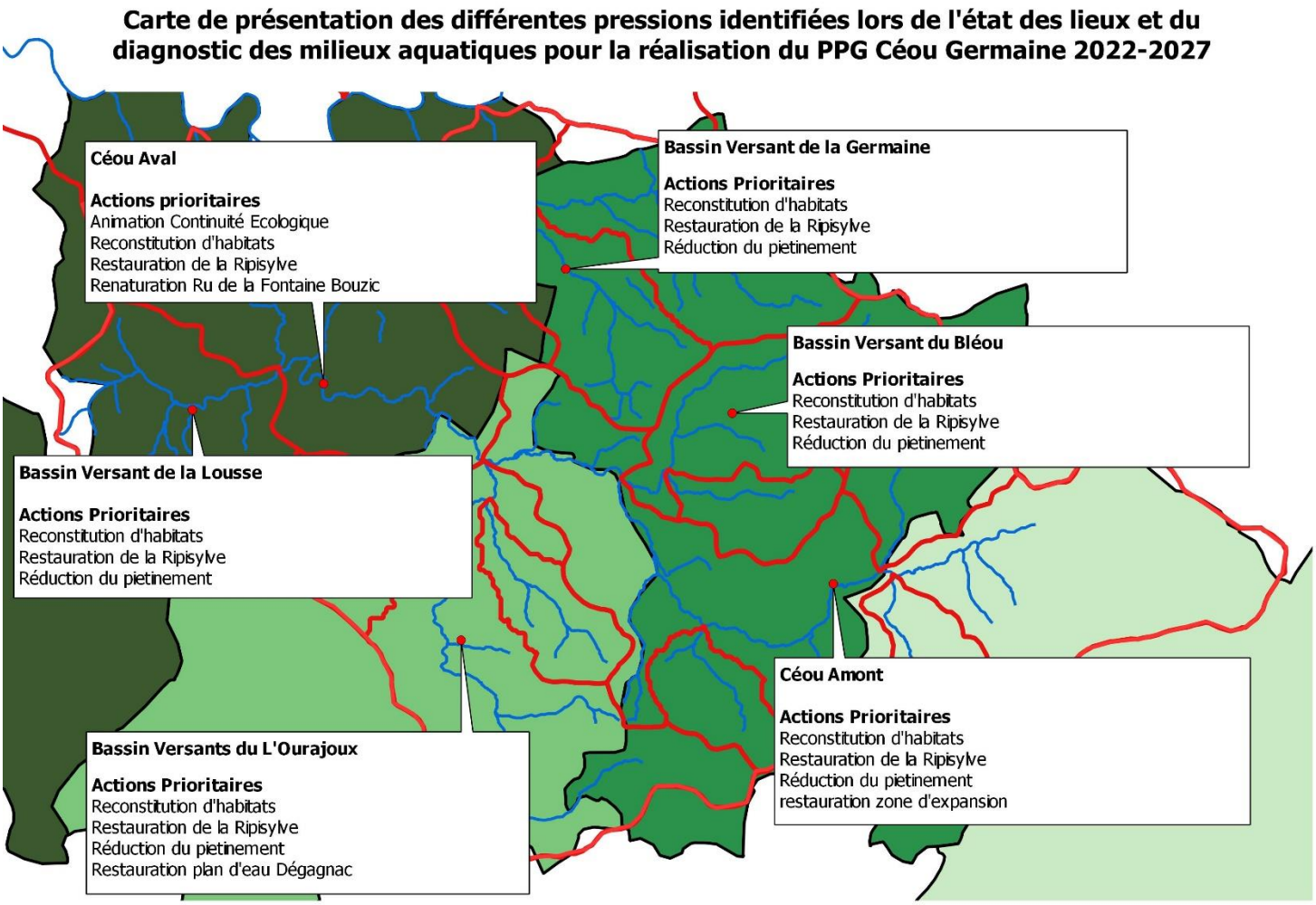


Figure n°6 : Carte de localisation des principales actions du PPG Céou Germaine (SMBV CG)

Découpage du Territoire

Dans le cadre de l'état des lieux et du diagnostic des milieux aquatiques des bassins versants du Céou et de la Germaine, un découpage par segments homogènes a été réalisé. Ces coupages par secteurs homogènes de rivière ont été réalisés en fonction de critères hydro morphologiques (nature des berges, faciès d'écoulement, état de la ripisylve, etc …), des territoires géographiques et des problématiques rencontrées. Ce partage des cours d'eau a permis la réalisation de l'atlas cartographique et le diagnostic hydro morphologique. Sur ce principe, 132 tronçons de cours d'eau ont été identifiés. L'ensemble de ces éléments sont visibles en annexe.

Par exemple, le Céou depuis ses sources jusqu'à sa confluence, a été divisé en 28 tronçons faisant quelques centaines de mètres à trois kilomètres maximum. 27 cours d'eau ont été constatés et prospectés pour la réalisation du PPG Céou Germaine, cela représente plus de 270 kilomètres de rivières.

Relevés de Terrain

Les relevés de terrains ont été réalisés en régie. Les principaux cours d'eaux ont été parcourus intégralement à pied. La majorité des cours d'eau secondaire ont fait l'objet d'un passage sur les points clefs. L'ensemble des éléments de terrains ont été noté sur un carnet puis reporté sur un système d'information géographique (SIG) via le logiciel Qgis. Ces données sont disponibles en annexe

Voici la liste des cours d'eau majeurs du territoire :

- Le Céou
- Le Bléou
- L'Ourajoux
- Le Palazat
- Le Peyrilles
- La Lousse
- Le Foulon
- Le St Clair
- Le St Romain
- Le Riol
- Le Comborde
- Le Merdalou
- La Germaine (Marcillande)
- La Relinquiere
- Le Laumel
- Le luziers
- Le rivalès
- Le Foulade
- Le Ru de St Chamarand
- Le ru de Bouzic
- Le Beaumat
- Le Rêt
- Le Tirelire
- Le Mandalou
- Le Lécadou
- La Melve
- Le Lizabel

La grande majorité de ces cours d'eau sont alimentés par une multitude d'affluents et de sous affluents qui ne sont pas cités dans cette liste. De plus, la notion de bassin versant a entrainé des prospections de terrains relativement loin des cours d'eau du territoire.

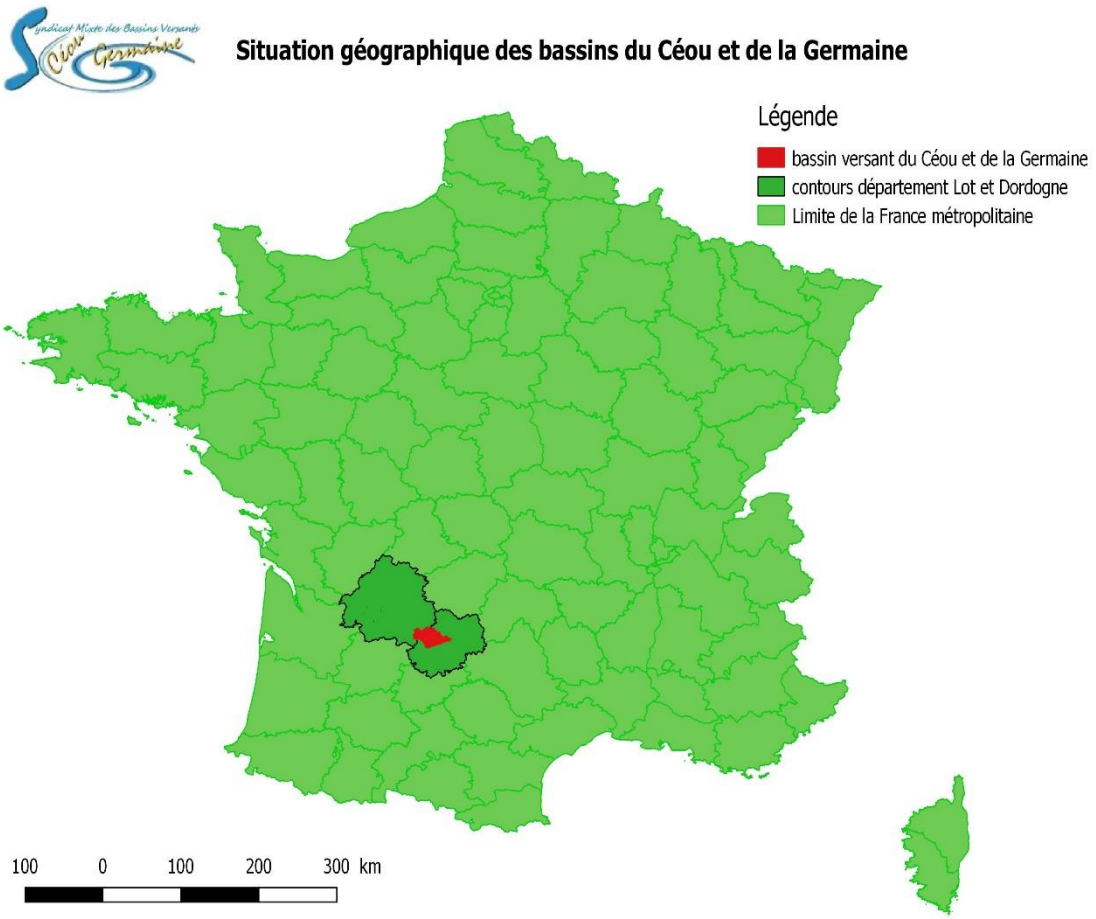
Partie 3 : Description du Territoire

Caractéristiques générales des bassins versants Céou-Germaine

Situation Géographique et Administrative

Les bassins versants du Céou et de la Germaine appartiennent au district Adour-Garonne. Localisés dans le Sud-Ouest de la France, le Céou et la Germaine sont deux affluents rive gauche de la Dordogne. D'un point de vue administratif, ils se retrouvent au carrefour de deux départements (Lot et Dordogne) répartis sur deux régions (Nouvelle Aquitaine et Occitanie).

Figure n°7 : Situation géographique des bassins Céou et Germaine



La superficie totale de leurs bassins versants représente environ 3% du bassin Dordogne :

- Le bassin versant du Céou avec 565 km2, dont 409 km2 dans le Lot et 156 km2 en Dordogne.
- Le bassin versant de la Germaine avec 120 km2, dont 83 km2 dans le Lot et 37 km2 en Dordogne.

Sur la partie lotoise, le territoire est partagé en trois EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) contre un seul en partie périgourdine.

- La communauté de communes de Cazals - Salviac
- La communauté de communes du Causse de Labastide Murat
- La communauté de communes de Quercy Bouriane
- La communauté de communes de Domme Villefranche du Périgord

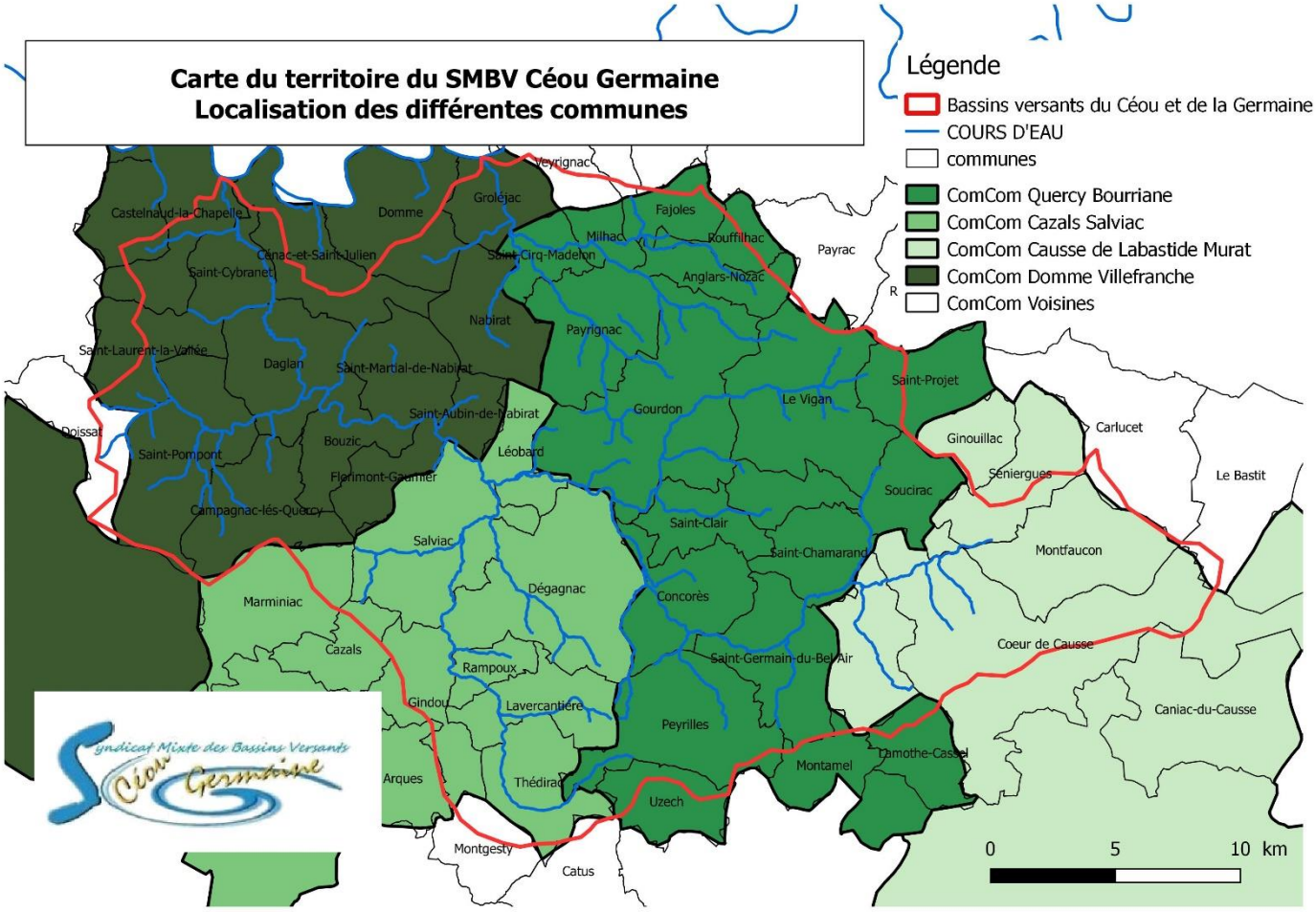


Figure n°8 : Situation administrative des bassins Céou et Germaine

Relief et Topographie

L'altitude moyenne des points hauts décroît du sud-est vers le nord-ouest. Elle varie entre 450 mètres à Labastide Murat situé à l'extrémité est du territoire et 62 mètres à la confluence du Céou et de la Dordogne.

Les versants des vallées sont le plus souvent arrondis avec des hauteurs variant de 60 à 100 m, quelques falaises sont visibles sur la partie basse du Céou ainsi qu'à proximité de Milhac pour le bassin versant de la Germaine. Les vallées des principaux cours d'eau présentent un fond plat variant de 150 mètres à 600 mètres de large avec des terrasses peu marquées.

Climatologie et Pluviométrie

Le climat est de type altéré. La pluviométrie est principalement déterminée par la masse d'air en provenance de l'Atlantique. Les précipitations sont de l'ordre de 900mm/an et les températures moyennes annuelles de 12°C. Ces dernières années, la hausse des températures moyennes et les déficits pluviométriques ont été relativement présents. Les précipitations sont normalement relativement bien réparties sur l'année. Les températures sont homogènes sur le bassin, néanmoins, les variations de températures entre l'été et l'hiver sont supérieures à 15°C.

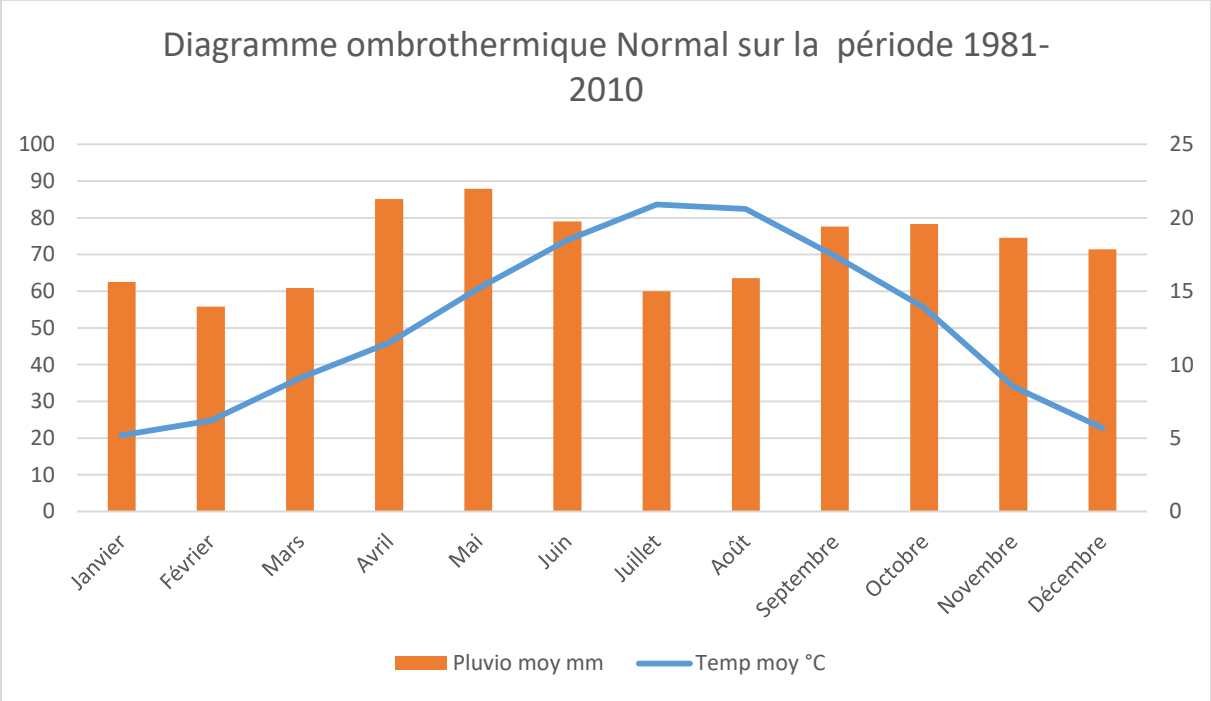


Figure n°9 : Diagramme ombrothermique normal sur la période 1981-2010 ; Météo France

Hydrographie

Le réseau hydrographique n'est pas tout le temps conforme à l'organisation des reliefs. Certaines pertes alimentent les bassins versants voisins. Le réseau du Céou suit une direction générale nord-ouest. Situé sur des terrains majoritairement perméables, les deux bassins versants présentent un chevelu hydrographique peu dense. Le bassin du Céou présente la plus faible densité (0.42km/km2) contre (0.54km/km2) pour la Germaine.

Le Céou prend sa source à Montfaucon à 310 m d'altitude et rejoint la Dordogne à la cote 62 mètres après un parcours de 60 kilomètres. Sa largeur est comprise entre 3 et 12 mètres.

Sur les profils en long du Céou, une succession de chutes se forme à l'amont, puis deux plateaux correspondant à des secteurs où le cours d'eau méandre. Le Céou possède une pente moyenne de quatre pour mille. Dans la partie aval, le cours d'eau méandre, la pente diminue jusqu'à sa confluence. Il est alimenté par trois affluents principaux : le Bléou, affluent rive droite mesurant 15 km de long, l'Ourajoux affluent rive gauche mesurant 22 km de long et la Lousse affluent rive gauche mesurant 9 km de long.

La Marcillande ou Germaine à partir du marais de Groléjac, a une longueur de 15 km. Sa pente est relativement forte sur la partie amont du bassin versant puis se stabilise à trois pour mille. La Marcillande prend sa source sur la commune de Gourdon à proximité de l'Hospital. Le réseau hydrographique de la Germaine se compose de quatre ruisseaux (Melve, Relinquiere, Laumel et Lizabel). Ils se jettent dans une vaste zone marécageuse, le marais de Grolèjac. En aval, un plan d'eau est installé sur la partie basse du marais, de plus, la Germaine partiellement canalisée traverse le bourg avant de rejoindre la Dordogne.

Figure n°10 : Cartographie de l'hydrologie des bassins Céou et Germaine

Géologie

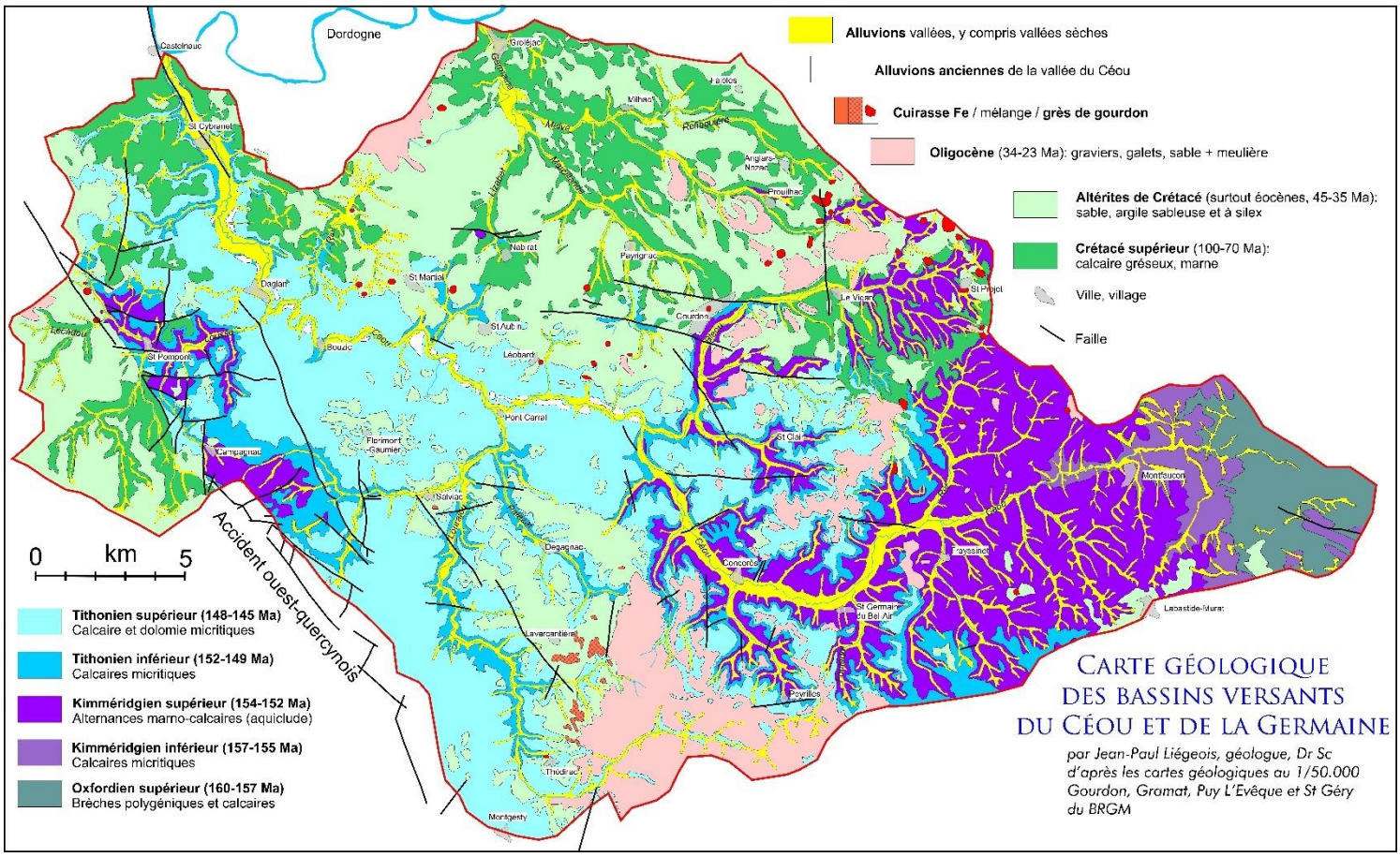


Figure n°11 : Cartographie de la géologie des bassins Céou et Germaine (source : J-Paul Liégeois)

Les bassins versants du Céou et de la Germaine comportent des calcaires et marnes du Jurassique supérieur (Oxfordien supérieur, Kimméridgien, Tithonien (160-145 millions d'années ou Ma, tons bleus sur la carte), des calcaires gréseux du Crétacé supérieur (100-70 Ma) et leurs épaisses altérites (tons verts) et des sables et graviers de l'Oligocène (34-23 Ma, en rose). Il faut y ajouter les cuirasses ferrifères (en orange), les grès de Gourdon (taches rouges) et les alluvions quaternaires du Céou, de la Germaine et de leurs affluents (tons jaunes).

La compréhension de la nature et la répartition de ces différentes roches imposent de considérer le graben permien du Quercy. Il s'agit d'un grand bassin d'effondrement orienté NW/SE qui s'étendait de Périgueux-Brive à Montauban-Albi et qui s'est formé à la fin de l'orogenèse (formation de montagnes) varisque ou hercynienne dont les roches sont actuellement visibles dans le Massif Central. La formation de ce graben est d'origine tectonique et il est limité tant à l'Ouest qu'à l'Est par de grandes failles subverticales. A l'Ouest, il s'agit de l'accident Ouest-Quercynois qui passe à Campagnac et St Pompon (voir carte). Ce graben permien (300-250 Ma) s'est rempli de sable et d'argile provenant de l'érosion des montagnes où il a des épaisseurs de plusieurs milliers de mètres. Devenu grès et schiste, il est actuellement visible du côté de Brive et de Collonges-la Rouge. La couleur rouge de ces roches est due au climat chaud et humide de l'époque. Cette sédimentation sablo-argileuse a continué mais plus modérément au Trias (250-200 Ma) et s'est arrêtée.

Au Jurassique (200 -145 Ma), le Quercy-Périgord était recouverts par une mer et au Jurassique s'y sont développés des calcaires avec de temps à autre des arrivées argileuses formant des marnes en se mélangeant au calcaire. Les calcaires sont très purs et laissent peu de sols argilo-calcaires (basiques), très peu épais après dissolution du calcaire, ce sont les calcaires des causses du Quercy. A la fin du Jurassique, la mer s'est retirée suite aux contraintes tectoniques liées à l'ouverture de l'Océan Atlantique qui ont fait basculer le graben en le faisant plus remonter à l'Est. Dans la région du Céou, après érosion au Crétacé inférieur, cela a mis le Kimméridgien et l'Oxfordien à la surface à l'Est (voir carte).

Au Crétacé supérieur (100-70 Ma), la mer est revenue déposant à nouveau des calcaires mais très impurs, riches en sable et en fer, ce sont les calcaires de la vallée de la Dordogne en Périgord, dans le Sarladais. Ces calcaires, lorsqu'ils sont dissous, laissent des épaisseurs de sols très épais qui sont appelés altérites. Ces altérites sont essentiellement sableuses, avec des composantes argileuses et ferreuses et forment donc des sols acides. Leur épaisseur et leur surface importantes permettent de les cartographier (en vert clair sur la carte). Ces altérites se sont formées à différentes époques, y compris récemment, mais surtout à l'Eocène, période au climat tropical. Une partie du fer et de la silice du sable ont été mis en solution et ont précipité rapidement soit ensemble (grès de Gourdon, genre de grumeaux erratiques dans la région) soit séparément, formant des cuirasses riches en fer ou des niveaux de silice amorphe genre silex (pierre meulière de la plaine de Bord).

A l'Oligocène, vers 35-30 Ma, des sédiments arrivent tant du massif central que des Pyrénées, tous deux en surrection en conséquence de la collision entre l'Europe et l'Afrique (orogenèse alpine). Ces sédiments, composés de galets, de gravier et de sable) se déposent par-dessus les séries précédentes. Ils sont bien préservés dans le Frau ainsi que du côté de Gourdon. L'arrivée de ces sédiments impose aux rivières de couler d'Est en Ouest comme la Dordogne et le Lot mais également le Céou. Cette compression alpine a également affecté la région du Céou particulièrement le long de l'accident Ouest-Quercynois dont le compartiment est (la partie appartenant au graben du Quercy) est remonté, menant vers la surface le Kimméridgien (voir carte). Dans le bassin du Céou, l'accident Ouest-Quercynois sépare de manière rectiligne le Jurassique basique à l'Est et le Crétacé avec ses altérites acides, à l'Ouest (voir carte). Cette remontée sur Jurassique fait relief (cf antenne de Pouchou) et a obligé le Céou à s'orienter au nord à partir de Bouzic. Par ailleurs, on voit bien sur la carte le rôle érosif du Céou et de ses affluents qui ont mis le Jurassique à la surface. La Germaine et ses affluents, dont les sources sont plus proches sont en retard de ce point de vue mais ce n'est qu'une question de temps

Hydrogéologie

Le bassin versant du Céou est influencé par plusieurs types de formations rocheuses. La quasi-totalité de ces roches sont sédimentaires de type calcaire formé au jurassique. La partie amont du Céou est constituée de roches peu perméables qui entraînent une réaction rapide des cours d'eau aux précipitations. Cette situation géologique favorise la formation d'un réseau hydrographique dense. Le reste du bassin versant est lui influencé par des calcaires fracturés. Les écoulements se font en surface une fois les réservoirs souterrains ou karsts remplis. Ces phénomènes favorisent la recharge en éléments minéraux provenant des roches dissoutes. Les eaux d'origines karstiques, comme celles du Céou donnent naissance à des concrétions de surface (les barres calcaires ou barre de tuf), suite à une re-précipitation de la calcite. Les mouvements d'eau sur le bassin versant du Céou peuvent être rapides et soudains. La partie périgourdine du Céou bénéficie de sources pérennes qui sont très bénéfiques aux milieux aquatiques. La plus connue est celle de Bouzic.

Figure n°12 : Photographie de la Germaine (Marcillande) (source SMBV Céou Germaine)

Le bassin de la Germaine traverse des terrains du Crétacé supérieur le plus souvent évolués en altérites. La nature des terrains traversés par la Germaine et ses affluents influence de façon positive le régime hydraulique de ces cours d'eau. Les altérites se composent principalement de sable et d'argile sableuse permettant une infiltration lente des eaux de ruissellement.

Le bassin versant du l'Ourajoux et de la Lousse ont leurs sources dans des zones sableuses de type crétacé ou oligocène. L'exemple du massif du Frau caractérise ces entités géologiques. Comme le bassin versant de la Germaine, l'alimentation des milieux aquatiques est continue et le développement d'espèces acidophiles est fréquent. Un changement de géologie est visible sur ces deux bassins versants.

Figure n°13 : Photographie du Céou (source SMBV CG)

Enfin, notons que les failles jouent souvent le rôle de drains, tant verticalement qu'horizontalement. En période estivale, lorsque le déficit est important, les pertes affectent fortement les débits de surface et peuvent conduire à l'assèchement complet de tout ou partie du cours d'eau. L'orientation de ces failles est souvent parallèle à l'accident Ouest-Quercynois ou Est-Ouest, direction fréquente dans le graben du Quercy.

Occupation du sol

L'occupation du sol a été étudiée à partir de la base de données géographiques Corine Land Cover. Elle est hétérogène et le caractère rural du territoire transparait lorsque nous examinons l'occupation des sols.

On observe sur les bassins versants du Céou et de la Germaine, une répartition des surfaces quasi équivalente entre la forêt (Taillis, pelouse sèche sur des terrains minces et caillouteux) et les terres à vocation agricole souvent situées en fond de vallée. Du fait de sa géologie, le bassin versant du Céou comporte peu de milieux humides en dehors des cours d'eau et des milieux associés. Les zones artificielles occupent moins de 1% de la surface.

Les bassins versants du Céou et de la Germaine possèdent peu d'industries. Elles sont majoritairement situées à la périphérie de Gourdon et le long de l'axe Bléou. L'activité agricole est importante sur le territoire du SMBV Céou Germaine. Il s'agit d'une agriculture peu intensive, diversifiée associant la polyculture et l'élevage. Le maïs est la céréale la plus cultivée sur le territoire. Quelques cultures d'appoint et de diversification sont également présentes : tabac, noix, fraises … Tous les types d'élevages sont représentés, principalement bovins et ovins près des Causses. Se sont également développés des élevages hors-sol de volailles et de veaux.

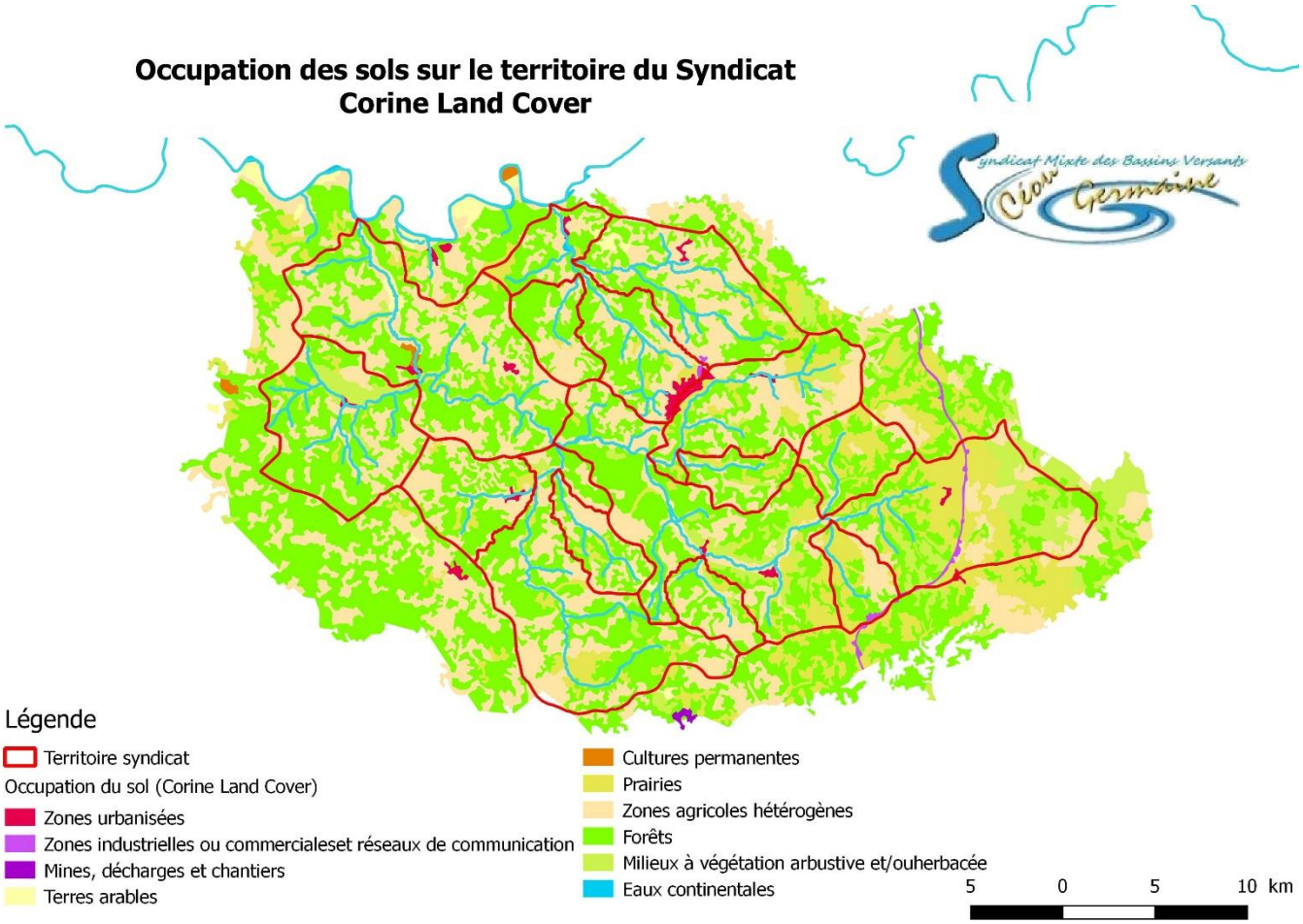


Figure n°14 : Cartographie de l'occupation des sols des bassins Céou - Germaine

Milieux naturels du Territoire

Le Parc Naturel des Causses du Quercy

Les communes de Montfaucon, Séniergues, Frayssinet, Caniac du Causse, Ginouillac et Cœur de Causse font partie du périmètre du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy.

Ce parc créé le 1 er Octobre 1999, s'étend sur plus de 175000 ha et recouvre 97 communes lotoises. Comme tout PNR, il a vocation à protéger un milieu naturel et culturel remarquable tout en conciliant les activités humaines et ce dans l'optique d'un développement durable. Les orientations et les mesures de gestion du Parc sont définies dans une charte renouvelée en 2012 pour 12 ans. La nouvelle charte du PNR des Causses du Quercy s'articule autour de 4 orientations majeures :

- Pérenniser la qualité des espaces, des milieux, des paysages et préserver le patrimoine local,
- Développer des installations permanentes pour redresser la courbe démographique,
- Entraîner une économie dynamique nouvelle
- Maintenir, redéfinir et créer des cohérences sociales autour de l'identité culturelle des Causses du Quercy

Les enjeux « eau et milieu souterrains » ont été retenus comme prioritaires dans cette nouvelle charte.

Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Deux ENS sont présents sur le territoire du Syndicat :

- ENS Landes du Frau
- ENS du Marais de St Cirq Madelon

Les ENS sont des milieux remarquables (habitats, espèces …) mais fragiles qui font l'objet d'un programme de gestion et de mise en valeur portés par le Conseil Départemental et en partenariat avec les collectivités locales et différents acteurs. Du côté périgourdin le marais de Groléjac est classé réserve, cet espace propriété de la commune est géré par la mairie de Groléjac.

Site inscrit

La vallée de la Marcillande est classée comme site Inscrit, l'aval de la vallée du Céou et de la Germaine, sont classés comme sites inscrits via la vallée de la Dordogne. De plus, plusieurs bourgs de village comme Daglan, Gourdon, St Martial de Nabirat et le hameau de Leyssalles sont classés comme sites inscrits. Cette mesure permet la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis de caractère, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessitent d'être conservés.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Cet inventaire est devenu un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Certes, il ne constitue pas une mesure de protection réglementaire, mais il reste un outil consulté dans le cadre de projet d'aménagement du territoire. Deux types de ZNIEFF existent, le type 1 correspond aux secteurs de grand intérêt biologique ou écologique. Le type 2 identifie les ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant de grandes potentialités biologiques. Sur le territoire l'ensemble des zones sont de type 1.

Le réseau Natura 2000

Natura 2000 est un outil européen de préservation de la biodiversité. Les sites Natura 2000 visent une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité dans les activités humaines. Ces sites protègent

un certain nombre d'habitats et d'espèces. La directive européenne oiseaux et habitats-faune-flore précise les espèces et habitats à protéger.

Inventaire zones humides

Un inventaire des zones humides fonctionnelles a été réalisé par l'ADASEA du lot sur le département 46 et par EPIDOR sur le département 24. Ces inventaires ont été réalisés via des relevés terrain. La méthodologie retenue est basée sur le cahier des charges Adour Garonne et la DREAL. L'analyse de la flore et des critères pédologiques ont été étudiés pour caractériser les milieux humides L'ADASEA a mise en œuvre un atlas sur les zones humides lotoises. EPIDOR a mis en œuvre des fiches par commune indiquant l'emplacement et la superficie des zones humides. Ces inventaires ne sont pas exhaustifs et ils ne constituent donc pas d'outils réglementaires. Néanmoins, ils sont de très bons indicateurs des surfaces de zones humides sur le territoire du syndicat.

Le Conseil Départemental 24 a fait développer un outil cartographique en appui aux collectivités (via l'interprétation et le traitement d'images satellitaires). Cela a permis de délimiter finement les ZH potentielles (précision de 10 m), leur état (existantes ou dégradées), l'occupation du sol ainsi que des indicateurs de fonctionnalité (le flux du carbone, production de biomasse, photosynthèse, …).

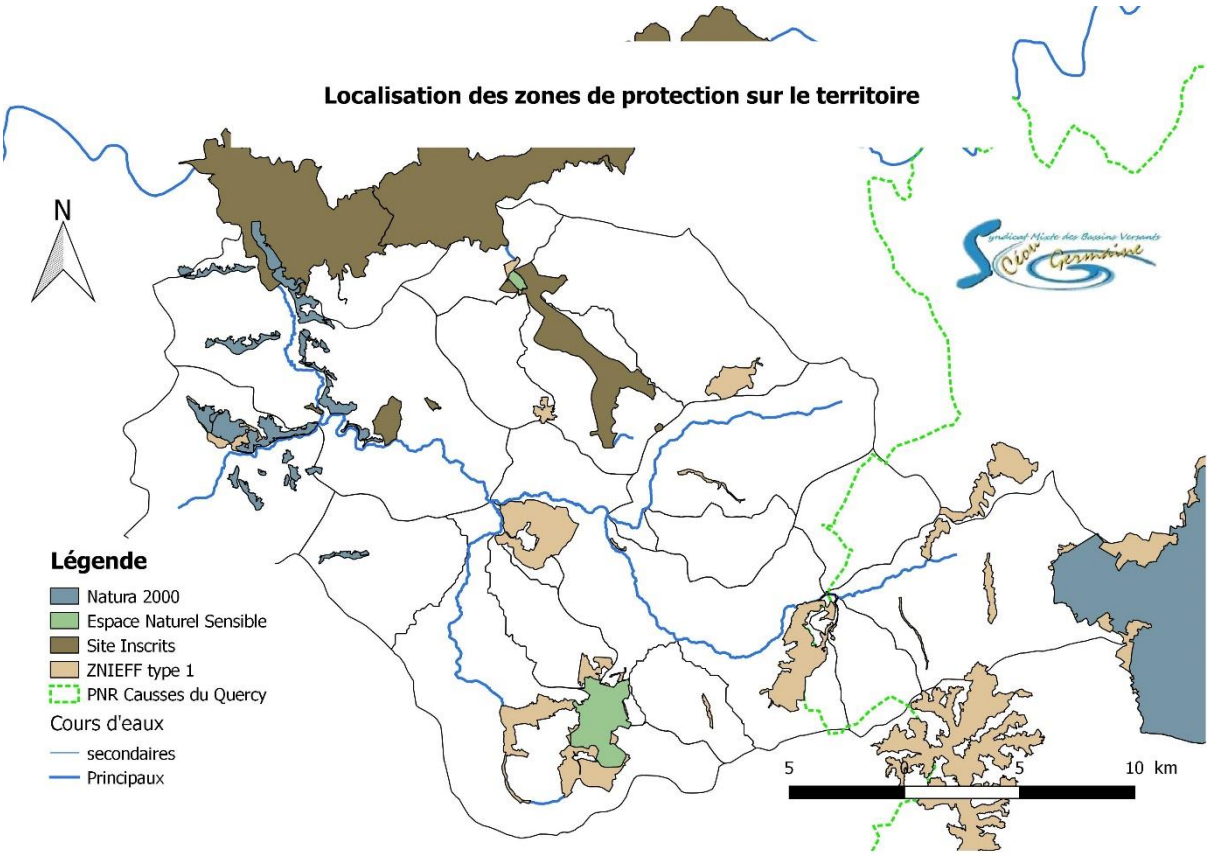


Figure n°15 : Carte localisant les zones de protection sur le territoire du syndicat

Les usages de territoire

Agricultures

L'activité agricole sur les bassins du Céou et de la Germaine occupe environ 50% de l'espace du territoire. Le bassin est dominé par l'élevage, les surfaces en herbe constituent une part importante de la surface agricole. Les céréales et les fruits à coques comme les noix sont bien présentes en fond de vallée. L'abandon des parcelles les plus difficiles à exploiter est observé avec l'aide des référentiels parcellaires graphiques antérieurs. Le nombre d'exploitation agricole sur le territoire est en baisse avec une augmentation des surfaces par exploitation. De plus, la moyenne d'âge des chefs d'exploitations est importante sur le territoire. Heureusement de plus en plus de maraichage sur de faible surface ce met en place.

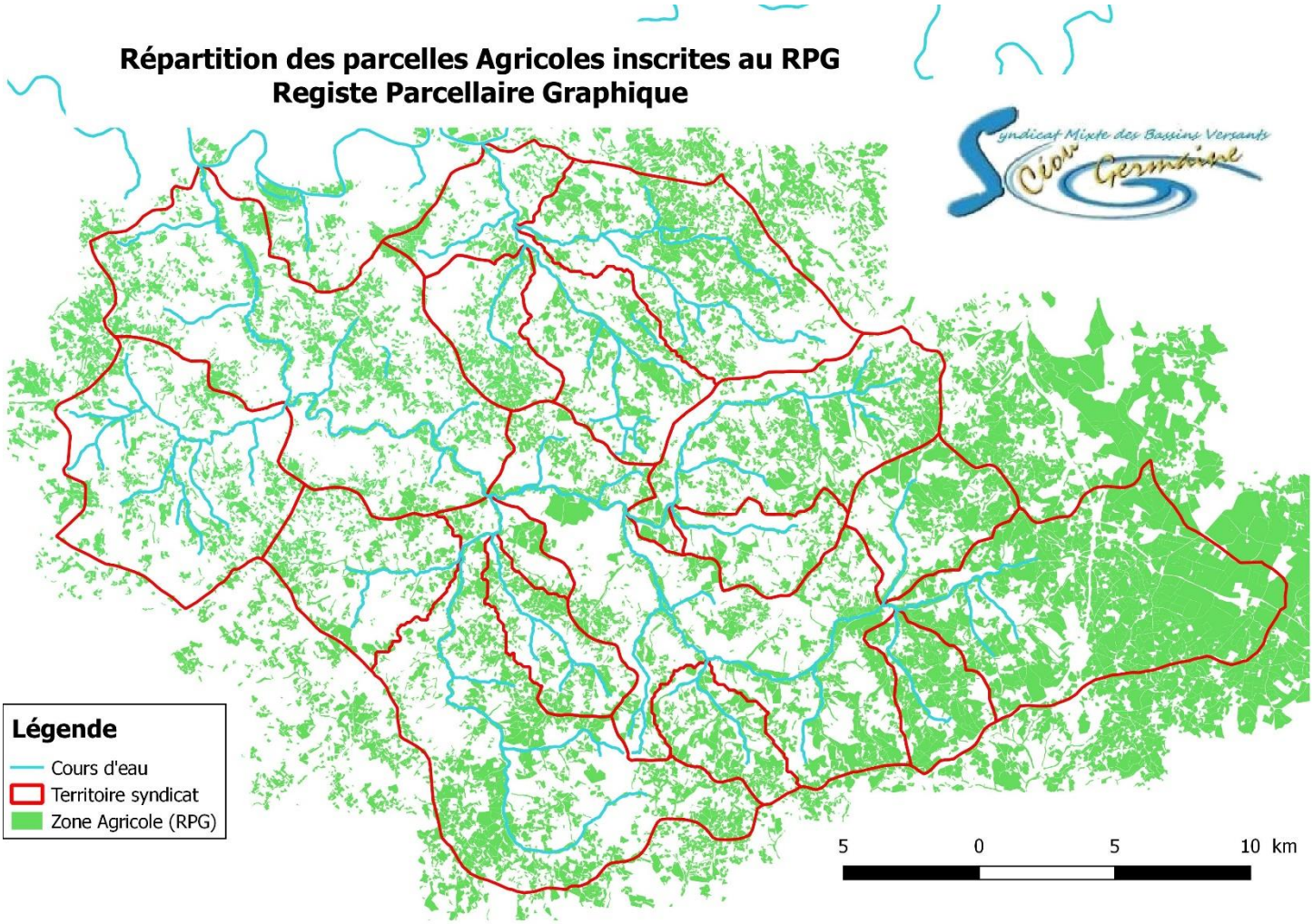


Figure n°16 : Carte de répartition des parcelles agricoles (source RPG)

Adduction en Eau Potable

Sur les bassins versants du Céou et de la Germaine, il existe encore des stations de prélèvement de l'eau sur source ou en nappe d'accompagnement, comme la station de Peyrilles. Ces points de prélèvements sécurisent l'alimentation en eau de nombreux villages. La politique actuelle de gestion de l'eau potable cherche à réduire ce type de prélèvement pour s'orienter vers des réseaux utilisant la Dordogne comme principale ressource. De ce fait, deux syndicats majeurs gèrent la grande majorité de l'eau potable du territoire. Le Syndicat de la Bouriane sur la partie Lotoise et le Syndicat du Périgord Noir sur la partie Périgourdine.

Irrigation

Les bassins versants du Céou et de la Germaine ont peu de zones de cultures potentiellement irrigables. Les cultures susceptibles d'être arrosées se situent dans les vallées ou sur les secteurs couverts par un réseau d'irrigation. Le maïs, les noyers, les cultures légumières et maraichères sont les plus couramment irriguées sur le territoire.

Les ASA (Association Syndicale Autorisée) reparties sur le territoire permettent le partage des frais pour la création de réserve d'eau, l'entretien du réseau sous pression et les stations de pompage. Dans le Lot deux ASA existent, celle du Céou Amont et celle de Bouriane. En Dordogne, on retrouve le syndicat d'irrigation du Céou en rive gauche et l'ASA de Nabirat – Groléjac.

Assainissement

De nombreuses stations d'épurations sont présentes sur le territoire. Certaines âgées de plusieurs dizaines d'années ont une efficacité de traitement relative. Plusieurs sont d'ailleurs ciblées par les Services de l'Etat pour engager une reprise totale des traitements. Quelques communes ont des stations récentes et fonctionnelles, ce qui permet de grandement réduire la pression sur les milieux naturels aquatiques. Malheureusement plusieurs communes ou hameaux ne sont pas équipés d'assainissement collectif.

La pression de l'assainissement non collectif étant très difficilement mesurable, il est fort possible que plusieurs masses d'eau du territoire soit dégradées par des traitements non fonctionnels.

Activités de loisirs

Il n'existe pas de baignade autorisée sur la rivière Céou et Germaine, elle est donc spontanée et souvent non encadrée. Elle constitue cependant un élément import de l'attrait touristique de la vallée. La baignade est également pratiquée sur le plan d'eau « écoute s'il pleut » et de Groléjac.

Un club de canoë kayak présent sur l'aval du bassin versant du Céou, réalise de nombreuses descentes de la rivière en période de hautes eaux. Cette pratique est visible depuis Daglan jusqu'à Castelnaud la chapelle.

La Pratique de la pêche

La pêche est une activité courante sur le territoire du Syndicat Céou Germaine, principalement réalisée en plan d'eau, quelques secteurs de cours d'eau sont encore appréciés des pratiquants. Le Céou Aval est le secteur prioritaire pour la pêche en rivière du territoire. En partie lotoise la pêche se réalise dans le Céou et ses affluents de manière plus localisée principalement suite aux déversements de truites.

Sur le territoire du syndicat, plusieurs plans d'eau sont utilisés pour la pêche et la baignade.

Nom	Surface	Connexion	Cours d'eau	Catégorie	Usage
Montfaucon	0.3 ha	Traversé	Céou	2-ème catégorie	Pêche
St Germain	1 ha	Traversé	Céou	1er catégorie	Pêche
Le Vigan	4 ha	Traversé	Bléou	2-ème catégorie	Pêche
Dégagnac	2.6 ha	Traversé	Palazat	1 er catégorie	Pêche
Laumel	1.5 ha	Traversé	Laumel	2-ème catégorie	Pêche
Ecoute s'il pleut	3.3 ha	Traversé	Laumel	2-ème catégorie	Pêche/Baignade
Payrignac	1.5 ha	Traversé	Marcillande	1er catégorie	Pêche

Groléjac	14 ha	Traversé	Marcillande	2-ème catégorie	Pêche/Baignade

Figure n°17 : Liste des plans d'eau publics sur le territoire du syndicat

Bilan des programmes précédents

Le contrat Rivière Céou-Germaine-Tournefeuille

Entretenir, améliorer et préserver les milieux aquatiques est une volonté qui a émergé dès 1997 à l'instigation des élus du bassin Céou. Un comité de rivières s'est constitué en 1999. De cette forte volonté locale et d'une large concertation à l'échelle du bassin, un contrat de rivière voit officiellement le jour en 2003. Ce contrat englobe trois bassins versants : le Céou, la Germaine et le tournefeuille. Les objectifs principaux de ce contrat s'inscrivent dans une gestion cohérente du milieu avec cinq orientations majeures :

- Amélioration de la qualité de l'eau
- Amélioration de la gestion quantitative de la ressource
- Restauration et valorisation des milieux aquatiques
- Valorisation touristique
- Amélioration et poursuite de la gestion des rivières.

Les actions engagées et la responsabilisation des acteurs ont permis d'améliorer sensiblement la qualité des eaux sur l'axe principal du Céou mais les suivis réalisés montrent que les cours d'eau restent sensibles aux pollutions, même légères. Plusieurs stations d'épuration ont été construites. Un industriel de l'agro-alimentaire a construit une station de 2000 équivalents/habitants permettant au ruisseau voisin de respirer.

En matière de gestion quantitative, les connaissances hydrogéologiques acquises au cours du contrat de rivière et l'installation d'outils de mesure ont permis de définir des débits d'objectifs d'étiage et des débits de crise ainsi que des niveaux de restriction dans le département de la Dordogne et des tours d'eau dans le département du Lot. Des inquiétudes concernant la carrière du massif du Frau perdurent, un réseau de suivi indépendant est envisagé. Le système d'alerte aux inondations est pleinement opérationnel et des plans de prévention des risques couvrent les 2/3 des communes riveraines.

Du point de vue des milieux naturels, les objectifs n'ont pas été atteints, mais des démarches de restauration d'habitats piscicoles commencent en amont et les opérations d'entretien de la ripisylve sont pérennes. Sur la partie aval, un maître d'ouvrage s'est positionné. Le marais de Groléjac bénéficie d'un plan de gestion et d'un parcours d'interprétation.

Un parcours « découverte » de la vallée verra le jour en 2009. Il a pour but de valoriser la vallée et les milieux aquatiques, un projet de parcours cyclable viendra compléter ce dispositif.

Des points importants n'étaient pas complètement résolus : l'assainissement de la commune de Gourdon qui constituait une priorité du Contrat de rivière a été revu il y a quelques années. Il reste à améliorer la cohérence des mesures de restrictions entre Lot et Dordogne. Sans appui de la réglementation, aucune passe à poissons n'a été réalisée et la libre circulation des poissons reste problématique sur l'aval du Céou, dans la zone en eau à l'étiage.

Plan Pluriannuel de Gestion Céou Germaine 2010-2015

Pour améliorer l'état et le fonctionnement du cours d'eau, le Programme Pluriannuel de Gestion du Céou (PPG) sous maîtrise d'ouvrage du SMBV Céou-Germaine a permis de poursuivre une gestion du bassin versant autour de deux grands axes :

– La gestion de la ripisylve et du bois mort

– La reconquête d'habitats piscicoles et restauration de barres tufeuses

En complément des actions menées sur la ripisylve du Céou, des barres tufeuses ont été reconstituées de 2011 à 2014. L'objectif de ces aménagements est de rehausser la ligne d'eau en amont des ouvrages, diversifier le milieu sur des tronçons uniformes (diversification des écoulements, création de caches) et améliorer l'oxygénation de l'eau.

La barre tufeuse constitue un micro seuil créé à partir de blocs rocheux. L'objectif de la mise en place des seuils est double : diversifier le faciès d'écoulement du Céou (ce qui aura une incidence directe sur l'augmentation de la capacité d'accueil de la faune aquatique) et permettre la reconstitution progressive de barres tufeuses (seuils d'aspect naturel concrétionnés par le calcaire) dont le rôle essentiel sera de rehausser la ligne d'eau en période d'étiage afin de permettre la survie des espèces piscicoles.

Ces seuils ont une action positive sur le cours d'eau, à la fois en amont et en aval. En amont, où ils créent une « retenue » d'eau et donc une zone refuge pour les poissons lors de périodes sèches. En aval, en formant de petites cascades permettant une meilleure oxygénation de l'eau ainsi qu'une diminution de la température. De plus, à l'aval direct de l'ouvrage, le creusement d'une fosse permet de conserver un volume d'eau à l'étiage et de créer une nouvelle zone refuge qui permettra à de nombreux poissons de survivre lors des périodes de sécheresse. Les barres tufeuses n'excédant pas 50 cm de hauteur, elles ne gênent pas la libre circulation des poissons.

Le suivi des barres de tuf posées dans le Céou engendre un constat positif. Le milieu réagit favorablement et évolue constamment autour des aménagements. Les zones refuges sont de plus en plus marquées, même après plusieurs années certaines fosses commencent juste leur formation. Il est très facile de comprendre le bienfait de ces travaux en observant la quantité de poissons qui se rassemblent lors de l'étiage dans les zones refuges créées par la pose des blocs. On retrouve principalement des vairons, des chabots, des loches, des goujons, et plus rarement des truites.

La diversité de granulométrie autour des aménagements crée plusieurs habitats ce qui est un signe favorable pour le milieu aquatique. La formation d'atterrissement est visible en aval de plusieurs barres. Un indice encourageant cette année est la rehausse marquée du fond du lit en amont des trois barres suivis.

Le respect de la réglementation par rapport à la hauteur de chute des ouvrages (< 50cm) permet de garantir une continuité avec l'amont du bassin. De plus, au fil des années les fosses en aval des ouvrages ont tendances à être de plus en plus profondes ce qui garantit une libre circulation plus facile des espèces piscicoles.

La résistance des ouvrages face aux variations hydrologiques est bonne, seulement quelques barres sont à surveiller. L'intégration des blocs via leur encroutement est un processus qui va demander encore du temps mais déjà plusieurs aménagements sont bien calcifiés.

Ce constat positif reste toutefois à nuancer en ce qui concerne la capacité des aménagements à compenser un manque d'eau ou un déficit d'écoulement. Ces barres tufeuses ne permettent en aucun cas de lutter systématiquement contre les phénomènes d'assecs en cas de climat particulièrement sec ou de prélèvements en eau non maîtrisés. De plus les effets sur le cours d'eau restent très localisés. Une carte des aménagements sur le territoire et un schéma de principe sont disponibles en annexe.

Plan Pluriannuel de Gestion Céou Germaine 2016-2020

Ce dernier PPG sur le territoire du SMBV Céou Germaine était actif sur deux EPCI et huit communes. La principale action mise en œuvre était le traitement de la ripisylve avec plus de la moitié du budget du programme alloué à cette intervention. Les actions secondaires se portaient sur la diversification des écoulements, la mise en défend des berges et des études sur l'hydro morphologie de la rivière.

La compétence obligatoire GEMAPI ainsi que le souhait des partenaires de généraliser un plan de gestion à l'échelle des bassins versants a entraîné la révision du PPG alors qu'une seule année de travaux a été réalisée.

Les échanges avec les EPCI ont permis au SMBV Céou Germaine d'élargir son territoire sur l'ensemble du bassin versant du Céou et de la Germaine. A partir de ce moment, le SMBV a fait le choix de constituer en interne un nouveau programme à l'échelle des bassins versants.

Les actions de l'ancien plan pluriannuel de gestion, orientées principalement sur l'entretien de la ripisylve, n'ont quasiment pas été mise en œuvre sur le territoire. De ce fait, le nouveau programme de gestion conserve des actions inscrites dans l'ancien PPG. Une part importante du budget est notamment encore allouée à la restauration sélective de la ripisylve.

Plusieurs cartes présentant les travaux réalisés lors de la première année du PPG Céou Germaine 2016-2020 sont disponibles en annexes.

Partie 4 : Etat des lieux et Diagnostic

Etat des lieux : Qualité des eaux superficielles

Contexte

La directive cadre sur l'eau (DCE) établit un cadre pour une politique européenne dans le domaine de l'eau. Cette directive mise en œuvre en 2000 est active en France depuis 2006 via la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA).

La DCE définit le "bon état" d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons. Une rivière exempte de substance toxique et accueillante une biodiversité riche et variée est considérée en bon état. L'évaluation de l'état chimique et de l'état écologique des cours d'eau est réalisée grâce à la surveillance régulière de plusieurs centaines de paramètres.

Etat écologique

L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). Pour chaque type de masse d'eau (par exemple : petit cours d'eau de montagne, lac peu profond de plaine, côte vaseuse...), il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

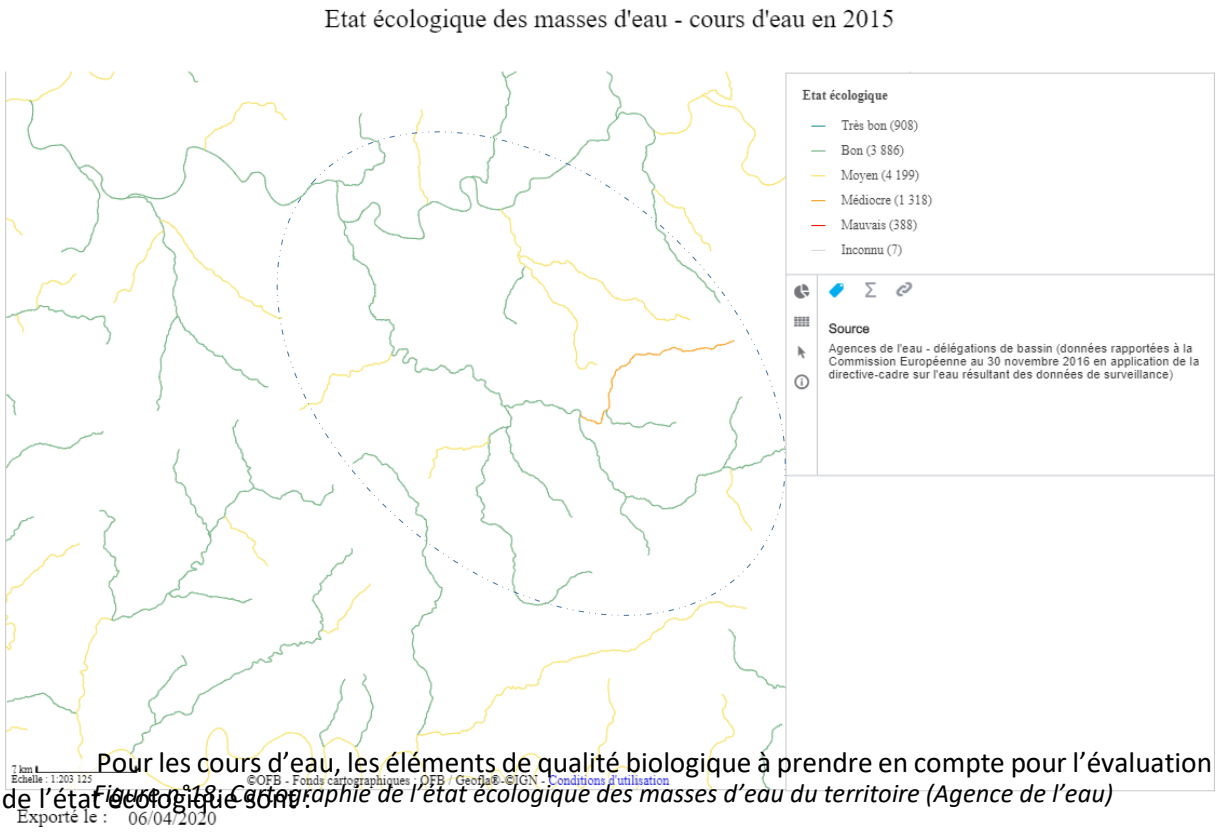


Figure n°18: Cartographie de l'état écologique des masses d'eau du territoire (Agence de l'eau)

Pour les cours d'eau, les éléments de qualité biologique à prendre en compte pour l'évaluation de l'état écologique sont :

- La flore aquatique ;
- La faune benthique invertébrée (insectes) ;
- L'ichtyofaune (poissons).

Pour les cours d'eau, les cinq éléments de qualité physico-chimique généraux à prendre en compte pour l'évaluation de l'état écologique sont :

- La température ;
- Le bilan d'oxygène ;
- La salinité ;
- L'état d'acidification ;
- La concentration en nutriments.

Pour les cours d'eau, un dernier élément est pris en compte pour l'évaluation de l'état écologique, ce sont les polluants spécifiques. Plus de 30 substances sont recherchées, on retrouve l'arsenic, le xylène, le chrome …

Etat chimique

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualités environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses et 33 substances prioritaires. Les substances analysées sont établies par la directive cadre sur l'eau (DCE).

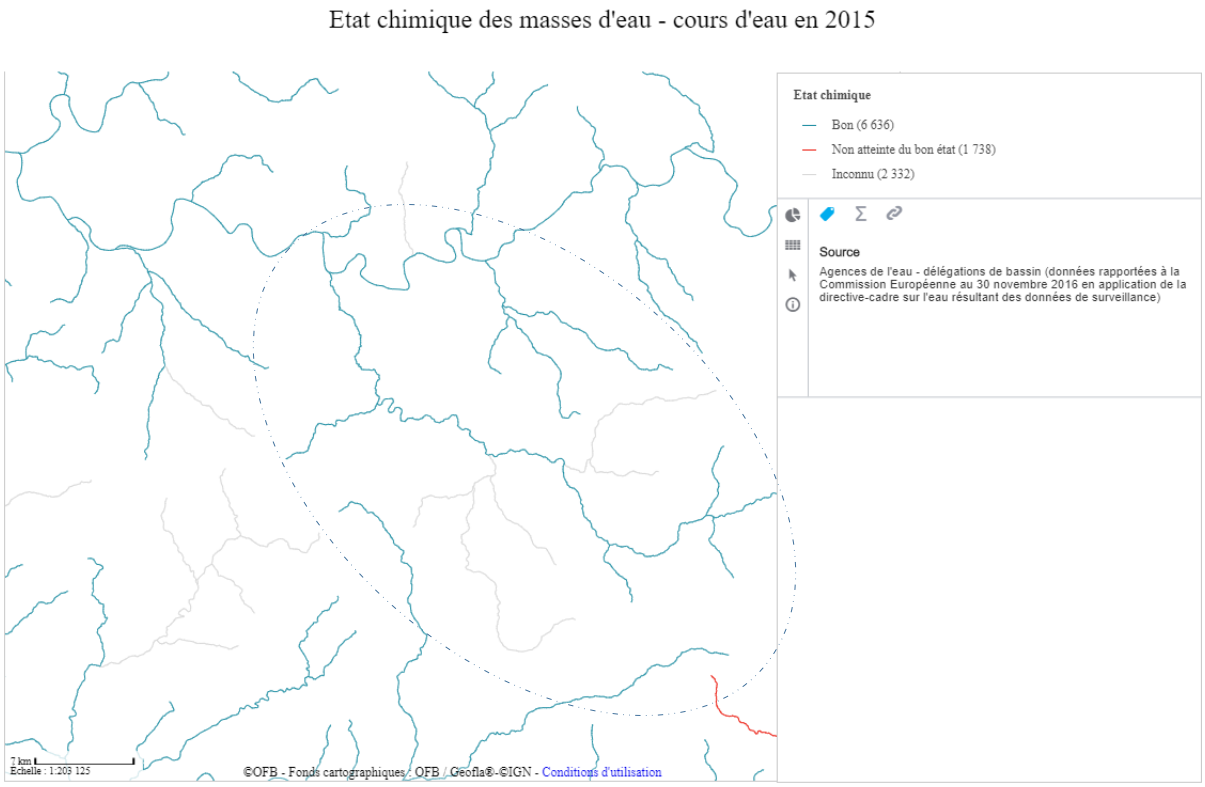


Figure n-19: Cartographie de l'état chimique des masses d'eau du territoire (Agence de l'eau)

Céou et de la Germaine sont au nombre de seize. Cinq sur le Céou (Castelnaud la Chapelle, Bouzic, Daglan, Gourdon et Dégagnac). Une sur l'Ourajoux (Salviac), quatre sur le Bléou (St Clair, Gourdon, le Vigan aval bourg, le Vigan aval plan d'eau). Six sur le bassin versant de la Marcillande (Gourdon plan d'eau écoute s'il pleut, Payrignac bourg, Payrignac amont bourg, Gourdon Melve, St Cirq Madelon et Groléjac). En reprenant les données acquises sur ces stations de mesures de qualité des eaux de surface, il est possible de se faire une idée de la qualité des principales masses d'eau des bassins versants Céou Germaine.

Concernant le Céou, seulement deux stations sont encore en service aujourd'hui (Dégagnac et Castelnaud la chapelle). Elle indique, pour l'année 2020, des résultats moyens à Dégagnac car le taux d'oxygène dans l'eau était en dessous de 70%. Je rappelle que c'est le seul paramètre avec le critère « moyen ». Les autres paramètres sont bon voir très bon. A Castelnaud, la qualité écologique et chimique des eaux est bonne pour l'année 2020. La station de Costeraste est hors service depuis 2015 avec aucune information disponible. La station de Bouzic est hors service depuis 2005 avec un état écologique qualifié de moyen pour cette même année. La station de Daglan, elle aussi hors service depuis 2014 avec des paramètres physico chimiques qualifiés de très bons pour 2009.

Sur le bassin du l'Ourajoux une station est implantée proche de sa confluence avec le Céou. On note un état écologique qualifié de bon pour l'année 2020 malgré un taux d'oxygène dans l'eau un peu bas.

Sur le Bléou les quatre stations sont en services. En Aval du plan d'eau du Vigan, la station indique un état écologique moyen pour 2020 avec le paramètre déclassant : température de l'eau. La station en aval du bourg du Vigan montre un état écologique moyen pour 2020 avec comme paramètre déclassant l'indice sur la faune benthique invertébrée (I2M2), alors que la qualité physico-chimique des eaux est bonne. Au niveau de Gourdon, la station de mesures indique une qualité écologique des eaux moyenne pour l'année 2020. Encore une fois seuls les paramètres physico-chimiques sont relevés sur cette station, ce sont les paramètres oxygène dissous et le taux de saturation de l'oxygène qui sont déclassant. La station la plus en aval (confluence St Clair) prouve que la qualité écologique est mauvaise pour l'année 2020. Les éléments déclassant sont l'indice poisson rivière, et une qualité physico chimique médiocre.

Sur le bassin de la Germaine six stations de mesures de la qualité sont en place sur les différents cours d'eau du bassin. La plus en amont est située sur le Laumel au niveau du plan d'eau « écoute s'il pleut ». L'état écologique est qualifié de très bon pour 2018 suite à l'analyse uniquement des paramètres physico-chimiques, depuis aucune donnée est disponible. En amont de Payrignac sur le Laumel l'état est qualifié de moyen pour 2020, suite une température de l'eau élevée. Au niveau du bourg de Payrignac, la qualité se dégrade avec un état médiocre pour 2020. Un taux important de nutriments est relevé ainsi que l'indice sur la faune benthique invertébrée (I2M2). Concernant la Melve, une station indique un état écologique moyen pour 2020, le seul élément disponible est l'indice poissons rivière. Une autre station sur la Melve à St Cirq Madelon vient d'être mise en service début 2020, de ce fait aucune information n'est disponible. La station la plus aval est située sur la Germaine proche de la confluence avec la Dordogne. Elle indique un état écologique moyen pour 2020, avec comme paramètre déclassant l'indice sur la faune benthique invertébrée (I2M2), alors que la qualité physico-chimique des eaux est bonne. La qualité chimique est bonne pour l'année 2020.

Qualification des pressions exercées sur la qualité des eaux

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Pressions			
		Domestique	Industrielle	Substances dangereuses	Sites industriels abandonnées
FRFR73	Céou Aval	Non significative	Non significative	Non significative	Inconnue
FRFR72	Céou Amont	Significative	Non significative	Non significative	Inconnue
FRFR74	Marcillande	Significative	Non significative	Non significative	Inconnue
FRFR531	Bléou	Significative	Non significative	Non significative	Inconnue
FRFR532	Ourajoux	Non significative	Non significative	Non significative	Inconnue
FRFRR73-1	Lousse	Non significative	Non significative	Non significative	Inconnue
FRFRR531-1	St Clair	Non significative	Non significative	Non significative	Inconnue
FRFRR72-4	Tirelire	Non significative	Non significative	Non significative	Inconnue
FRFRR72-3	Rêt	Absente	Non significative	Non significative	Inconnue
FRFRR72-2	Peyrilles	Non significative	Non significative	Non significative	Inconnue
FRFRR532-2	Palazat	Significative	Non significative	Non significative	Inconnue
FRFRR532-3	Luziers	Significative	Non significative	Non significative	Inconnue
FRFRR74_1	Melve	Non significative	Non significative	Non significative	Inconnue
FRFRR74_2	Lizabel	Non significative	Non significative	Non significative	Inconnue

Figure n°20 : Tableau des pressions exercé sur les masses d'eaux (Agence de l'eau 2019)

Diagnostic de la qualité de l'eau du territoire

La qualité des eaux sur le territoire est globalement correcte. Cependant, des observations de terrains et des analyses sur les bassins prouvent que des pollutions ponctuelles existent. La pression liée à la pollution domestique est qualifiée de significative sur cinq masses d'eau par l'agence de l'eau. Il est possible que bien plus de masse d'eau soit en réalité impactée significativement par des pressions domestiques et ce principalement en période estivale.

- **Le Céou Amont :** Cette masse d'eau reçoit les rejets de la station d'épuration de Montfaucon (1500 équivalents par habitant ; Eq/h). Cette station ne respecte pas la réglementation en termes d'équipements et de performances (données 2018 – ministère de la transition écologique et solidaire). Plusieurs problèmes de fonctionnement ont entrainé des rejets directs impactant les sources du Céou.

- **Le Bléou :** Cette masse d'eau est impactée par plusieurs stations d'épuration, aujourd'hui ces installations respectent la réglementation en termes d'équipements et de performances (données 2018 – ministère de la transition écologique et solidaire). Malgré le fait que cette pression soit la seule qualifiée de significative sur la masse d'eau, le Bléou connaît depuis des années une dégradation biologique.

- **Le Palazat :** Cette masse d'eau impactée par une station en particulier (Dégagnac), est à ce jour reconnue comme conforme en équipements et performances épuratoires (données 2018

– ministère de la transition écologique et solidaire). Suite au transfert de compétences, le projet de réhabilitation de l'installation est prévu.

- **Le Luziers :** Cette masse d'eau est impactée par la station d'épuration de Salviac. Elle est reconnue comme conforme en équipements et performances épuratoires (données 2018 – ministère de la transition écologique et solidaire). Néanmoins plusieurs dysfonctionnements visibles entraînent des débordements réguliers dans un plan d'eau à proximité. Suite au transfert de compétences, le projet de réhabilitation de l'installation est prévu.

- **La Marcillande :** Sur cette masse d'eau la pression domestique est classée comme inconnue alors qu'elle était identifiée comme significative lors de l'état des lieux de 2013. La Marcillande reçoit les rejets de la station de Payrignac (400eq/h) datant de 1988. Actuellement, elle est reconnue comme conforme en équipements et performances épuratoires (données 2018 – ministère de la transition écologique et solidaire). Le Laumel affluent rive droite de la Marcillande, reçoit les rejets de la station de Gourdon (Combe Fraîche ; 2400 eq/h) qui est conforme en équipements et performances épuratoires (données 2018 – ministère de la transition écologique et solidaire). Plus en aval, la station de Groléjac (2300 eq/h) est conforme en équipements et performances épuratoires (données 2018 – ministère de la transition écologique et solidaire). A noter, la présence en tête de bassin versant la zone humide de la Clède. Son Bassin d'alimentation récupère les eaux de ruissellement provenant de la ville de Gourdon. Ses capacités épuratoires sont alors pleinement sollicitées.

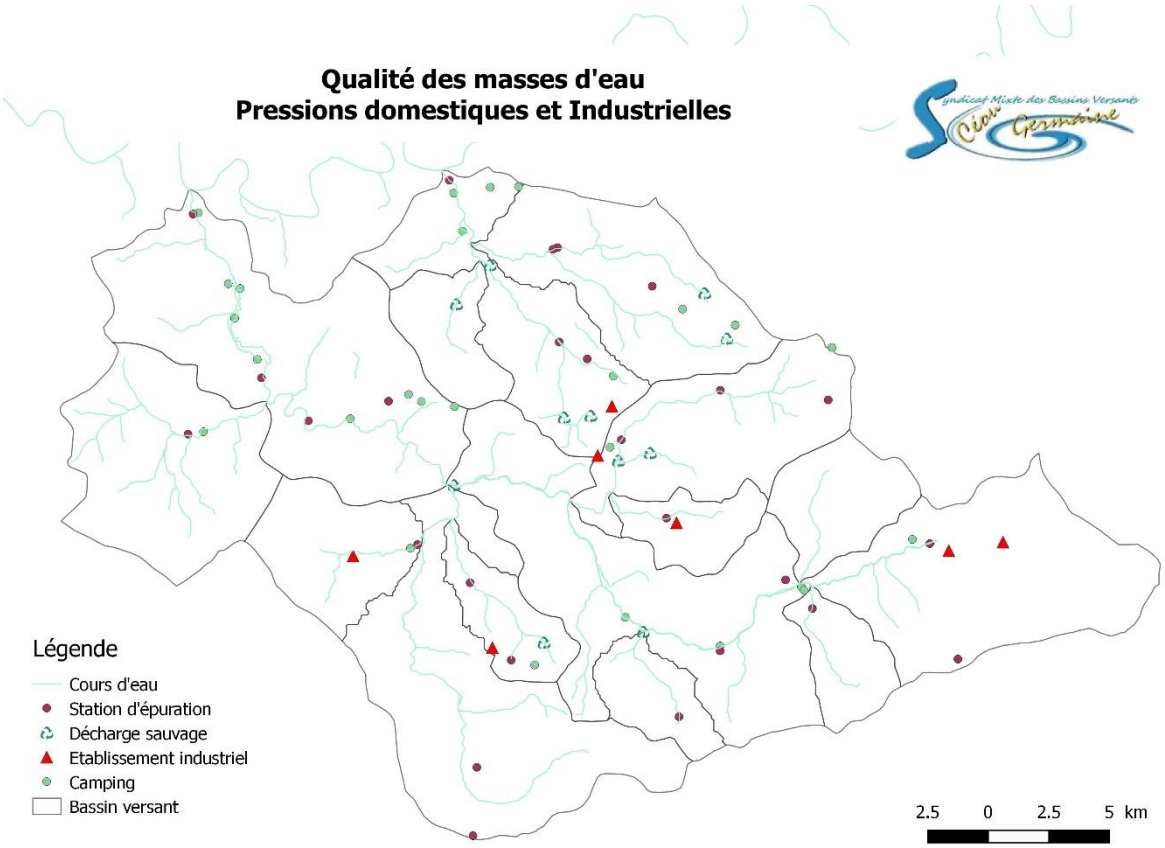


Figure n°21 : Cartographie des pressions domestiques et industrielles exercées sur les masses d'eau du territoire

La pression liée à la pollution agricole (Azote et Phytosanitaire) est qualifiée de non significative sur l'ensemble des masses d'eau.

Des zones de cultures sont présentes sur les bassins du Céou et de la Germaine, compte tenu de la taille de certains cours d'eau un impact peut être avéré en fonction de la dose ou des conditions d'utilisations. Heureusement, les bandes enherbées sont visibles sur de nombreuses parcelles cultivées. Cependant, trop d'accès directs au cours d'eau sont encore observés sur les parcelles pâturées. Certains bassins versants comme celui de la Germaine est très exposé à l'ensablement du lit. La réduction du piétinement des berges et du lit est une priorité sur cette partie du territoire.

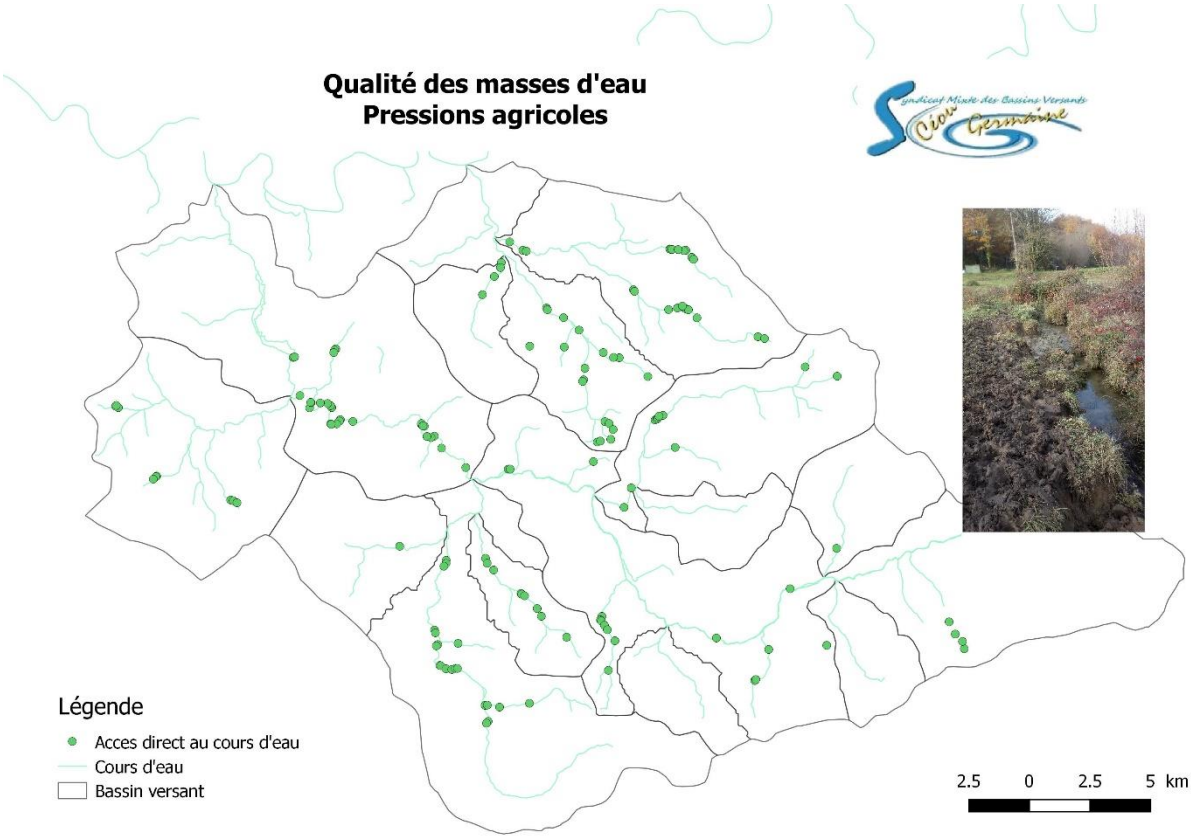


Figure n°22 : Cartographie des pressions agricoles exercées sur les masses d'eau du territoire

Bilan des interventions précédentes pour améliorer la qualité de l'eau

Il est résumé ici les travaux réalisés depuis les années 2010 avec pour objectif une amélioration de la qualité des eaux. Ces travaux ont été menés par l'ensemble des gestionnaires du petit cycle de l'eau.

Payrac : réhabilitation de la Station d'épuration des eaux usées (STEU) en 09/2011 (SYDED 46)

Le Vigan : réhabilitation STEU en 11/2014 (SYDED 46)

Gourdon : réhabilitation des 2 stations d'épuration des eaux usées (STEU), suppression de déversoirs d'orage, réhabilitation de réseau en 2014 (SYDED 46)

St Germain du Bel Air : réhabilitation STEU+ réseau en 2019 (SYDED 46)

Peyrilles : création d'un système d'assainissement (SA) mis en service en 07/2016

Saint Chamarand : création d'un SA en 2009

Projets en cours :

Milhac : réhabilitation des STEU : appel d'offre travaux lancé fin 2020 (SYDED 46)

Salviac : réhabilitation STEU + diagnostic de fonctionnement du réseau de collecte. Lancement de la mission du projet réalisé début octobre 2020 (SMDE 24)

Reilhaguet : création d'une STEU + réseau : appel d'offre travaux lancé début 2021 (SYDED 46)

Montfaucon : étude de faisabilité pour la réhabilitation de la STEU réalisée en 2019, la commune est en cours de recherche d'un terrain. (SYDED 46)

Gourdon : hameaux de Costeraste et Prouilhac. Des études de faisabilité ont été réalisées en 2019. Les nouveaux élus sont en cours de réflexion sur la suite à donner (SYDED 46)

Thedirac : Reprise de l'étanchéité de la lagune 2020 (Aquareso)

Dégagnac : Reprise de l'installation du poste de relevage, mise aux normes de l'armoire électrique, télésurveillance de la station 2020 (Aquareso)

Etat des lieux : Suivi quantitatif de la ressource en eau

Réseau de mesure des débits

La banque HYDRO (hydro.eaufrance.fr) est une base de données nationale qui stocke les mesures des hauteurs d'eau ou de débit (à pas de temps variable) en provenance de stations de mesure dont les données signalétiques sont disponibles. Sur une station donnée, les débits instantanés, journaliers, mensuels sont suivis. Les stations définies dans le tableau suivant concernent le bassin versant du Céou. Il n'existe aucune station de mesure de débit sur le bassin versant de la Germaine.

Code station	Station	Cours d'eau	Surface de Bassin Versant	Données disponibles depuis	Producteur de données	Informations
P2464010	Jardel à Léobard	Céou	410 km2	2001	DREAL Aquitaine	Hydrométrie générale et annonce de crue
P2404010	Pont de Rhodes à Frayssinet	Céou	87 km2	1969	DREAL Aquitaine	Annonce de Crue
P2484010	St Cybranet	Céou	553 km2	1968	DREAL Aquitaine	Hydrométrie générale
P2454310	Lafuste Salviac	L'Ourajoux	126 km2	1990	DREAL Aquitaine	Hydrométrie générale

	Tourriol A Concorès	Céou	148km2	2007	DDT 46	Hydrométrie générale
	Maison Neuve à Castelnaud la Chapelle	Céou	560 km2		DREAL Aquitaine	Hydrométrie générale

Figure n°23 : Tableau des stations de mesures de débit en place sur le territoire (source banque Hydro)

Modules, débit spécifique et régimes hydrologiques

Généralités

Les données suivantes sont issues de la banque HYDRO, consultées en 2021.

Le débit du Céou a été observé sur une période de 54 ans (1968-2021), à St Cybranet, station située quelques kilomètres en amont de la confluence du Céou et de la Dordogne et pendant 20 ans (2001-2021) à Jardel. Le module ou débit moyen annuel sur une période de plusieurs dizaines d'années est pour le Céou à St Cybranet de 3.15 m3/s et pour Jardel 1.88 m3/s. Le module de l'Ourajoux sur une période 30 ans à la station de mesure de Lafuste est de 0.999 m3/s.

Le bassin versant du Céou présente des fluctuations saisonnières de débit assez marquées. Une période de hautes eaux durant l'hiver et le printemps (Décembre-Mai), puis rapidement le débit diminue pour aboutir à une période de basses eaux voir d'assecs sur certains secteurs du bassin.

Le bassin versant de la Germaine est moins sensible aux fluctuations saisonnières. Cela est en partie dû à la capacité de rétention des sols qui est bien supérieure au sol peu profond et fracturé de la vallée du Céou.

Inondations

Les débits du Céou peuvent augmenter très rapidement en période de crue et entraîner des inondations importantes dans la vallée. En fonction, de la morphologie de la plaine, le régime hydrologique des cours d'eau sera différent en cas de crue. A l'amont de pont de Rhodes et sur certains affluents la crue est de type torrentiel, en aval de pont de Rhodes, l'inondation a plutôt tendance à prendre de l'ampleur et occupe le lit majeur sur une grande largeur.

Au vu de la taille du bassin versant du Céou, certaines crues peuvent impacter de nombreux enjeux.

En hydrologie, le QIX ou « débit instantané maximale », est relevé sur une période donnée. Calculé pour différentes durées, il permet d'apprécier statistiquement les risques rattachés à l'écoulement de l'eau de surface.

Les QIX les plus courants sont :

- QIX 2 : « débit instantané maximal de crue biennale »
- QIX 5 : « débit instantané maximal de crue quinquennale »
- QIX 10 : « débit instantané maximal de crue décennale »
- QIX 20 : « débit instantané maximal de crue vicennale »
- QIX 50 : « débit instantané maximal de crue cinquantennale »

Fréquence	QIX (m3/s)
Biennale	42
Quinquennale	65
Décennale	80
Vicennale	94
Cinquantennale	110
Centennale	Non calculée

Figure n°24 : Tableau des QIX à Saint Cybranet (DREAL Aquitaine 1968-2020)

Les stations de mesure des débits permettent d'enregistrer le débit maximal instantané. A St Cybranet, pour une période de 53 ans, le débit maximal instantané relevé a été de 104 m3/s le 10 janvier 1996. Le débit journalier maximal a été enregistré le lendemain le 11 janvier avec 89,2 m3/s. En comparant la première valeur avec le tableau des QIX de la rivière, il apparait que cette crue était entre la vicennale et la cinquantennale, elle peut donc se reproduire tous les 30 – 40 ans.

Hydrologie d'étiage

Le bassin versant du Céou étant creusé dans des terrains karstiques du Quercy, on assiste à un assèchement partiel du lit au profit d'un drainage souterrain. Cet assèchement est presque total dans la partie amont du Céou. A l'étiage, le volume consécutif minimal pour 3 jours (VCN3) peut chuter jusqu'à 1 litre par seconde, ce qui est considéré comme très sévère. En effet, le cours d'eau est alors presque à sec.

Qualification des pressions exercées sur la quantité d'eaux

Les pressions sur le régime hydrologique des cours d'eau des bassins Céou Germaines sont essentiellement exercées par les prélèvements d'eau nécessaires à l'alimentation en eau potable et à l'irrigation des cultures.

Concernant l'eau potable, l'adduction d'eau potable provient aujourd'hui principalement de la Dordogne. Cependant, des captages communaux fonctionnent encore comme sur la commune de Peyrilles par exemple. De manière générale chaque commune disposait d'un captage soit sur une source ou sur une nappe ce qui est de plus en plus rare de nos jours. Le réseau de seconde génération provenant de la Dordogne permet de sécuriser la distribution. Globalement sur le bassin, il y a adéquation entre la ressource et les besoins. L'interconnexion des réseaux permet de satisfaire la demande.

La masse d'eau du Peyrilles avait une pression qualifiée de significative vis-à-vis des prélèvements en eau potable lors de l'état des lieux de 2013. L'état des lieux actuel qualifie la pression de non significative alors que la commune utilise toujours la station pour alimenter un réseau de plusieurs communes.

Pour ce qui est de l'irrigation le constat est le même chaque été. Le besoin des cultures d'été n'est jamais satisfait. En 2019, les premières restrictions d'eau ont été décidées alors que les campagnes d'arrosage du maïs n'avaient pas commencé. Les prélèvements agricoles, même s'ils ne représentent pas un élément prépondérant du déficit hydrologique à l'échelle du bassin ont un impact significatif

sur la quantité d'eau à l'étiage. L'arrosage des cultures en période sèche constitue un phénomène aggravant pouvant engendrer des conflits d'usage. Une réflexion sur l'assolement permettra peut-être de trouver des solutions pour les agriculteurs de la vallée.

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Pressions		
		Prélèvement AEP	Prélèvement Industriel	Prélèvement Irrigation
FRFR73	Céou Aval	Non significative	Absente	Non significative
FRFR72	Céou Amont	Non significative	Absente	Non significative
FRFR74	Marcillande	Absente	Absente	Non significative
FRFR531	Bléou	Absente	Absente	Significative
FRFR532	Ourajoux	Non significative	Non significative	Non significative
FRFRR73-1	Lousse	Absente	Absente	Absente
FRFRR531-1	St Clair	Non significative	Absente	Absente
FRFRR72-4	Tirelire	Absente	Absente	Significative
FRFRR72-3	Rêt	Absente	Absente	Absente
FRFRR72-2	Peyrilles	Non significative	Absente	Non significative
FRFRR532-2	Palazat	Non significative	Absente	Non significative
FRFRR532-3	Luziers	Non significative	Absente	Absente
FRFRR74_1	Melve	Non significative	Absente	Significative
FRFRR74_2	Lizabel	Non significative	Absente	Significative

Figure n°25 : Tableau des pressions exercé sur les masses d'eaux (Agence de l'eau 2019)

Diagnostic de la quantité d'eau du territoire

Une réelle problématique existe sur le bassin du Céou concernant la quantité d'eau. De nombreux cours d'eau subissent des assecs réguliers. Cela altère fortement la vie aquatique de ces milieux impactés également par d'autres pressions. L'agence de l'eau indique une pression significative sur quatre masses d'eau. En période de crise, n'importe quel prélèvement dans le milieu a un impact significatif sur son bon fonctionnement.

- **Le Lizabel :** Il connaît une pression significative concernant les prélèvements d'eau pour l'irrigation des cultures. En effet, des prélèvements en période hivernale permettent à un agriculteur de constituer une réserve d'eau pour l'été. De plus, le bassin versant est alimenté par un réseau d'eau (irrigation) depuis la Germaine.
- **Le Tirelire :** Il subit aujourd'hui une pression qualifiée de significative, comme lors de l'état des lieux de 2013. La situation reste inchangée, avec des prélèvements toujours en service sur l'aval du bassin et ce, principalement, pour irriguer des cultures de maïs.
- **La Melve :** Cette masse d'eau, moins sensible aux étiages connaît tout de même des assecs sur la portion médiane de son bassin. Depuis plusieurs années un tronçon de plusieurs kilomètres sèche systématiquement à l'étiage. Les causes ne sont pas clairement identifiées mais quelques éléments entraînent une réduction des écoulements de surface. On retrouve notamment la présence de pertes qui drainent les eaux de surface vers le sol et/ou le sous-sol. La présence de moulins influence également les débits lors de la répartition des eaux entre le

cours d'eau et le canal d'amené du moulin. Les modifications du lit de la Melve mises en œuvre il y a des centaines d'années accentuent les problèmes d'étiages car le lit a été souvent déplacé et recalibré. Le manque d'entretien et l'abandon de certains ouvrages de régulation des eaux entraînent la disparition des zones refuges durant la période estivale. Les prélèvements non maitrisés dans le cours d'eau ou la nappe d'accompagnement sont également propices aux assecs. Une station de prélèvement pour l'eau potable placée sur une source alimentant la Melve peut également avoir un rôle dans ce déficit.

- **Le Bléou** : Ce cours d'eau principal, affluent du Céou, subit fortement les assecs et particulièrement sur sa partie aval. Un suivi des eaux souterraines du bassin a mis en évidence une perte sur le Bléou alimentant le bassin voisin celui de la Germaine (Marcillande). Ce premier constat induit un manque d'eau conséquent à l'étiage. Les prélèvements, même faibles, accentuent les situations d'assecs sur ce bassin.

Un manque d'eau récurrents

Le secteur amont, depuis les sources jusqu'à Poudens. La source de Montfaucon reste tarie plusieurs mois dans l'année en étiage. Les eaux se perdent rapidement après le plan d'eau de Montfaucon. Cet aménagement qualifié d'eau close par la réglementation actuelle génère quelques dysfonctionnements hydrologiques. Le Céou réapparait ensuite en aval de la station d'épuration de Montfaucon. A l'étiage, l'ensemble de cette partie du Céou est à sec. Le lit et les écoulements se reforment suite aux apports d'eau latéraux des affluents. Le Foulon et le Tirelire amènent en effet un débit notable au Céou. Les sources de Roquedure et de Pont de Rhodes situées plus en aval, alimentent de manière intermittente le cours d'eau. Malheureusement, les écoulements de surface disparaissent rapidement. Dans ce secteur, à l'étiage, l'assèchement des cours d'eaux est général. On note néanmoins l'existence d'écoulement sur une centaine de mètres en aval des sources de Montfaucon et de pont de Rhodes. Ces alimentations, locales et peu importantes, correspondent à des résurgences. À partir de Pont de Rhodes jusqu'à Poudens, le Céou en période d'étiage est sec sur plus de 80 % de son linéaire. Quelques zones en eaux, alimentées par de l'eau souterraine permettent de créer des zones refuges pour la vie aquatique. Plusieurs secteurs notables conservent de l'eau même au plus fort de l'étiage, on retrouve : le secteur entre le Moulin de Barrat et le lieu-dit Cavalet, une portion intéressante est le tronçon plan d'eau de Saint Germain du Bel Air jusqu'au Tourriol, le secteur au niveau du Moulin de Gougnet avec la confluence du Rivalès et le secteur de Poudens qui prend en compte l'aval du seuil de moulin jusqu'au pont.

Le secteur Médian, depuis Poudens jusqu'à Bouzic. Dans la partie moyenne du Céou, Bléou et l'Ourajoux sont deux affluents importants du bassin. Néanmoins, lors de la période d'étiage ces deux cours d'eaux n'alimentent plus le Céou. De plus, cette partie du Céou connaît de forts soutirages d'eau vers le sol et le sous-sol. Cela est dû aux nombreuses pertes qui soutirent un débit conséquent en surface. Sur l'intégralité de ce linéaire, le Céou est sec en période d'étiage. En arrivant à Bouzic, au niveau du moulin d'Albert, le Céou retrouve une alimentation par la nappe d'accompagnement ainsi que par la résurgence principale de la vallée.

Le secteur Aval, depuis Bouzic jusqu'à Castelnaud la Chapelle. La partie aval du Céou est la plus pérenne en période d'étiage. En effet, de nombreux apports d'eaux souterraines permettent au Céou de conserver une grande partie de son linéaire en eau. Cependant, certains secteurs sèchent totalement ce qui divise le cours d'eau en plusieurs tronçons non connectés en surface. Les principaux secteurs secs lors d'étiage sont depuis l'amont : le secteur de Laborie en amont de Daglan, le secteur

du moulin de Cuzoul en aval de Daglan ainsi qu'en amont du pont de St Cybranet. Tous ces tronçons ont subi des travaux de rectification du lit, cela peut être une des causes de ces assecs réguliers.

En période d'étiage, le bassin versant de la germaine est plus robuste que les bassins voisins. La Marcillande ne connaît jamais l'asséchement de son lit. Ceci provient en partie d'une capture des eaux du bassin du Bléou par le biais de réseaux karstiques. La Melve se tarit sur plusieurs kilomètres depuis le lavoir des Monges jusqu'au moulin de Lacan sur la commune de Payrignac. Les causes de ce tarissement ne sont pas identifiées précisément, néanmoins des pertes sont visibles au niveau de moulin grand. Cet assèchement est visible à chaque période d'étiage prolongé.

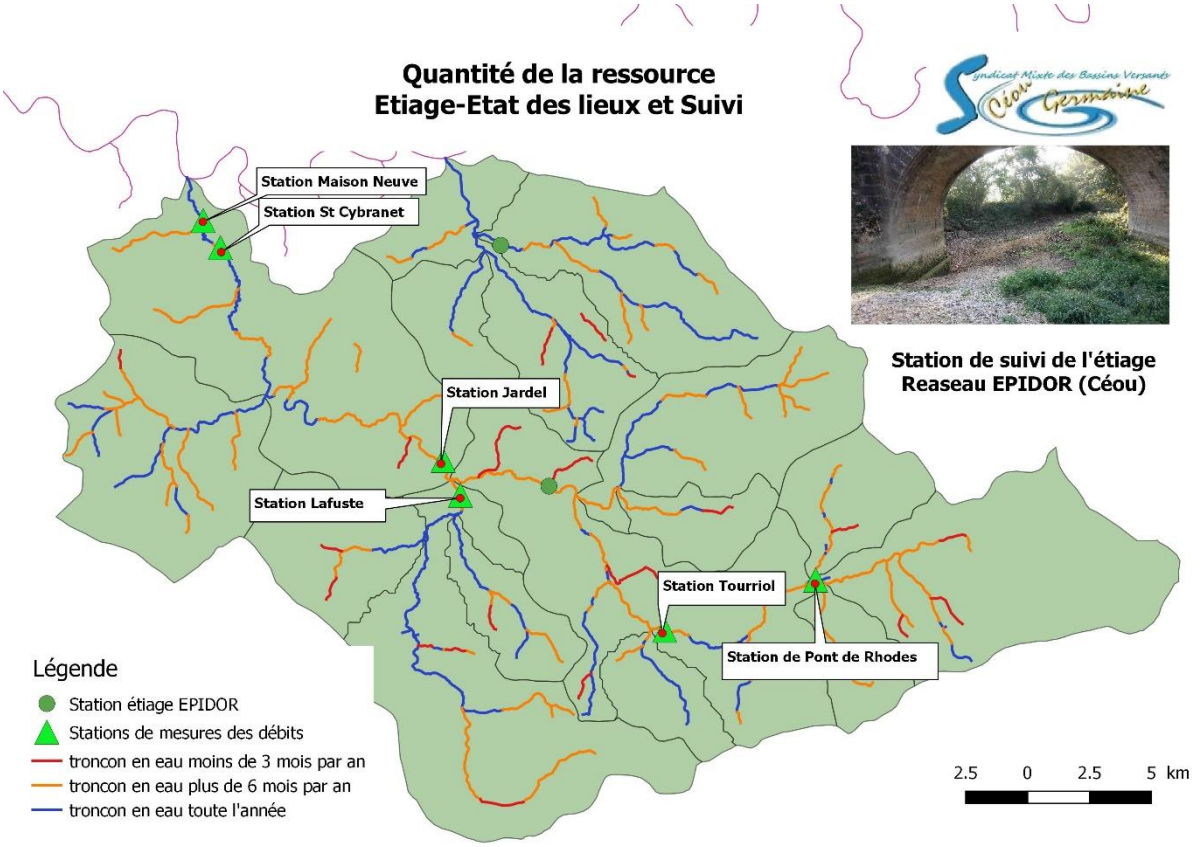


Figure n°26 : Cartographie des zones en eau lors des derniers étiages

Des inondations aux régimes Torrentiels

De nombreuses crues sont restées dans la mémoire collective. Les plus importantes ont eu lieu le 15 mai 1830, en 1930, le 4 octobre 1960 et le 10 janvier 1996. Les témoignages et les estimations sur l'ensemble du bassin montrent que la crue de 1996 est forte mais bien inférieure à celle de 1960 avec des écarts de hauteurs d'eau de 10 à 50 cm par endroit. La crue de 1960 est un événement exceptionnel ayant occasionné d'importants dégâts dans l'ensemble de la vallée (une victime, des ponts et des chaussées emportés, ainsi que des pertes de bétail …).

Des crues dites « fréquentes » avec une période de retour de 10 à 15 ans se sont produites le 6 juin 1992 et le 25 septembre 1993. L'impact de ce type de crue est modéré avec un développement et une

dynamique largement dépendante des aménagements de la vallée. Ainsi, dans le cadre de l'étude du PPRI Céou Bléou et du PPRI Dordogne Amont, la crue d'octobre 1960, est retenue comme crue de référence pour la vallée du Céou avec une estimation de la période de retour à 100 ans.

Le bassin versant de la Marcillande a connu peu de crues importantes. La dernière ayant marqué l'esprit des riverains et des élus date des années 60. Des zones inondables se trouvent essentiellement dans la plaine des rivières, sans beaucoup d'interaction avec les enjeux humains. Quelques moulins et la traversée du bourg de Payrignac et Groléjac peuvent subir des impacts.

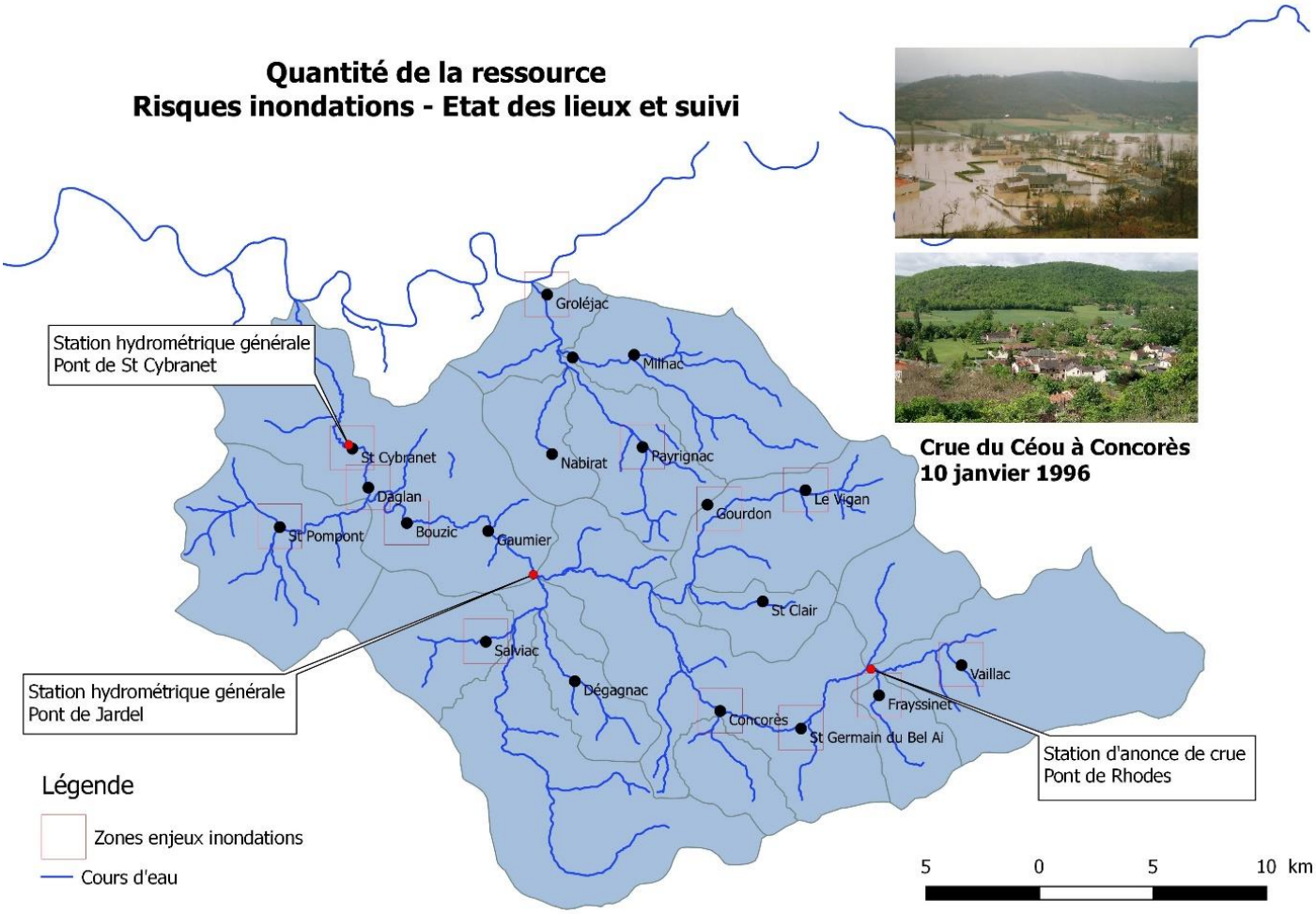


Figure n°27 : cartographie des zones à enjeux sur les bassins Céou Germaines (source SMBV Céou Germaine)

Bilan des interventions concernant les quantités d'eau

Plan de gestion des étiages (PGE) bassin Dordogne Vézère

Les plans de gestion des étiages sont recommandés par le SDAGE Adour Garonne pour les zones déficitaires telles que le bassin du Céou. Il s'agit d'un outil non réglementaire. Ces plans fixent les règles de partage de la ressource en situation de crise, avec les moyens de son contrôle. Le PGE définit notamment les zones sensibles, les débits minimaux et la réglementation des prélèvements.

Le débit d'objectif d'étiage (DOE) correspond à la valeur au-dessus de laquelle sont assurés la coexistence normale de tous les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique. Cette valeur

est accompagnée de la définition d'une valeur du débit de crise (DCR) au-dessous de laquelle sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces présentes dans le milieu.

Le bassin versant du Céou est identifié comme bassin à risque fort dans le protocole du PGE Dordogne Vézère et en déséquilibre quantitatif important. Le PGE a fixé un Débit d'Objectifs Complémentaires spécifique pour l'unité de gestion : 0.16m3/s à Jardel. La réglementation actuelle correspond aux volumes prélevables notifiés par le Préfet du bassin Adour Garonne.

La gestion quantitative

La gestion des situations de sécheresse dans le département du Lot se fait suivant quatre seuils (arrêté préfectoral de 2014) : le seuil de vigilance, le seuil d'alerte, le seuil d'alerte renforcé et le seuil de crise. Dans le département de la Dordogne, un arrêté cadre (2012) en cours de révision réglemente les usages de l'eau pour la partie aval du bassin. Les arrêtés départementaux définissent des restrictions d'usage pour chaque seuil d'alerte.

Cours d'eau	Station	DOE (Débit Objectif Etiage)	DV (Débit Vigilance)	DA (Débit Alerte)	DAR (Débit Alerte Renforcée)	DCR (Débit Crise)
Céou	Jardel	0.16 m3/s	0.16 m3/s	0.13 m3/s	0.09 m3/s	0.06 m3/s
Céou	Tourriol		0.15 m3/s	0.07 m3/s	0.045 m3/s	0.025 m3/s
Céou	Maison Neuve			0.56 m3/s	0.43 m3/s	0.3 m3/s

Figure n°28 : Tableau des valeurs des débits seuils en période d'étiages (Source DDT 46 et 24)

Figure n°29 : Tableau des seuils de restriction d'usages associés (source DDT 46 et 24)

Seuils	Restrictions d'usages
Vigilance	Incitation à l'économie d'eau Surveillance des installations de traitement des eaux usées (déversoirs) et d'alimentation en eau potable (réservoirs) Alimentation des canaux, plan d'eau microcentrale, ou rases pour l'irrigation gravitaire interdit
Alerte	Restriction de la période Vigilance Restriction sur les usages non économiques (arrosage jardin privé, terrain de sport, espaces verts publics sur des plages horaires, remplissage de piscine et lavage de véhicules interdits) Première restriction sur les usages économiques de l'eau (irrigation sur plages horaires)
Alerte Renforcée	Restriction de la période d'alerte Restriction plus sévère sur les usages non économiques de l'eau (utilisation de l'eau à titre d'agréments interdit, arrosage espaces verts publics et terrains de sports interdits selon les jours et les plages horaires) Restriction plus sévère sur les usages économiques de l'eau (irrigation interdite selon les jours et les plages horaires)

Crise	Interdictions de tous les usages sauf ceux qualifiés de prioritaires permettant l'alimentation en eau potable, la salubrité et la sécurité publique et l'abreuvement des animaux

Suivi étiage via le réseau EPIDOR

L'établissement public du bassin de la Dordogne (EPIDOR) réalise chaque année un suivi de l'étiage des cours d'eau. Un dispositif de suivi présente quatre objectifs principaux :

- Disposer d'informations objectives, complètes, fiables et publiques sur les cours d'eau à l'étiage ;
- Enrichir l'expertise scientifique sur l'état des cours d'eau en période d'étiage et sur leurs réactions aux prélèvements ;
- Être un outil d'aide à la décision mis en disposition des acteurs de la gestion de l'eau lors des périodes d'étiage
- Apporter des éléments permettant d'améliorer la gestion et l'anticipation des périodes de crise.

La sélection des cours d'eau prend en compte une analyse de la vulnérabilité à l'étiage (basée sur les déficits de suivis actuels), le besoin de connaissance et de gestion sur le bassin. La sélection tient en compte des paramètres suivants :

- Positionnement et un contrôle complémentaire aux autres réseaux de suivis ;
- Une non-influence vis-à-vis d'un rejet, d'un dispositif artificiel susceptible de retenir l'eau
- La facilité d'accès et d'observations
- L'importance de la pression des prélèvements
- Le nombre d'autorisations délivrées

Un réseau partenarial a été développé en 2012. Il repose sur des syndicats de rivières ayant des petits affluents sensibles aux étiages. Le syndicat Céou Germaine adhère au réseau depuis 2013 et réalise les suivis sur deux stations :

- Pont de la D51 pour le Céou (Dégagnac) / Pont de la D101 pour la Melve (St Cirq Madelon)

Echelle de suivi des étiages

L'étude hydrologique du Céou réalisée via le contrat de rivière a permis d'améliorer la connaissance du bassin, de situer les secteurs intéressants pour installer des échelles de suivi des débits d'étiages. Plusieurs ont été installées sur les bassins du Céou et de la Germaine comme à Concorès au Tourriol ou à St Cirq Madelon. Un suivi étiage est réalisé par le syndicat pour la DDT au niveau de la station d'acquisition du Tourriol, de plus l'OFB à travers le réseau ONDE couvre une partie du territoire et enfin le syndicat en partenariat avec EPIDOR réalise un suivi sur la Melve et le Céou.

Les informations relevées sur le terrain sont transmises aux services de l'état afin de suivre la situation hydrologique des bassins en période sèche. En fonction de l'état des cours d'eau des restrictions peuvent s'appliquer à la suite de réunions de concertation. En 2019 les premières restrictions d'usages sont apparues le 22 juin pour la Germaine et le 29 pour le Céou.

Plan de prévention des risques inondations

Les bassins du Céou et du Bléou sont relativement soumis aux aléas inondations, ce qui a valu l'adoption de deux Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI). Le PPRI Céou-Bléou sur la

partie lotoise du territoire avec treize communes concernées et le PPRI Dordogne amont qui prend en compte six communes sur le Céou aval. Ces documents ont été établis en 2010 et 2011.

Les études menées par ces PPRI ont aboutis à l'élaboration de cartes indiquant les risques liés aux écoulements de l'eau. Le risque d'inondation est défini par l'ensemble de ces cartes. Elles permettent d'établir les zonages de l'aléa, ce qui permet d'identifier la vulnérabilité humaine, économique ou le matériel aux inondations.

- La zone bleue (B) comprend la totalité des zones submersibles avec un aléa faible (hauteur d'eau < 1m et vitesse d'écoulement < 0.5m/s)
- La zone verte (V) est une zone réservée à l'expansion des crues, qu'il s'agisse de zones d'aléa fort (V1) ou faible(V2). Elle est peu ou pas urbanisée et l'activité agricole y est dominante. Ces zones vertes sont largement représentées et s'étalent sur de grandes surfaces.
- La zone rouge (R) comprend la totalité des zones submersibles ou l'aléa est fort.

Les principaux secteurs à enjeux humains et matériels sont au niveau des bourgs, avec notamment Frayssinet, Concorès, le Vigan mais aussi Daglan. Le PPRI Céou-Bléou indique que les difficultés rencontrées proviennent principalement de ravinement et de débordement localisés. Il préconise la mise en place d'aménagements pour réduire ce risque, tel que, la plantation de haies-talutés, la suppression des merlons de curage le long des prairies permanentes, la restauration d'ouvrage. Le rôle de ces différents aménagements est de favoriser des débordements hors des zones sensibles.

Programme d'Actions et de Prévention des Inondations

A l'échelle du bassin Dordogne, le nouveau PAPI (2015-2019) a été révisé en cours de route. Ces principaux volets de gestion sont couverts par plusieurs opérations comme, la connaissance et la culture du risque inondation, la surveillance et la prévision des crues, l'alerte et la gestion de crise, l'aménagement du territoire pour réduire les risques, le ralentissement des écoulements, la gestion des ouvrages de protection … De plus, des actions ont été ajoutées et certaines ont été réorientées car le programme a prévu d'être prolongé jusqu'en 2022. La prolongation est de ce fait principalement en lien avec quatre territoires à risques qui sont, Tulle-Brive-Terrasson, Périgueux, Bergerac et Libourne.

Le PPG ne peut se substituer à une animation spécifique d'un PAPI. Il n'a également pas pour but de lutter contre les inondations mais plutôt de prévenir le risque. Avec l'aide de ces documents de prévention contre les inondations, le PPG doit prendre en compte ces observations pour adapter la gestion du territoire. Le PPG outil de réalisation d'actions sur les milieux aquatiques doit être en cohérence avec ces documents réglementaires.

Etat des lieux : Hydromorphologie des cours d'eau

Continuité écologique

Définition et classement

La continuité écologique d'un cours d'eau est une notion introduite par la DCE et reprise par plusieurs lois. Elle définit la libre circulation des organismes vivants et leurs accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri. La continuité écologique prend aussi en compte le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques. La continuité a une dimension amont-aval impactée par les ouvrages

transversaux comme les seuils et barrages et une dimension latérale impactée par les ouvrages longitudinaux comme les digues et les protections de berges.

En vertu de l'application de l'article L.214-17 du code de l'environnement fixant les obligations relatives aux ouvrages pour le maintien et le rétablissement de la continuité écologique, deux nouvelles listes de cours d'eau ou partie de cours d'eau sont proposées :

- Liste 1 : permettant la préservation de la continuité écologique sur les secteurs identifiés à enjeux.
- Liste 2 : assurant la restauration de la continuité écologique.

Liste 1	Ce classement a pour vocation de protéger certains cours d'eau et permet d'afficher un objectif de préservation à long terme. Il correspond à une évolution du classement en « rivières réservées » Tout nouvel obstacle à la continuité ne pourra être autorisé sur ces rivières. Pour les ouvrages existants et autorisés, le renouvellement de leur concession ou de leur autorisation sera subordonné à des prescriptions de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau du bassin versant Il s'agit des cours d'eau, ou parties de cours d'eau ou canaux en très bon état écologique, en réservoirs biologiques ou en axes grands migrateurs. Les cours d'eau en très bon état écologique répondent à l'enjeu de préserver et restaurer les cours d'eau à forts enjeux environnementaux : hydromorphologie peu ou pas perturbés, présence d'espèces remarquables, rares ou menacées. Les cours d'eau classés axes migrateurs ont pour objectif de préserver et restaurer les grands migrateurs, leurs habitats, leurs zones de reproduction et la continuité écologique. Les cours d'eau classés constituent le potentiel de développement de ces espèces dans le bassin. Les réservoirs biologiques, au sens de la LEMA, sont des cours d'eau qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces aquatiques et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant.	Céou Amont (Axe migrateur) Marcillande (Axe migrateur) Melve et Relinquiere (Réservoir biologique) St Romain (Réservoir biologique) La Lousse (Réservoir biologique) L'ourajoux (Réservoir biologique)
Liste 2	Ce classement doit permettre d'assurer rapidement la compatibilité des ouvrages existants avec les objectifs de continuité écologique. Il implique une obligation d'assurer le transport des sédiments et la migration des poissons. Chaque ouvrage identifié devra être mis en conformité.	Le Céou aval 19 ouvrages concernés

Figure n°30 : Tableau des cours d'eau en liste 1 et 2 (DDT)

Conditions Morphologiques

Définition

L'altération des conditions morphologiques d'un cours d'eau se traduit par la modification de la structure physique d'un cours d'eau. Cela peut être sa forme, son profil, la stabilisation des berges, la dénaturation ou suppression de la ripisylve. Ces diverses perturbations sont à l'origine d'impacts sur la qualité des milieux aquatiques. Le tableau suivant permet de balayer les impacts causés par l'altération des conditions morphologiques d'un cours d'eau.

Modification de la forme d'un cours d'eau	Surdimensionnement du lit mineur / Diminution de la lame d'eau / Augmentation de la température de l'eau / Dénaturation du substrat du fond du lit / Homogénéisation de la granulométrie / Disparition d'abris (Blocs, roches) / Réduction de la longueur du cours d'eau / Augmentation de la pente / Erosion de berges / Incision du Lit / Dégradation des habitats / Diminution de la fréquence des débordements / Déconnexion d'annexes hydrauliques
Modification du profil en long	Altération des faciès d'écoulement / Augmentation des faciès d'eau calme / Réchauffement des eaux de la retenue et détérioration de la qualité / diminution des zones de fraie / Incision du lit et des berges à l'aval des ouvrages bloquant le transit sédimentaire / frayères noyées par l'augmentation de la hauteur d'eau.
Stabilisation des berges et endiguement	Modification de la dynamique naturelle d'érosion latérale du cours d'eau / blocage de la liberté de mouvement du cours d'eau / Erosion favorisée en aval des aménagements / Augmentation du risque d'incision du lit
Dénaturation et suppression de la végétation en berge	Réduction de ses fonctions de source de nourriture, d'abris, de diversification biologique, de régulation thermique et de corridor pour les espèces / Augmentation du risque d'apport de polluants et de particules fines / augmentation de l'éclairage du cours d'eau / augmentation du risque de développement d'espèces invasives, augmentation du risque d'érosion de berge

Figure n°31 : Tableau des impacts liés à l'altération des conditions morphologiques des cours d'eau

Dans le cadre de l'élaboration du SAGE Dordogne Amont, les pressions exercées sur la morphologie ont été qualifiées d'élevées sur sept des masses d'eau du territoire. Le tableau suivant indique les masses d'eau impactées par les altérations sur la continuité, l'hydrologie et la morphologie. La morphologique est le paramètre le plus problématique sur les masses d'eau du territoire.

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Pressions		
		Continuité	Hydrologie	Morphologie
FRFR73	Céou Aval	Modérée	Minime	Minime
FRFR72	Céou Amont	Modérée	Modérée	Minime
FRFR74	Marcillande	Modérée	Minime	Elevée
FRFR531	Bléou	Modérée	Modérée	Elevée
FRFR532	Ourajoux	Modérée	Modérée	Modérée
FRFRR73-1	Lousse	Modérée	Minime	Elevée
FRFRR531-1	St Clair	Minime	Minime	Modérée
FRFRR72-4	Tirelire	Modérée	Minime	Elevée
FRFRR72-3	Rêt	Minime	Minime	Elevée
FRFRR72-2	Peyrilles	Minime	Minime	Modérée
FRFRR532-2	Palazat	Modérée	Minime	Modérée
FRFRR532-3	Luziers	Minime	Modérée	Elevée
FRFRR74_1	Melve	Modérée	Modérée	Elevée
FRFRR74_2	Lizabel	Minime	Minime	Minime

Figure n°32 : Tableau des pressions exercé sur les masses d'eaux (Agence de l'eau 2019)

Diagnostic des pressions sur la morphologie des cours d'eau

- **Pressions sur la ripisylve**

La ripisylve étant une zone d'interface essentielle au bon fonctionnement des cours d'eau, sa gestion est primordiale. En effet, une gestion de cet espace permet à la fois une stabilisation des berges, un ralentissement des crues, des conditions favorables au développement de la flore et de la faune aquatique et une filtration des eaux de ruissellement.

Sur le bassin du Céou et de la Germaine, une ripisylve relativement continue est présente. Celle-ci est cependant régulièrement réduite à une trop maigre bande. La végétation de berge des bassins versants présente une grande diversité d'essences, les plus fréquentes étant le saule, l'aulne et le frêne. Toutefois, la ripisylve subit sur certains tronçons des déséquilibres forts. Des coupes à blanc sont visibles sur certains cours d'eau avec de forts risques d'érosion associés. Sur d'autres parcelles, les propriétaires entretiennent avec des objectifs paysagers plus qu'opérationnels. Les services rendus par ces milieux sont alors fortement perturbés. Des aulnes dépérissant sont observés sur la quasi-totalité des sous bassins du Céou et de la Germaine, l'état sanitaire reste toutefois bon. La ripisylve sur la partie amont du Céou (Pont de Rhodes ; confluence Bléou) est malheureusement perchée et donc déconnectée du cours d'eau, cela est en partie dû à l'incision du lit sur cette partie du Céou. La présence excessive de peupliers hybrides qui n'ont pas d'intérêt dans un boisement de berges. Cela provoque certains dysfonctionnements comme la mauvaise stabilité des berges, la formation d'encoche d'érosion importante, la formation d'embâcle problématique, la création de concurrence avec la flore indigène… L'installation et la dispersion de plantes exotiques envahissantes (renouée asiatiques, myriophylle du Brésil) altèrent également le bon fonctionnement de cet espace de transition.

- **Pression sur la dynamique naturelle des cours d'eau**

Les processus hydromorphologiques d'érosion du fond du lit et des berges, de transport et dépôt sont à l'origine de faciès d'écoulement et donc des habitats d'un cours d'eau. L'alternance de ces habitats crée la richesse biologique d'un milieu aquatique, de plus ces nombreux habitats sont essentiels au bon déroulement du cycle de vie des espèces aquatiques.

Les travaux de curages et de rectifications qui ont eu lieu sur le Céou et ses affluents sont à l'origine de nombreux dysfonctionnements. Ils ont provoqués une homogénéisation du lit, des écoulements et donc des habitats. Ils ont entrainés une incision du lit mineur du Céou et donc une accentuation des étiages. Le phénomène d'incision en cours dans le lit du Céou provoque une déconnexion, une érosion régressive et/ou un tarissement de la plupart des petits affluents. Certains affluents et sous affluents du Céou ont eux aussi été modifiés principalement pour des raisons agricoles ou pour des raisons liées aux risques inondations.

Le résultat de ces actions est aujourd'hui une perte de diversité dans la quasi-totalité des cours d'eau du territoire du syndicat. Les étiages en plus d'un déficit pluviométrique avéré sont de plus en plus impactant. Le bassin versant de la Marcillande subit un ensablement prononcé et une sectorisation élevée des différentes zones essentielles au développement de l'espèce repère : la truite. Le bassin du Céou et ses affluents sont généralement peu fonctionnel suite à un encroutement du fond du lit et des transports de matériaux bloqués. Dans ce contexte quelques zones d'érosions et d'atterrissement se mettent en œuvre. L'influence calcaire des sols permet au cours d'eau, proche des zones de résurgence, la construction de concrétionnements naturels. Les conséquences pour le milieu sont positives car de nombreuses cascades se mettent rapidement (quelques années) en place. Malheureusement, les conséquences de ces constructions entraînent souvent la dispersion du cours. Sur des secteurs à faible enjeu, ce phénomène est le bienvenu pour la renaturation du cours d'eau par lui-même cependant il est très souvent mal vu par les propriétaires. Sur les zones à enjeux (bourg de village) ce phénomène demande un entretien courant de ces bio-constructions afin de limiter les débordements lors des hautes eaux.

Figure n°33 : Photo d'une barre de tuf sur le Luziers (SMBV Céou Germaine)

Code masse d'eau	Masse d'eau	Continuité	Hydrologie	Morphologie

FRFR73	Céou Aval	Elevée	Modérée	Elevée
FRFR72	Céou Amont	Elevée	Elevée	Elevée
FRFR74	Marcillande	Elevée	Modérée	Elevée
FRFR531	Bléou	Modérée	Elevée	Elevée
FRFR532	Ourajoux	Modérée	Modérée	Modérée
FRFRR73-1	Lousse	Modérée	Modérée	Elevée
FRFRR531-1	St Clair	Minime	Elevée	Elevée
FRFRR72-4	Tirelire	Modérée	Modérée	Elevée
FRFRR72-3	Rêt	Minime	Elevée	Elevée
FRFRR72-2	Peyrilles	Modérée	Modérée	Modérée
FRFRR532-2	Palazat	Modérée	Modérée	Elevée
FRFRR532-3	Luziers	Minime	Modérée	Elevée
FRFRR74_1	Melve	Modérée	Modérée	Elevée
FRFRR74_2	Lizabel	Minime	Minime	Modérée

Le tableau suivant est le reflet des pressions suite à l'état des lieux et au diagnostic hydro-morphologique que le SMBV Céou a effectués. De manière générale, les masses d'eau subissent des pressions assez fortes. Les dégradations de la morphologie des rivières sont le principal point noir du territoire. Onze masses d'eau sur quatorze ont une pression sur la morphologie qualifiée d'élevée. Les critères qui m'ont permis d'obtenir ces résultats sont multiples (longueur de cours d'eau déplacé, et modifié, profil des berges, la présence de merlons de curage, nombre d'accès direct, la disponibilité d'habitats). Les pressions sur l'hydrologie ressortent comme élevées pour quatre masses d'eau car leur linéaire assec en période estivale est supérieur à 50% de leur linéaire totale (voir figure n°15). Le moindre prélèvement dans cette situation a des effets irrémédiables. Pour finir l'aspect continuité est identifié comme élevé pour le Céou dans son intégralité et la Marcillande ou Germaine. La densité d'ouvrages difficilement franchissables par rapport au linéaire de cours d'eau et la proximité immédiate de la rivière Dordogne justifie cette pression.

Figure n°34 : Tableau des pressions exercé sur les masses d'eaux selon l'état des lieux et le diagnostic effectué par le SMBV Céou Germaine

Figure n°35 : Photos comparatives de deux ruisseaux à la morphologie opposée sur le bassin versant du l'Ourajoux (SMBV Céou Germaine)

Diagnostic des pressions exercées sur la continuité

Les obstacles présents en rivières (notamment les seuils et barrages) induisent des perturbations et des impacts plus ou moins importants selon leur hauteur, leur emplacement, leur gestion et selon l'effet cumulé de leur succession. Les trois principaux impactes des seuils en rivières sont les suivants :

- La modification des écoulements : les obstacles en travers des cours d'eau entraînent le ralentissement et l'uniformisation de l'écoulement, la modification de la température de l'eau, l'augmentation de l'eutrophisation, la baisse de la quantité d'oxygène dissous dans l'eau, la diminution de la quantité d'eau à l'étiage (forte évaporation), la réduction des débits en aval des ouvrages, la diminution des capacités d'autoépuration des cours d'eau …
- L'immobilisation des sédiments en amont des ouvrages : les obstacles en travers des cours d'eau entraînent un déséquilibre de la dynamique des cours d'eau par la rétention des matériaux dans l'emprise de l'ouvrage, la modification des conditions morphologiques du cours d'eau, l'érosion du lit en aval de l'ouvrage, la disparition progressive des substrats favorables à la vie et la reproduction des espèces aquatiques …
- La réduction de la mobilité des espèces aquatiques : les obstacles en travers des cours d'eau entraînent la réduction des accès aux habitats nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie des espèces, la réduction du renouvellement des populations et donc l'isolement des populations.

Un référencement des ouvrages sur la partie aval du bassin du Céou a été effectué lors de l'état des lieux et du diagnostic. Ce référencement permet de prioriser les travaux de continuité écologique depuis la confluence de la Dordogne jusqu'aux sources. Près de 20 seuils ont été visités et évalués (Localisation, propriétaires, largeur, longueur, état, enjeux, usage, franchissabilité …)

Ces ouvrages sont principalement des seuils de moulins sur le Céou et ses affluents: moulins à grains, minoterie, moulin à huile, microcentrale. On constate que très peu de moulins sont aujourd'hui en activité, et une perte de savoir-faire associés.

Les ouvrages présents sur la carte de Cassini sont nombreux, ce qui traduit l'aspect historique et patrimonial des ouvrages sur les bassins. Le manque d'utilisation et de manœuvre des ouvrages a aujourd'hui des incidences sur l'écologie de la rivière. On constate un abandon et/ou un manque d'entretien responsable d'un mauvais état générale de la majorité des seuils de moulins. Certains ponts présentent également un impact sur la continuité écologique des cours d'eau du territoire.

Dans le cadre de l'élaboration du SAGE Dordogne Amont, les pressions exercées sur la continuité ont été qualifiées de modérées ou minimes sur l'ensemble des masses d'eau du territoire. L'état des lieux et le diagnostic réalisé pour la rédaction du PPG démontre que l'impact des seuils de moulins notamment sont plus importants que les qualifications du SAGE.

Associé à l'état des lieux et au diagnostic des milieux aquatiques, la réalisation d'une carte permet de positionner les principaux bassins versants et les altérations qui les impactent. Les interventions développées dans ce PPG ont pour objectifs de réduire ces pressions.

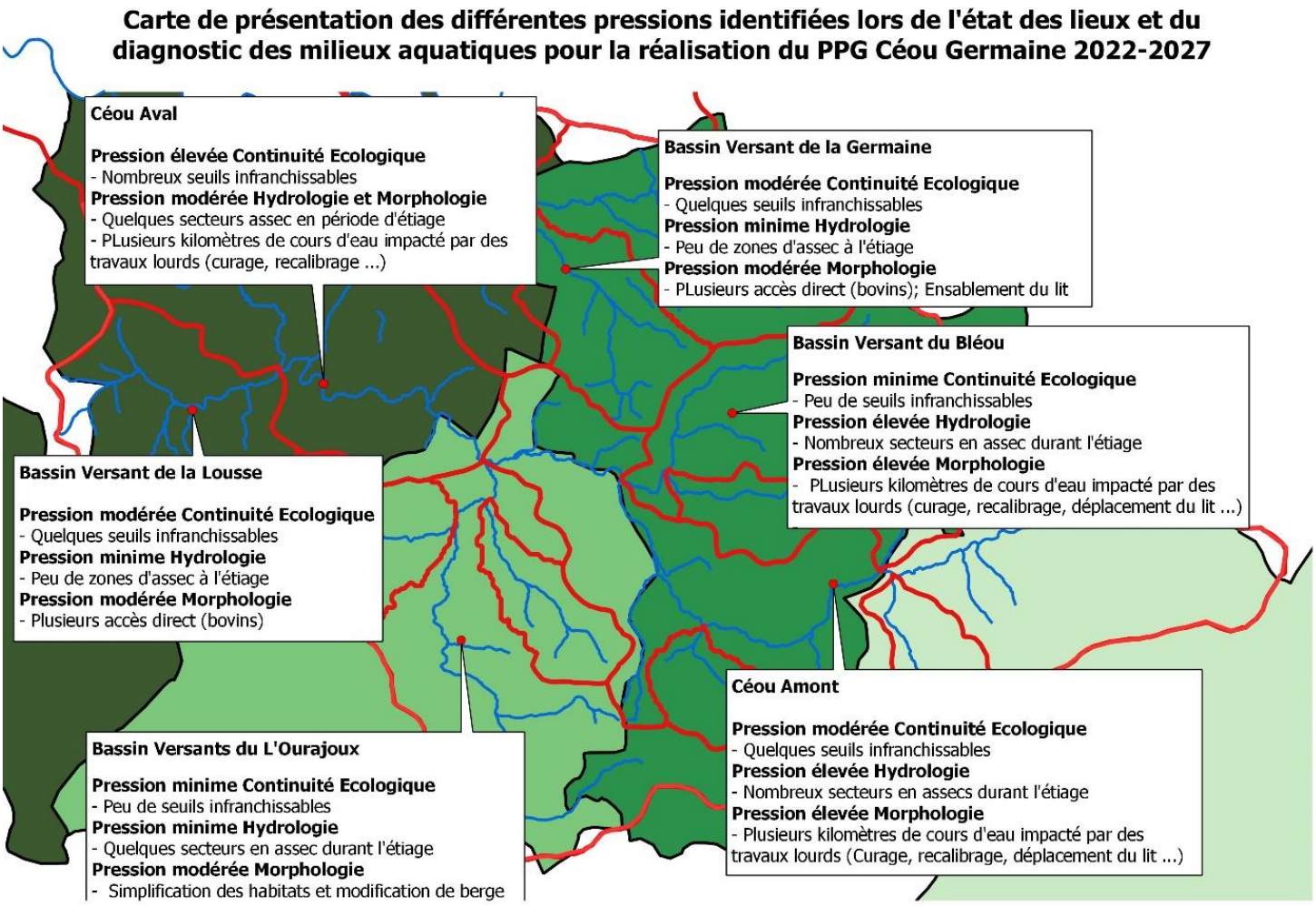


Figure n°36 : Carte présentant les différentes pressions sur le territoire du SMBV Céou Germaine (SMBV CG)

Bilan des interventions concernant l'hydromorphologie

Des travaux de restauration et d'entretien des berges du Céou et de la Germaine ont été engagés ces dernières années via le programme pluriannuel de gestion sous maîtrise d'ouvrages du SMBV Céou Germaine. Une action de reconstitution d'habitats et restauration de barres de tuf a permis la mise en place de 24 micros seuils (>50cm de hauteur) sur le Céou amont. De plus, quelques interventions sur la morphologie des cours d'eau (Projet effacement seuil Concorès, création de lit d'étiage dans le bourg de Payrignac, effacement des vannes de Pont de Rhodes, projet équipement du seuil du moulin de Peyrié, aménagement de passage pour le bétail) permettent d'aller dans le bon sens pour les milieux.

Le nouveau PPG Céou Germaine 2022-2027 permettra d'engager des actions plus fortes sur la restauration de milieux favorables au développement de la vie aquatique avec plus de 20 kms de cours d'eau restaurés. De plus, d'autres interventions comme la suppression de merlon, la renaturation d'espace et les aménagements pour réduire le piétinement des berges et du lit diminueront les pressions sur la morphologie des cours d'eau.

Etat des lieux : Les peuplements aquatiques

Le Céou, la Germaine et leurs affluents sont des cours d'eau de première catégorie piscicole, ils sont caractérisés par des eaux fraîches et oxygénées. La présence d'un peuplement piscicole avec la truite Fario comme espèce indicatrice est signe de bonne qualité des eaux. Plusieurs espèces d'accompagnement comme le vairon, le goujon, la loche franche ou le chevesne se trouvent dans les cours d'eau du territoire. Des espèces remarquables telles que le chabot, la lamproie de planer, l'anguille ou l'écrevisse à pattes blanches sont ponctuellement présentes. Malheureusement, les plans d'eau impactent ce peuplement piscicole optimal, et favorisent localement l'installation des poissons blancs (gardon, carpe, carrassin…) ainsi que des espèces exotiques envahissantes comme la perche soleil, l'écrevisse de Californie (*pacifastacus leniusculus*).

Les inventaires piscicoles effectués par les fédérations de pêche ainsi que les pêches de sauvetages permettent d'identifier des secteurs plus favorables au développement de la vie aquatique. De manière générale les zones en eaux durant toute l'année aident grandement à la présence de vie. De plus des secteurs avec des habitats diversifiés accueillent souvent plus d'individus toutes espèces confondues.

Concernant le Céou, le secteur des sources ne permet pas l'installation de peuplement (assecs annuels, pertes naturelles, prélèvements d'eau). A partir de Pont de Rhodes, les apports d'eau des affluents ainsi qu'une résurgence créent une zone en eau permanente. Le peuplement est ici typique du milieu. En descendant jusqu'en aval de St Germain du Bel Air la diversité d'habitat permet de trouver une richesse piscicole intéressante malgré les assecs. Le peuplement dans ce secteur est lui aussi qualifié de typique au milieu. Depuis Concorès jusqu'à Gaumier le Céou a subi des dégradations sur son lit mineur et les périodes sans eau sont importantes. Le peuplement sur ce secteur est alors fortement mis en péril, des pêches électriques de sauvetage indiquent la présence d'individus d'étang en plus des espèces autochtones. Le Céou à partir de Bouzic jusqu'à la confluence est bien alimenté par de nombreuses résurgences, le développement de l'espèce repère est idéal malgré quelques secteurs fragiles lors de fort étiage.

Le Bléou est lui aussi fortement dégradé sur la majorité de son linéaire, la présence du plan d'eau au Vigan impacte la quasi-totalité du peuplement du cours d'eau. La partie amont du plan d'eau est préservée ainsi que les habitats variés, la problématique de ce secteur c'est qu'il est isolé sur l'amont du bassin versant. Le peuplement sur ce cours d'eau est dégradé. Le St Romain permet une alimentation en eau continue du Bléou et il crée une réserve biologique connexe.

L'Ourajoux moins perturbé que les bassins voisins connaît des populations piscicoles intéressantes, la diversité des habitats a été relativement bien préservée, de ce fait le peuplement piscicole se porte mieux que sur le Céou lotois. Des étiages de plus en plus sévères ont tendance à réduire les zones en eaux et ont un fort impact sur la vie aquatique.

La Lousse a une alimentation permanente et les informations de la fédération de pêche de Dordogne indiquent que le peuplement piscicole est typique du milieu sur l'aval du bassin versant. Quelques modifications de ces écoulements sur la partie amont du bassin engendrent des difficultés pour la vie aquatique.

Diagnostic des pressions exercées sur les peuplements aquatiques

Quantité d'eau

L'élément le plus perturbant reste le manque d'eau visible sous forme d'assèchement des cours d'eau sur plusieurs kilomètres parfois. De plus, les prélèvements pour l'irrigation ou l'eau potable accentuent la situation et dégradent la qualité des milieux. Chaque année la vie aquatique se retrouve condamnée dans les fosses les plus profondes jusqu'au tarissement. Heureusement quelques zones, appelées zones refuges, plus profondes et/ou alimentées par les eaux souterraines conservent une vie résiduelle. Ces zones sont souvent situées proches d'une résurgence ou sur des secteurs de cours d'eau non impactés par des travaux lourds (curage, recalibrage …).

Certaines barres de tuf et seuils de moulins avec des vannages fonctionnels peuvent également conserver de l'eau et garantir la survie de la vie aquatique. Des pêches électriques de sauvetage mises en œuvre par la fédération de pêche du Lot permettent de déplacer avant un assèchement complet une partie importante des poissons piégés dans les fosses. L'intégralité des poissons capturés sont relâchés sur des secteurs connus. Les zones refuges stockent une diversité et une densité piscicole conséquente.

Continuité écologique

La capacité de migration de l'espèce repère (truite fario) permet la montaison d'individus issus de la rivière Dordogne sur une partie importante des bassins Céou et Germaine. Cela garantie la présence de l'espèce sur une grande partie des cours d'eau du territoire du syndicat.

Malheureusement, en fonction des conditions hydrauliques ce recrutement peut être quasi nul. Une dynamique de migration annuelle est cependant visible sur la partie aval du Céou.

La présence de plans d'eau sur le territoire peut-être un plus pour les communes, néanmoins, ces ouvrages en travers des cours d'eau posent de nombreuses problématiques sur les cours d'eau les traversant. De plus, l'entretien de ces ouvrages est, dans la plupart des cas, pas ou mal réalisé ce qui provoque de forts dysfonctionnements des milieux en aval. En ce qui concerne le plan d'eau de Montfaucon, il est qualifié d'eau close alors qu'il est établi sur le lit du Céou.

Espèces Exogènes

Les prospections de terrains et les inventaires piscicoles ont permis de retrouver un nombre d'espèces exotiques envahissantes de type animal et végétal. Au moins trois types d'écrevisses exotiques sont connues sur le territoire, l'écrevisse signal (*Pacifastacus lenuisculus*) et l'écrevisse américaine (*Orconectes limosus*) et l'écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*). Une population d'écrevisse à pattes blanches sur le Rivalès est en contact avec une population d'écrevisse signal. Une étude et du piégeage sont en cours afin d'essayer de sauvegarder les écrevisses autochtones. En ce qui concerne les poissons, plusieurs espèces exotiques envahissantes sont également en place sur les bassins versants du Céou et de la Germaine avec notamment la perche soleil (*Lepomis gibbosus*), le poisson chat (*Ameiurus melas).* Le ragondin est lui aussi bien en place sur tous les milieux aquatiques du territoire, il apprécie aussi les plans d'eau et retenues de tout genre. Concernant les espèces végétales exotiques envahissantes, quatre plantes à forts impacts sont en cours de colonisation sur les bassins. La renouée du japon (*Reynoutria japonica*) et la Renouée de Bohème (*Reynoutria x bohemica*), présentes principalement sur la Germaine ainsi que le Myriohylle du Brésil (Myriophyllum aquaticum) massivement présent au plan d'eau de Dégagnac et implanté dans d'autres milieux lentiques proches, et le Grand Lagarosiphon (Lagarosiphon major) sur une mare. Plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes problématiques pour le territoire sont absentes à ce jour, et tout doit être fait pour éviter leur implantation définitive.

Bilan des actions engagées pour restaurer les peuplements aquatiques

Les Plans Départementaux pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG)

Ces plans sont mis en œuvre par les Fédérations de pêches, il s'agit d'outils de gestion des milieux aquatiques qui s'adressent aux gestionnaires locaux (AAPPMA). Ils reposent sur l'analyse des peuplements piscicoles. La base des PDPG est d'établir un diagnostic du milieu en s'appuyant sur les poissons comme indicateurs. A partir de ce diagnostic, les PDPG proposent des actions en faveur de l'espèce repère. Ces actions sont ensuite validées par les élus. Le PDPG est une aide destinée aux détenteurs directs du droit de pêche (AAPPMA ou propriétaires privés) pour la réalisation de leurs plans de gestion. Il constitue aussi un document technique important pour les gestionnaires de milieux aquatiques.

Dans le PDPG validé en 2005 pour le Département du Lot, l'état fonctionnel du Céou a été évalué en fonction du niveau de satisfaction du cycle biologique de l'espèce repère (la truite fario). Celui-ci peut être qualifié de conforme, perturbé ou dégradé. Le Céou lotois a été défini comme contexte perturbé avec une gestion patrimoniale différée. Ce type de gestion permet de compenser les atteintes au milieu et de répondre à l'attente de la pêche de loisirs avec des déversements de truites. Le PDPG pour le Département de la Dordogne a été actualisé en 2019, avec une fiche spécifique au Céou qui qualifie le contexte de très perturbé. La gestion piscicole associée est donc le déversement de truites et truitelles produites par les piscicultures fédérales.

Les AAPPMA

La gestion piscicole a pour objet de gérer la demande des pêcheurs en fonction de la réalité écologique des milieux. Les gestionnaires directs sont des Associations Agrées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) qui mettent en place des plans de gestion locaux. Dans leur mission d'intérêt général les fédérations départementales doivent aider à la mise en place et la coordination de la gestion piscicole sur l'ensemble du territoire. Sur la partie lotoise du territoire, l'AAPPMA de Gourdon est en place. Sur la partie périgourdine du bassin, deux associations privées de propriétaires riverains (St Cybranet et Daglan-Bouzic) et l'AAPPMA de Cénac gèrent la partie aval des bassins du Céou et de la Germaine.

Aménagement et réserves de pêches

Une passe à poissons et des caches artificielles ont été mises en place au niveau du moulin de Laborie entre Concorès et St Germain du Bel Air. Le volet 2 du PPG Céou Germaine « reconstitution d'habitats piscicoles et restauration de barres de tuf » a permis la mise en place de 24 barres de tuf sur le Céou Médian. Des réserves de pêche ont été définies sur les bassins versants du territoire, elles sont agréées par arrêté préfectoral. Leur localisation est disponible sur les sites des fédérations du Lot et de la Dordogne.

Gestion des espèces exogènes

Plusieurs actions de faibles ampleurs ont été mis en œuvre sur les foyers d'espèces exogènes (écrevisses signales, Myriophylle du Brésil …). A ce jour, aucun résultat satisfaisant n'a été constaté. La politique de gestion est aujourd'hui à la limitation de l'expansion des espèces présentes et à la lutte des espèces nouvelles.

Partie 5 : Enjeux, Objectifs et Programme d'Actions

Définition des enjeux et objectifs

L'ensemble des enjeux et objectifs listés dans les paragraphes suivants participe au maintien ou à l'atteinte du « bon état » des masses d'eaux conformément à la Directive Cadre sur l'Eau. Ils sont issus du nouveau SDAGE Adour Garonne 2022-2027 et du Plan De Mesure (PDM) associé.

Ces objectifs sont souvent liés parce qu'ils donnent lieu aux mêmes interventions pour les atteindre. Ce constat permet de montrer la transversalité de l'intervention sur les milieux du présent programme. De plus, ce plan de gestion permet de mettre en avant l'importance de la solidarité des actions à l'échelle des bassins versants.

Dans la définition des enjeux et objectifs nous distinguons un ordre de priorité. Cette hiérarchisation est issue des éléments ressortis suite aux travaux d'état des lieux et de diagnostics ainsi qu'aux différents échanges avec les élus du syndicat représentant l'ensemble des communes des bassins versants Céou et Germaine.

- Enjeu Quantité :
  - Etiages : Partage de la ressource en période sèche
  - Inondations : Réduire le risque sur les zones à enjeux
- Enjeu milieux naturels :
  - Conservation et restauration de milieux aquatiques

- Enjeu qualité :
    - Amélioration de la qualité des eaux

Un enjeu transversal à l'ensemble du territoire est : Communication et sensibilisation.

Le tableau ci-dessous met en correspondance les orientations du SDAGE avec les enjeux du territoire et les actions mis en œuvre par le SMBV dans le PPG Céou Germaine.

Enjeux identifiés à l'échelle des BV	Orientation du SDAGE	Code SDAGE 2022-2027	Descriptif de la mesure	Code PDM	Descriptif de la mesure	Objectifs de gestion retenus pour le SMBV Céou Germaine	Intitulé des actions
Partage de la ressource en période sèche	Mieux connaître et faire connaître pour mieux gérer	C1	Connaître le fonctionnement des nappes et des cours d'eau		Amélioration des connaissances sur les systèmes karstiques et leur contribution au fonctionnement hydrologique des cours d'eau et des zones humides	Mieux comprendre le fonctionnement souterrain de nos rivières karstiques	Centraliser les données sur le fonctionnement souterrain de la vallée du Céou
	Gérer durablement la ressource en eau malgré le changement climatique	C15	Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau	RES02	Economie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités	Sensibilisation autour des usages de l'eau à travers la communication des différents publics	Sensibiliser et échanger autour des économies d'eau
		C17	Améliorer la gestion quantitative des services d'eau potable et limiter l'impact de leurs prélèvements	RES11	Contrôles	Surveillance des écoulements de surface à proximité de station de pompage (AEP)	Engager un suivi des cours d'eau à proximité des points de pompage
		C22	Créer de nouvelles réserves d'eau	RES07	Ressources de substitution ou complémentaires	Valoriser les retenues existantes	Etablir un état des lieux des plans d'eau sur le territoire
	Gérer la crise	C25	Anticiper les situations de crise	RES11	Contrôles	Echanger avec les services de l'Etat sur les niveaux d'eaux en période sèche	Poursuivre le suivi des étiages
		C27	Suivre les milieux en période d'étiage			Informer et participer à la gestion des étiages sur les bassins versants	
Réduire les risques sur les enjeux	Réduire la vulnérabilité face aux risques inondations	D49	Mettre en œuvre des principes de ralentissement dynamique	MIA02	Gestion des cours d'eau hors continuité	Favoriser les débordements dans le lit majeur sur des zones sans enjeux	Suppression de merlon de curage sur des secteurs sans enjeux
							Restaurer des zones d'expansion de crue

Enjeux identifiés à l'échelle des BV	Orientation du SDAGE	Code SDAGE 2022-2027	Descriptif de la mesure	Code PDM	Descriptif de la mesure	Objectifs de gestion retenus pour le SMBV Céou Germaine	Intitulé des actions
Amélioration de la qualité des eaux	Réduire les pollutions agricoles	B12	Communiquer sur la qualité des milieux et les stratégies de prévention			Réduire le risque sanitaire pour les animaux (Tuberculose)	Mettre en défend les cours d'eau
				AGR08	Limitation pollutions ponctuelles	Réduire les accès directs des animaux aux cours d'eau	Réaliser des aménagements pour l'abreuvement des animaux
						Accompagner les propriétaires sur toutes les démarches réglementaires autour des milieux aquatiques	Accompagner les propriétaires lors de travaux
	Cibler les actions de lutte en fonction des risques et des enjeux	B22	Améliorer la protection rapprochée des milieux aquatiques	AGR02	Limitation du transfert et de l'érosion	Mise en place d'une ripisylve adaptée au bord des cours d'eau.	Plantation d'une ripisylve adaptée aux berges
						Création de zones de transitions entre le milieu aquatique et terrestre.	Entretien et conservation d'une ripisylve adaptée
	Une eau de qualité pour les loisirs aquatiques	B31	Maintenir et restaurer la qualité des eaux de baignade à l'échelle des bassins versants	MIA12	Contrôles	Rechercher et stopper les pollutions sur les cours d'eau	Réaliser des analyses d'eau sur certains bassins versants

Enjeux identifiés à l'échelle des BV	Orientation du SDAGE	Code SDAGE 2022-2027	Descriptif de la mesure	Code PDM	Descriptif de la mesure	Objectifs de gestion retenus pour le SMBV Céou Germaine	Intitulé des actions
Conservation et restauration de milieux aquatiques	Identifier sur le territoire la densité de plan d'eau et réduire leurs impacts	D15	Connaître et gérer les plans d'eau existants en vue d'améliorer l'état des milieux aquatiques	MIA04	Gestion des plans d'eau	Mise aux normes des plans d'eau existants	Accompagner techniquement et règlementairement les propriétaires et les gestionnaires de plan d'eau
		D16	Préserver les milieux à forts enjeux naturels de l'impact de la création de plan d'eau			Vidange et entretien des plans d'eau	
						Suppression des plans d'eau les plus problématiques	
	Préservation d'habitats pour les espèces remarquables	D48	Renforcer la vigilance autour de certaines espèces (écrevisse à pied blanc)	MIA07	Gestion de la biodiversité	Continuer les actions sur le Rivalès	Protéger les écrevisses à pattes blanches du Rivalès
						Mettre en œuvre des actions de suivi sur le ruisseau de Rampoux	Protéger les écrevisses à pattes blanches du Ru de Rampoux
						Recherche sur les têtes de bassins versants des populations d'écrevisses	Prospecter d'autres cours d'eau pouvant accueillir des Ecrevisses à pattes blanches
		D46	Préserver les espèces remarquables / menacées des BV	MIA02	Gestion des cours d'eau hors continuité	Mettre en œuvre un suivi piscicole sur la truite et le chabot	Réaliser des suivis piscicoles sur des sites précis
						Favoriser la reproduction naturelle des salmonidés	Apporter des matériaux favorables à la reproduction de la truite à travers la diversification des habitats
						Conserver et ou restaurer les habitats de ces espèces	Créer des aménagements pour augmenter l'habitat des cours d'eau
							Renaturer certaines portions de cours d'eau pour retrouver une dynamique
		D47	Sensibilisation des acteurs et du public	MIA12	Contrôles	Echanger avec les usagers des cours d'eau sur l'impact des travaux lourds (curage, rectification, déplacement …)	Prospection et échanges pour éviter les pratiques destructives

Conservation et restauration de milieux aquatiques	Gérer les cours d'eau en respectant la dynamique fluviale, les équilibres et les fonctions naturelles	D20	Gérer les travaux d'urgence « post crues »			Limiter les impacts des crues sur les zones à enjeux	Retrait des embâcles à proximité de zones à enjeux
		D18	Mettre en œuvre des PPG à l'échelle des bassins versants	MIA02	Gestion des cours d'eau hors continuité	Entretenir la ripisylve sur les zones les plus sensibles	Restauration de la végétation au bord des cours d'eau
		D21	Gestion des espèces envahissantes	MIA07	Gestion de la biodiversité	Prévoir une action forte sur le plan d'eau de Dégagnac	Accompagner la Communauté de Communes sur le projet du plan d'eau de Dégagnac
						Suivre l'évolution des espèces exotiques envahissantes observées sur le territoire	Suivi dans le temps et dans l'espace des EEE
						Communiquer autour de ces espèces pour limiter leur extension via l'homme	Echanger avec l'ensemble des partenaires et usagers sur la problématique des EEE
						Poursuivre la recherche de nouveau foyer	Consacrer du temps pour la recherche d'EEE
						Engager des actions de lutte sur plusieurs années	Mettre en œuvre des actions de lutte viables dans le temps
	Préserver et restaurer la continuité écologique	D23	Mettre en œuvre les mesures nécessaires pour restaurer la continuité écologique	MIA03	Gestion cours d'eau continuité	Sur le Céou aval, initier un échange avec les propriétaires de moulin	Sensibiliser les propriétaires de moulin à la continuité écologique
						Accompagner les propriétaires favorables à un effacement ou un aménagement de seuil.	Rechercher des financements pour accompagner les propriétaires dans leur démarche de restauration de la continuité
						Prioriser les actions sur les seuils les plus impactant en commençant par l'aval	Etablir un diagnostic des seuils les plus impactant afin de prioriser les aménagements
	Prendre en compte et préserver les têtes de BV Prendre en compte et	D25	Renforcer la préservation et la restauration des têtes de BV	MIA14 MIA 14	Gestion des zones humides, protection réglementaire et zonage Gestion des zones humides, protection réglementaire et zonage	Valoriser les zones humides présentes à proximité des sources	Valoriser les zones humides présentes à proximité des sources
						Engager des moyens de gestion cohérents avec ces milieux fragiles	Entretenir avec du matériels adaptés les milieux les plus fragiles
						Conserver et ou restaurer ces zones déterminantes pour la qualité et la quantité des eaux de surface	Conserver et ou restaurer ces zones déterminantes pour la qualité et la quantité des eaux de surface

	préserver les têtes de BV	D25	Renforcer la préservation et la restauration des têtes de BV			Etablir des conventions avec les propriétaires afin de réaliser une gestion durable	Développer des conventions de gestion entre les propriétaires et les gestionnaires
	Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité	D30	Préserver les milieux aquatiques et humides à forts intérêts écologiques	MIA07	Mener des actions en faveur de la biodiversité	Encadrer les activités sur les secteurs à fort intérêts environnementaux	Limiter l'impact des activités sur les milieux les plus remarquables
						Limiter les perturbations sur ces espaces	Identifier puis réduire les perturbations sur les milieux
						Valoriser le travail effectué sur un cours d'eau afin de le reproduire sur d'autres	Réaliser des actions vitrine sur un cours d'eau pour les reproduire
		D 38	Cartographier et intégrer aux politiques publics les zones humides et cours d'eau	GOU03	Formation conseil sensibilisation animation	Continuer à alimenter le site internet sur l'importance des milieux aquatiques naturels	Continuer à actualiser le site du syndicat
	Mieux communiquer et informer	A12	Sensibiliser et informer le public			Informer les élus de la présence de zones humides sur leur commune	Transmettre la localisation des zones humides aux élus
						Valoriser la communication via des événements locaux	Poursuivre la participation du syndicat aux différents événements du territoire

Figure n°37 : Tableaux correspondant aux objectifs du SDAGE Adour Garonne 2022-2027

Volets actions

Partie travaux

Suppression des merlons de curage

Objectifs :

- *Réduire la vulnérabilité face aux risques inondations*
- *Mettre en œuvre des principes de ralentissement dynamique*
- *Favoriser les débordements dans le lit majeur sur des zones sans enjeux*

Principe général

Les travaux de rectification du lit du Céou et de ses affluents ont été réalisés des années 1950 jusqu'aux années 1980. La chenalisation des écoulements réduit le risque inondation sur un tronçon défini. Cependant il aggrave ce même risque sur les secteurs plus en aval par l'augmentation des vitesses d'écoulements des eaux. De plus, les merlons favorisent l'incision du lit de la rivière car l'énergie de l'eau peut être évacuée que par l'érosion du fond du lit. Ce phénomène d'érosion du lit sur des secteurs localisés augmente la création d'atterrissement sur des secteurs souvent plusieurs kilomètres en aval.

Lors des travaux de recalibrage, le cours d'eau a été élargi et les matériaux de curage n'ont pas été exportés, ils ont été déposés sur les rives formant à certains endroits, des amas de quelques centimètres à plus d'un mètre. Leurs impacts sur le fonctionnement des cours d'eau sont nombreux :

• diminution des connexions latérales par la présence de ces merlons de curage qui cloisonnent la rivière dans son lit mineur. Les milieux aquatiques (zones humides, annexes hydrauliques, etc.), autrefois alimentés en période de crues, se retrouvent déconnectés du lit mineur ;

• suppression des zones d'expansion des crues qui augmentent les risques d'inondations, avec des enjeux urbains et agricoles en aval et en amont des travaux de recalibrage ;

• sur élargissement du lit mineur provoquant l'homogénéisation des écoulements ainsi que des habitats ;

• diminution de matériaux mobilisables, due aux prélèvements dans le lit mineur lors du curage, responsable de son incision.

L'ensemble de ces facteurs est préjudiciable à une bonne diversité des habitats, notamment pour la truite et l'ensemble des espèces qui l'accompagnent (rupture de la continuité écologique, destruction des habitats de reproduction suite au curage, etc.). Les merlons de curage sont aujourd'hui colonisés par une ripisylve souvent non adaptée. L'entretien des berges par les propriétaires est difficile (problème d'accessibilité). On observe la formation d'embâcles impactant également les écoulements.

Modalité technique

La suppression de merlon de curage est indispensable pour retrouver le fonctionnement naturel d'un cours d'eau. Ce type de travaux permet d'augmenter le champ d'expansion des crues par l'arasement d'éléments limitants ces débordements. Toutefois, certains aménagements peuvent avoir une raison d'être, notamment proche des secteurs à enjeux. La présence d'habitation, de zone d'activité ou de biens doivent être prise en compte avant toute intervention.

L'intérêt est de favoriser le débordement des hautes eaux sur zones sans enjeux (prairies, forets alluviales, cultures) afin de limiter ce même risque proche des zones à enjeux. L'identification de ces zones est indispensable pour atteindre cet objectif. A ce jour plusieurs bourgs de village proche du Céou et de ses affluents (Tirelire, Luziers, Bléou …) sont rapidement inondés lors des hautes eaux.

Les merlons étant à ce jour végétalisés, il est important de traiter la ripisylve avant une opération de suppression. En effet, les matériaux présents dans les merlons pourront en grande partie regagner le lit de la rivière afin de reconstituer des habitats favorables à la faune aquatique. Ce type d'intervention a donc un double bénéfice pour la restauration des cours d'eau du territoire.

En fonction des possibilités d'interventions plusieurs centaines de berges pourraient bénéficier de ces travaux. L'objectif est de reconnecter le lit mineur au lit majeur du cours d'eau, pour cela, il est nécessaire de retrouver une légère pente depuis les parcelles riveraines jusqu'au cours d'eau. La restauration de la ripisylve après intervention est indispensable, des essences adaptées (arbres et arbustes) seront replantés.

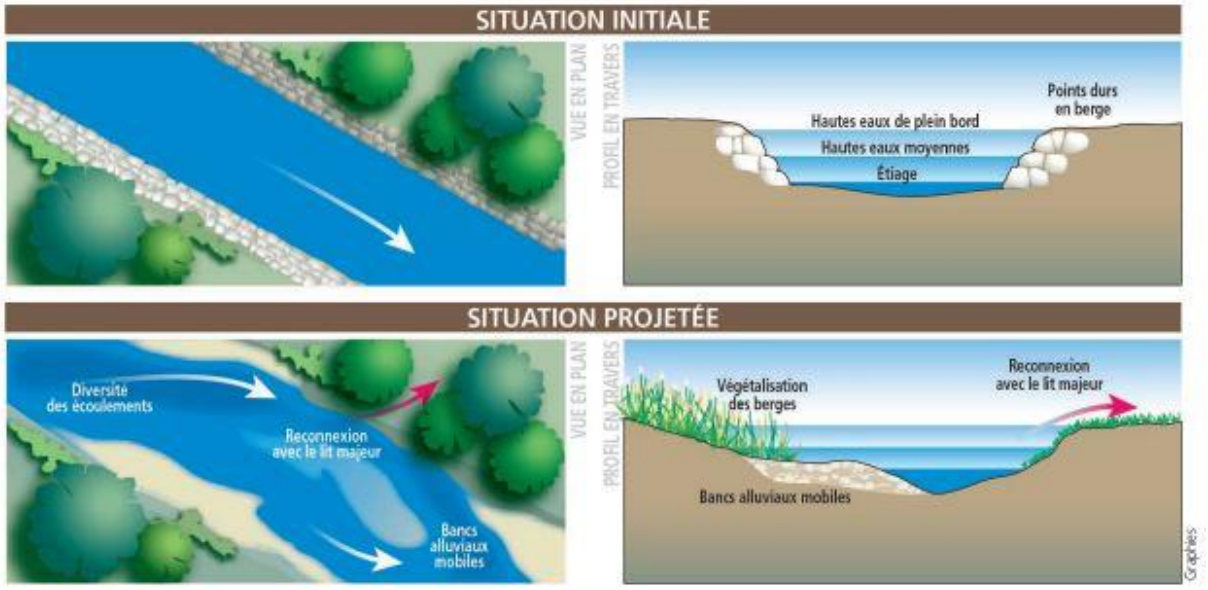


Figure n°38 : Schéma de principe de l'action (source Office Française de la Biodiversité)

Outillages

Le matériel pour ce type d'opération est du matériel lourd de type travaux public. Il devra être accompagné de matériel adapté pour le bucheronnage.

Impacts prévisibles

La mise en œuvre des chantiers risque de perturber les parcelles voisines, cela est en partie dû aux engins et à leur passage. Il est important d'établir une période préférentielle avec le propriétaire ou le locataire de la parcelle.

Des perturbations temporaires sont également en prendre en compte sur les milieux naturels (cours d'eau et ripisylve). Les travaux devront correspondre aux périodes légales d'interventions (1er avril au 31 octobre).

Coûts estimatifs des travaux

Pour des merlons constitués uniquement de matériaux de la rivière et peu végétalisés le coût au mètre cube sera de l'ordre de 20€. Pour des merlons constitués de blocs d'enrochement et densément végétalisés le coût sera proche des 50€ le mètre cube.

Maître d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne et de Lot, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine, EPIDOR

Financement

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau ou les Régions sont favorables à ce type d'intervention, il y a donc un financement public jusqu'à 70 %.

Restauration de zone d'expansion de crues (ZEC) dans l'emprise de plan d'eau

Objectifs :

- Réduire la vulnérabilité face aux risques inondations
- Mettre en œuvre des principes de ralentissement dynamique
- Favoriser les débordements dans le lit majeur sur des zones sans enjeux

Principe général

Définition : Une zone d'expansion des crues (ZEC) est un espace naturel ou aménagé où les eaux de débordement peuvent se répandre lors d'un épisode de crue. Cette zone assure un « stockage » transitoire de l'eau et retarde son écoulement lorsque les débits sont les plus importants. L'espace inondable joue aussi un rôle dans l'approvisionnement des nappes phréatiques ainsi que dans le fonctionnement des écosystèmes des zones humides.

Sur le territoire du Syndicat Mixte des Bassins Versants du Céou et de la Germaine de nombreuses communes sont exposées au risque inondation. Pour ces raisons deux PPRI existent. Auparavant appréciées par les agriculteurs pour leurs fonctions fertilisantes les crues sont maintenant perçues comme un danger. De ce fait, les acteurs locaux, les riverains, les élus souhaitent réduire voire supprimer la problématique inondation sur leur territoire. L'articulation entre les risques naturels « inondations » et le développement du territoire crée des tensions depuis de nombreuses années. Un des moyens de limiter ce risque inondation est de préserver ou de créer des zones d'expansion crues. Les zones d'expansions servent à réguler le niveau d'eau durant une période de crue pour réduire au maximum les dommages. Aujourd'hui la protection et ou la création des zones d'expansions existantes devient un enjeu de plus en plus important dans l'aménagement du territoire.

De nombreux aménagements et activités mis en œuvre sur le territoire contribuent à aggraver les phénomènes d'inondations comme :

- Les travaux de recalibrage et toutes les modifications du lit des cours d'eau
- L'augmentation du ruissellement sur le territoire (imperméabilisation, remembrement…)
- Création de digue ou merlons de curage
- Disparition des zones humides
- Drainage des sols

Modalité technique

La création de ces espaces d'expansions des hautes eaux est soumise à des procédures de type autorisation environnementale qui peuvent être lourde à mettre en œuvre. La restauration est un moyen bien plus intéressant quand les milieux le permettent. Le coût des études et des travaux favorise la restauration de ces milieux plutôt que la création. Sur le territoire rural du SMBV Céou

Germaine il serait bien plus cohérent de restaurer plusieurs ZEC de taille modeste plutôt que d'en créer une ou deux.

Plusieurs sites sont déjà identifiés pour restaurer des ZEC dans l'emprise de plan d'eau très proche du Céou. L'intérêt de cette restauration est de favoriser des débordements durant les hautes eaux en créant des encoches dans les merlons de curages qui les séparent de la rivière. L'objectif est également de reconnecter le lit mineur au lit majeur. Un propriétaire est déjà favorable à ces travaux sur un plan d'eau de plusieurs milliers de mètres carrés avec une valorisation de cette espace (création d'un parcours découverte associé à de la communication grand public).

Outillages

Le matériel pour ce type d'opération est du matériel lourd de type travaux public (pelle mécanique, camion benne).

Impacts prévisibles

La mise en œuvre des chantiers risque de perturber les parcelles voisines, cela est en partie dû aux engins et à leur passage. Il est important d'établir une période préférentielle avec le propriétaire ou le locataire de la parcelle.

Des perturbations temporaires sont également en prendre en compte sur les milieux naturels (cours d'eau et ripisylve). Les travaux devront correspondre aux périodes légales d'interventions (1er avril au 31 octobre).

Coûts estimatifs des travaux

Le coût des travaux pour la restauration d'une zone d'expansion de crue est relativement proche du coût des travaux de suppression de merlons. Soit 20€ le mètre cube pour des merlons peu végétalisés sans enrochement et jusqu'à 50€ le mètre cube pour des merlons végétalisés et enrochés. Cependant, pour la création d'une zone d'expansion le coût est bien plus conséquent car la réalisation d'étude avant travaux peut multiplier le coût par deux ou trois. La restauration de zone d'expansion sera donc la priorité pour cette action.

Maître d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne et de Lot, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine, EPIDOR

Financement

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau ou les Régions sont favorables à ce type d'intervention, il y a donc un financement public jusqu'à 70 %.

Reconstitution d'habitats favorables aux développements de la vie aquatique

Objectifs :

- *Restauration de milieux aquatiques*
- *Préservation d'habitat pour les espèces repères*
- *Favoriser la reproduction naturelle des salmonidés*

- Augmenter le pouvoir d'autoépuration des cours d'eau

Principe général

Le principe de cette action est de recréer par l'apport de pierres et ou de bois (pieux) de différentes tailles des habitats favorables aux développements de la vie aquatique. L'intérêt est de reconstituer un lit de cours d'eau avec une multitude d'habitat sur quelques portions de rivière.

Les effets recherchés sont la diversification des écoulements et des substrats, l'activation d'un transport solide, la multiplication des habitats et des zones de fraie. Ces travaux permettront localement d'augmenter la ligne d'eau et donc de limiter partiellement les assecs, le réchauffement de l'eau et la dégradation de sa qualité.

Modalité technique

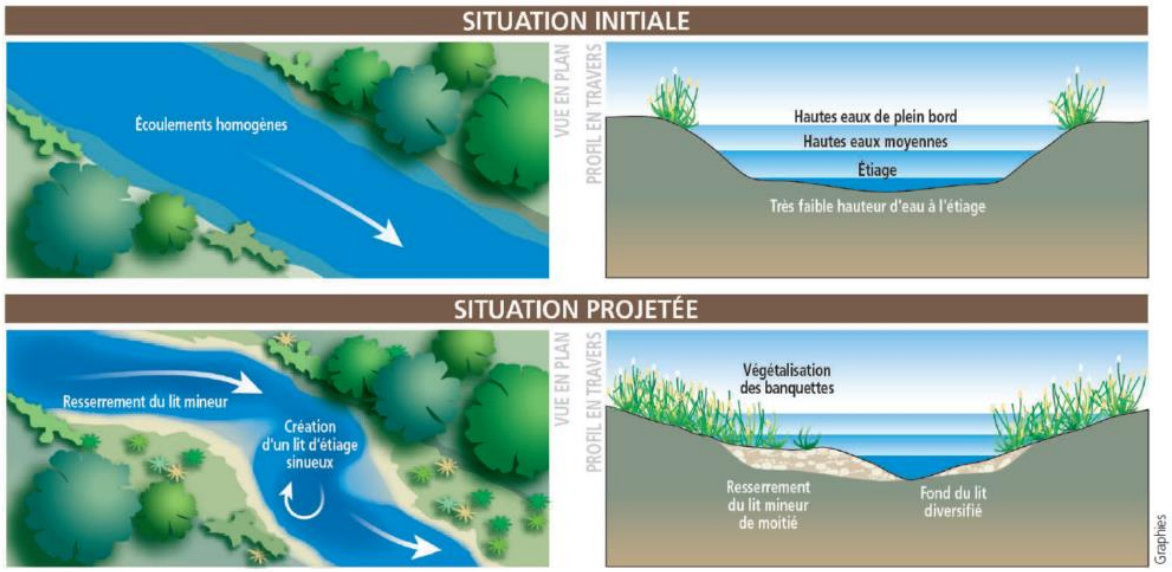
Plusieurs aménagements sont possibles en fonction de la morphologie du cours d'eau. On retrouve notamment la création de cascade (30cm environ), la création de banquette à proximité d'une berge, la mise en place de blocs disposés en quinconce, la formation d'épis …

Les matériaux utilisés seront principalement de la pierre afin de permettre une intégration rapide des aménagements. Les matériaux proviendront de carrière proche afin d'avoir des matériaux correspondants à la géologie du bassin. Le bois permettant de faire des pieux ou des aménagements de toute sorte sera issu d'essences locales. Ces travaux représenteront des coûts relativement faibles par rapport aux bénéfices sur les milieux aquatiques. L'aspect réglementaire de ce type d'opération est relativement facile à mettre en œuvre, malgré l'utilisation d'engins pour le transport et la mise en place.

Il faut noter que l'emplacement précis des aménagements sera à ajuster après autorisations des propriétaires et observations du lit en période d'étiage. L'intérêt est de cibler des secteurs qui restent

Figure n°39 : Schéma de principe de l'action (source Office Française de la Biodiversité)

en eau une grande partie de l'année voire toute l'année. La Fédération de pêche du Lot a déjà



déterminé avec l'aide d'une étude plusieurs secteurs favorables sur le Bléou.

Outillages

Le matériel pour ce type d'opération est relativement important (mini pelle ou pelle mécanique, camion benne pour l'apport de matériaux). Du matériel de bucheronnage est également nécessaire pour réaliser des aménagements en bois.

Impacts prévisibles

La mise en œuvre des chantiers risque de perturber les parcelles voisines, cela est en partie dû aux engins et à leur passage. Il est important d'établir une période préférentielle avec le propriétaire ou le locataire de la parcelle.

Des perturbations temporaires sont également en prendre en compte sur les milieux naturels (cours d'eau et ripisylve). Les travaux devront correspondre aux périodes légales d'interventions (1er avril au 31 octobre)

Coûts estimatifs des travaux

Le coût des travaux pour la création d'habitats est de 100€ par mètre linéaire de cours d'eau.

Maître d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne et du Lot, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine, EPIDOR

Financement

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau ou les Régions sont favorables à ce type d'intervention, il y a donc un financement public jusqu'à 80 %.

Indicateur d'évaluation

Suivi de l'évolution du milieu avant et après travaux / comparaison des inventaires de population / Linéaire de cours d'eau aménagé

Réduction du piétinement des animaux dans le lit mineur

Objectifs :

- *Améliorer la qualité de l'eau*
- *Limiter les pollutions ponctuelles*
- *Réduire le risque sanitaire pour les animaux*
- *Limiter l'ensablement du lit et la dégradation des berges*

Principe général

Dans le cadre des actions de restauration des cours d'eau, la divagation des animaux dans le lit mineur entraîne des dégradations. Ces accès qu'ils soient ponctuels ou récurrents posent problèmes concernant la qualité des eaux (déjection) et des habitats (effondrement de berge, érosion, turbidité de l'eau). L'accès des animaux aux cours d'eau peut également favoriser les risques sanitaires pour le bétail (Exemple : Tuberculose).

La mise en place d'aménagement pour limiter la divagation du bétail sera mise en œuvre sur des secteurs prioritaires dans un premier temps (présence d'espèces patrimoniales, ensablement du lit, petit ruisseau…). Néanmoins, il n'est pas interdit aux bétails d'accéder au cours d'eau ou même de le traverser. Pour cela le SMBV Céou Germaine proposera en fonction des situations des clôtures fixes, des descentes aménagées ou des systèmes d'abreuvement déportés. Des passages à gué empierrés ou des passerelles pourront également être mise en place.

Modalité technique

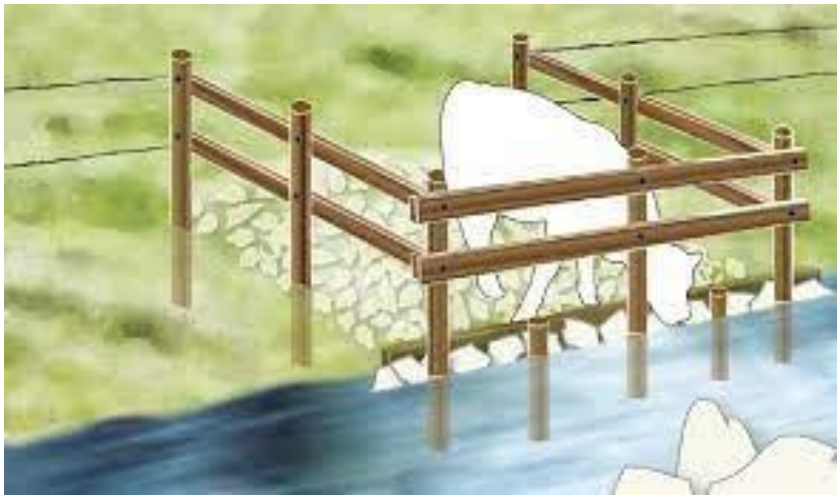


Figure n°40 : Schéma de principe de l'action (PNR Morvan)

Les prospections de terrains ont permis d'identifier de nombreux accès directs sur le territoire du Syndicat. Des échanges à travers des réunions d'informations ont permis d'établir un contact avec les agriculteurs du territoire. La démarche maintenant sera de contacter les agriculteurs avec l'aide des chambres d'agricultures. L'objectif est de cibler les aménagements sur certains secteurs sensibles (Tuberculose, dégradations des berges et du lit importantes, risque de qualité d'eau).

Pour cela plusieurs aménagements sont qualifiés de nécessaires pour le bien-être des animaux et l'amélioration de l'état des cours d'eau.

La descente aménagée permet aux animaux d'accéder à la ressource en eau sans dégrader le lit et les berges. Pour cela, une descente en matériaux grossier est mise en place pour stabiliser le sol puis une couche de matériaux plus fin est étalé puis tassé. Une butée en pied de berge limite le départ de matériaux et une clôture fixe limite l'accès des animaux à l'eau. Un espace suffisant permet aux animaux de boire sans piétiner le lit du cours d'eau. Un aménagement dans le lit du cours d'eau peut permettre d'orienter les écoulements vers la zone d'abreuvement.

Les systèmes d'abreuvements déportés permettent de mettre en place un accès à l'eau des animaux sur la prairie. Un prélèvement dans le cours d'eau ou dans la nappe (puits) est nécessaire pour alimenter ces aménagements. Plusieurs solutions existent comme l'installation de pompes à museau

ou pompes de pâture, les bacs alimentés en gravitaire, par l'énergie solaire ou éolienne. Ces abreuvoirs ont des avantages et des inconvénients. Le choix du système devra se faire avec l'éleveur en fonction des caractéristiques du site, de la nature du troupeau, des périodes d'accès aux parcelles, des coûts et de l'entretien …

En complément des systèmes d'abreuvements, une pose de clôture fixe est exigée pour éviter la divagation du bétail dans le cours d'eau. L'installation permet à la végétation en berge de pleinement jouer son rôle, une ripisylve naturelle peut alors se développer. La clôture est installée 1,5 m en retrait du haut de berge.

Dans certains cas, quand les deux berges appartiennent au même éleveur, il est possible de proposer aux éleveurs en plus des aménagements des passages à gué empierrés ou des passerelles pour limiter la mise en suspension de fines.

Outillages

Le matériel pour ce type d'opération est relativement important (mini pelle ou pelle mécanique, camion benne pour l'apport de matériaux). Du matériel de bucheronnage est également nécessaire pour réaliser les clôtures en bois.

Impacts prévisibles

La mise en œuvre des chantiers risque de perturber les parcelles, cela est en partie dû aux engins et à leur passage. Il est important d'établir une période préférentielle avec le propriétaire ou le locataire de la parcelle.

Des perturbations temporaires sont également en prendre en compte sur les milieux naturels (cours d'eau et ripisylve). Les travaux devront correspondre aux périodes légales d'interventions (1er avril au 31 octobre)

Coûts estimatifs des travaux

Le coût des travaux pour la création de système d'abreuvement est variable. La descente aménagée a un coût d'environ 2000€ si elle est réalisée par une entreprise, les aménagements déportés ont un prix de 500€ pour les plus rustiques jusqu'à plus de 2000€ pour les plus complexes. La réalisation de passerelle sera possible uniquement sur des cours d'eau de faible largeur avec un coût approximatif de 1500€. Un passage à gué sera lui moins cher à mettre en place environ 800€. La pose de clôture fixe coûte autour de 5€ le mètre linéaire.

Maître d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Chambre d'Agriculture du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne et du Lot, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine, ADASEA D'Oc, EPIDOR

Financement

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau ou les Régions sont favorables à ce type d'intervention, il y a donc un financement public jusqu'à 80 %.

Travaux Imprévus

La loi précise que le plan pluriannuel de gestion peut faire l'objet d'adaptation, en particulier pour prendre en compte des interventions ponctuelles non prévisibles rendues nécessaires à la suite d'évènements majeurs et des interventions pour garantir la sécurité des engins nautiques non motorisés. Ces travaux sont souvent de l'enlèvement d'embâcles, de l'entretien de la ripisylve sur les cours d'eaux principaux ou leurs affluents. En 2021, le montant total des dépenses pour la sécurisation d'ouvrage a dépassé les douze mille euros avec moins de dix interventions réparties uniquement sur le Céou. Le montant des travaux imprévus peut permettre d'abonder d'autres postes de dépenses.

L'objectif principal de ces actions est d'être réactif en cas de besoins sur des ouvrages d'art ou à proximité de zone à enjeux pour réduire les risques naturels. Ainsi, le SMBV Céou Germaine fera figurer annuellement vingt mille euros de travaux imprévus sur le budget.

Restauration sélective de la ripisylve

Objectifs :

- Améliorer la qualité de l'eau
- Restaurer les fonctions de la ripisylve
- Réduire le risque d'érosion et le colmatage du lit
- Limiter la formation d'embâcle

Principe général

L'entretien de la végétation en berge est une action complète qui prend en compte l'abattage ou l'élagage de certains arbres (dangereux, non adapté …), mais aussi de la plantation d'espèces locales d'arbres et d'arbustes. L'objectif de cette action est d'associer les aspects hydrauliques, paysagers et biologiques de la ripisylve.

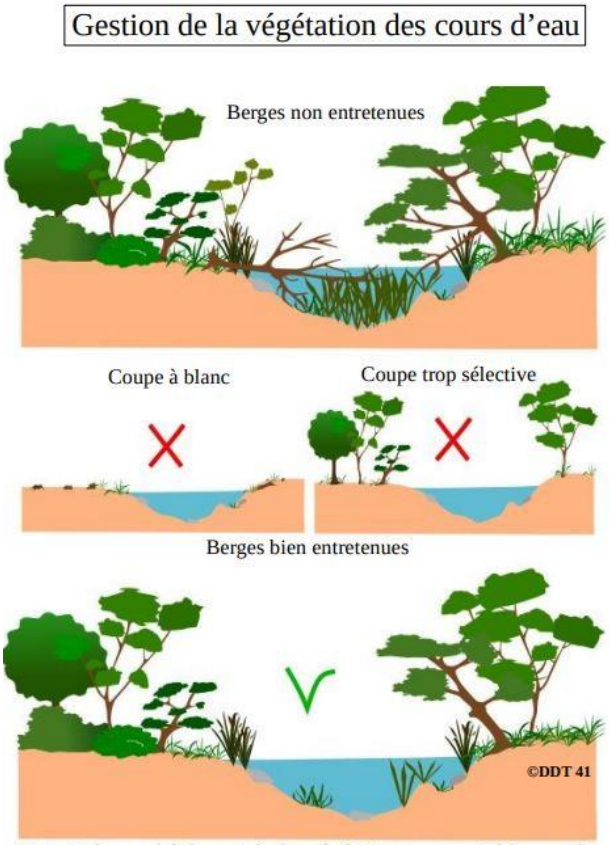
Ainsi suite aux travaux d'entretien, on retrouvera une ripisylve diversifiée avec plusieurs strates (arborées, arbustives et herbacées) ou l'on observe de nombreuses espèces adaptées à ce milieu. L'entretien sera donc ciblé sur les végétaux pouvant aggraver certains phénomènes comme l'érosion ou les inondations.

Les intérêts de cette action sont les suivants :

- Maintien ou restauration de berges fonctionnelles pour les enjeux proches et pour la santé des milieux aquatiques
- Favoriser la présence d'une végétation diversifiée
- Prévenir et stopper l'érosion des berges
- Eliminer progressivement les espèces non adaptées et invasives
- Ré ouvrir certains petits ruisseaux non entretenus
- Conserver la capacité hydraulique du cours d'eau

Modalité technique

Les travaux font appel à l'abattage d'arbres, le recepage sélectif, élagage, la dévégétalisation d'atterrissement, la plantation d'arbres et arbustes, le retrait des embâcles. Cette intervention sera réalisée de septembre à Mars pour respecter les périodes de nidification de l'avifaune et le développement printanier de plusieurs espèces végétales d'intérêts.



Retrait des embâcles et de la végétation pouvant bloquer les écoulements. Coupe des branches et des arbres situés trop près du lit. Le reste de la végétation peut être taillé.

Les coupes sélectives correspondent aux arbres formant obstacle à l'écoulement de l'eau (chablis, arbres glissés, contournés, affouillés, sous cavés…), aux arbres menaçant de déstabiliser la berge (fortement inclinés : + de 45°, espèces à faible enracinement, espèces sensibles au vent, espèces non adaptées), aux arbres en mauvais état sanitaire : morts, descentes de cimes, chandelles. Elles seront réalisées en respectant la diversité et la densité des strates végétales.

Le recépage consiste généralement à conserver les tiges les plus fortes. Selon l'âge et le diamètre des tiges, la conservation de tiges sera plus ou moins importante. . Un recépage total peut être effectué sur les souches en mauvais état sanitaire (putréfaction du cœur), pour des tiges ayant atteint l'âge d'exploitabilité économique ou si les rejets font concurrence à un jeune plant de franc-pied. Cette technique fonctionne très bien sur l'aulne glutineux très présent au bord des cours d'eaux.

Figure n°41 : Schéma de principe de l'action (source DDT 41)

L'élagage et le rééquilibrage des houppiers permettront de rétablir le port de certains arbres déséquilibrés et d'éclaircir la bande de végétation. Ils seront à conduire de façon pertinente lorsqu'il s'agira de traiter des secteurs où un enjeu de valorisation paysagère est identifié, mais pourront s'imposer lorsqu'ils permettront d'éviter l'abattage d'arbres menaçant de s'écrouler dans le lit.

Le débroussaillage, et non l'éradication, des arbustes, buissons, broussailles devra impérativement préserver les jeunes plants qui assureront le renouvellement des strates arbustives et arborescentes.

Les souches seront systématiquement laissées en place.

La gestion des atterrissements passe par deux méthodes d'intervention soit manuel soit mécanique. Le taux de colonisation des végétaux détermine le type d'intervention. Les deux méthodes peuvent coupler pour avoir un meilleur résultat.

La dévétalisation manuelle concerne deux essences principales, le peuplier et le saule. Tous les jeunes plants devront également être coupés ainsi que les arbres morts. Les plantes herbacées non ligneuses ne sont pas concernées. Dans le cas d'une végétation ligneuse buissonnante avec présence d'herbacées l'emploi de débroussailleuses peut s'avérer indispensable. Les coupes devront être effectuées au niveau du sol. La dévégétalisation manuelle fait appel aux techniques classiques de bûcheronnage.

Scarification : la scarification consiste à déstructurer une masse sédimentaire par griffage de sa surface avec des engins spécialisés. Après la suppression ou non de la végétation, la zone sera passée au scarificateur sur une épaisseur de 30 à 50 cm du sédiment en place (pour les atterrissements rejoignant la rive). Afin de permettre un meilleur arrachage du chevelu racinaire il faut effectuer un double

passage : un premier dans le sens de l'écoulement du courant et un second passage perpendiculaire au premier.

La plantation se fera sur des milieux ou la végétation en berge est fortement dégradée ou absente. Les plants mis en terre seront des peuplements de berges et autochtones. Les rôles de la végétation en berge sont multiples :

- Limitation de l'érosion des berges
- Création d'habitat pour l'avifaune et les espèces aquatiques
- Auto épuration des sols et du ruissellement
- Régulation de la température en été par la baisse de l'évaporation

La régénération naturelle peut être privilégiée sur les secteurs sans enjeux et à proximité d'une zone boisée. Une gestion adaptée de ce milieu de transition entre la rivière et les parcelles est indispensable pour son équilibre.

La gestion des déchets de coupe consiste à éliminer la totalité des déchets végétaux tombés dans le lit ou déposés sur les berges. Seront considérés comme rémanents d'exploitations, les bois de diamètre inférieur à 8 cm. Leur élimination se fera par brûlage en cas d'essences touchés par une maladie (Aulne, Frêne…) en respectant toutes les préconisations nécessaires à la gestion du risque incendie ou par broyage. Pour les diamètres supérieurs, et sauf avis contraire du Maître d'Ouvrage (voire du propriétaire riverain), les arbres seront débités au maximum en 2 m et mis en stère. À la demande du propriétaire, les billes de valeur marchande feront exception dans l'optique d'une vente qu'il devra assurer lui-même. Les produits extraits du cours d'eau seront évacués vers le lieu de dépôt désigné par le maître d'ouvrage. Dans tous les cas, le prestataire prendra les dispositions nécessaires pour limiter au maximum la dérive des produits constitutifs de l'embâcle. Un courrier de demande d'autorisation d'enlèvement du bois sera envoyé à tous les riverains concernés par les travaux. Sur le formulaire de demande d'autorisation, le propriétaire devra s'engager ou non à l'enlèvement du bois dans un délai de deux mois. Dans le cas d'une autorisation ou d'une absence de réponse, celui-ci pourra être récupéré par la collectivité.

Outillages

Le matériel pour ce type d'opération peut-être conséquent pour l'abattage d'arbres de fort diamètre. De manière générale du matériel de bucheronnage est suffisant pour réaliser cette opération, un engin mécanique peut accompagner les interventions afin de soulager les agents lors de l'abattage ou de la plantation. Des débroussailleuses pourront être utiles pour l'ouverture des milieux et pour faciliter l'accès à la zone d'intervention. Le travail manuel demande un nombre d'agents conséquents pour traiter des linéaires de plusieurs kilomètres.

Impacts prévisibles

La mise en œuvre des chantiers risque de perturber les parcelles voisines, cela est en partie dû aux engins et à leur passage. Il est important d'établir une période préférentielle avec le propriétaire ou le locataire de la parcelle.

Les travaux sont principalement réalisés hors période de nidification de l'avifaune soit depuis le mois de septembre jusqu'au mois de mars inclus.

Coûts estimatifs des travaux

Le coût de la plantation de végétation est de 20€ par mètre linéaire de cours d'eau. Le coût de la gestion (entretien) de ripisylve est de 3 à 10€ le mètre linéaire en fonction de l'état. Le coût pour la scarification d'un atterrissement est d'environ 1€ par mètre carré.

Maître d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne et du Lot, Conservatoire Botanique, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine, EPIDOR

Financement

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau ou les Régions financent peu ce type d'intervention, il y a donc un financement public assez faible sur les secteurs ou le syndicat est déjà intervenu 10%. Sur les secteurs ou la restauration n'a jamais été effectué le taux d'aide en de 30%.

Retrait des Embâcles

Objectifs :

- *Réduire l'aggravation des inondations*
- *Réduire le risque d'érosion et le colmatage à proximité des ouvrages d'arts*
- *Limiter la formation d'embâcle à proximité des zones à enjeux*

Principe général

Un embâcle est un obstacle obstruant un cours d'eau. Ce peut être un arbre mort tombé dans le lit, un amas de bois mort et de végétaux, les restes d'un ouvrage. Les travaux sur les embâcles sont destinés à limiter leur influence quand l'eau contourne l'obstacle et affouille la berge, quand l'obstacle peut être la cause de débordement de la rivière ou quand il représente une menace pour la stabilité d'un ouvrage d'art ou quand il gêne les usagers. Certains embâcles sont à conserver dans la mesure où ils sont d'un grand intérêt biologique (création d'habitats, de caches, diversification des faciès, ralentissement des écoulements...).

Sur certains tronçons, notamment aux abords des bourgs et sur les secteurs navigables, une intervention sur les embâcles en vue de maintenir la capacité d'écoulement et de limiter le risque pour les usagers sera réalisée. Les seuils de moulins ainsi que les ponts constituent les principaux pièges à embâcles. Afin de maintenir à ces ouvrages la capacité de laisser passer les crues, une surveillance ainsi qu'une intervention pour dégager les encombrants et les maintenir accessibles sont nécessaire.

Modalité technique

Le retrait des embâcles demande souvent appel à des engins mécaniques, cependant, les engins travaillent uniquement depuis les berges. L'accès au lit de la rivière est proscrit. Le retrait mécanique peut être réalisé avec différents engins, soit par câblage soit par portage. Un tronçonnage préalable est souvent indispensable pour faciliter l'extraction.

La gestion des matériaux extrait consiste à éliminer la totalité des bois de diamètre inférieur à 8 cm. Leur élimination se fera par brûlage en respectant toutes les préconisations nécessaires à la gestion du risque incendie ou par broyage. Pour les diamètres supérieurs, et sauf avis contraire du Maître

d'Ouvrage (voire du propriétaire riverain), les arbres seront débités au maximum en 2 m et mis en berge. À la demande du propriétaire, les billes de valeur marchande feront exception dans l'optique d'une vente qu'il devra assurer lui-même. Dans tous les cas, le prestataire prendra les dispositions nécessaires pour limiter au maximum la dérive des produits constitutifs de l'embâcle. Un courrier de demande d'autorisation d'enlèvement du bois sera envoyé à tous les riverains concernés par les travaux. Sur le formulaire de demande d'autorisation, le propriétaire devra s'engager ou non à l'enlèvement du bois dans un délai de deux mois. Dans le cas d'une autorisation ou d'une absence de réponse, celui pourra être récupéré par la collectivité.

Outillages

Le matériel pour ce type d'opération peut-être conséquent (pelle mécanique, tractopelle, tracteur avec treuil) notamment pour des embâcles de fort volume. De manière générale du matériel de bucheronnage est également indispensable.

Impacts prévisibles

La mise en œuvre des chantiers risque de perturber les parcelles voisines, cela est en partie dû aux engins et à leur passage. Il est important d'établir une période préférentielle avec le propriétaire ou le locataire de la parcelle.

Les travaux sont principalement réalisés hors période de nidification de l'avifaune soit depuis le mois de septembre jusqu'au mois de mars inclus.

Coûts estimatifs des travaux

Le retrait d'un embâcle a un coût compris entre 500 € et 1500€ en fonction des volumes et de leur accès.

Maître d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne et du Lot, EPIDOR, Canoé club Castelnaud la Chapelle

Financement

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau, les Régions et le département de la Dordogne financent peu ce type d'intervention seulement 10%.

Gestion des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

Objectifs :

- *Conservation de la Biodiversité des milieux*
- *Suivre l'évolution des foyers connus*
- *Rechercher de nouveau foyer*
- *Engager des actions de lutte adaptée à la situation*

- Communiquer autour de la problématique EEE

Principe général

Les bassins versants du Céou et de la Germaine sont concernés par la gestion de plusieurs espèces exotiques envahissantes animales et végétales. Le ragondin espèce animale envahissante est présent depuis de nombreuses années sur le territoire. Aujourd'hui des actions de lutte ont prouvées leur efficacité pour contenir le développement de l'espèce. Cependant le manque de régularité dans le temps fait que les populations se reconstituent rapidement. La logique de gestion du ragondin est aujourd'hui de limiter sa propagation car son installation est trop importante sur le territoire.

Ces dernières années plusieurs espèces végétales envahissantes colonisent des milieux aquatiques. Cette nouvelle colonisation pose de sérieux problèmes sur les secteurs envahis. Les actions de lutte contre ces espèces doivent être homogènes dans le temps et sur l'ensemble du territoire pour avoir une efficacité relative.

Modalité technique

La gestion du Ragondin

La mise à disposition de pièges de première catégorie par le SMBV Céou Germaine encourage le piégeage sur le territoire. L'agrément de piégeur n'est pas obligatoire avec l'utilisation de ces cages. Néanmoins, il garantit la bonne utilisation des pièges et des connaissances sur les espèces. Dans tous les cas, le piégeur a l'obligation de faire une déclaration de piégeage en Mairie, de demander l'autorisation de passage au propriétaire et de réaliser un bilan de captures. Le droit de destruction de nuisibles appartient aux propriétaires et aux fermiers (exploitants) des terres. Il peut être délégué pour permettre aux piégeurs d'intervenir sur des parcelles dont ils ne sont pas propriétaire. La relève des pièges doit se faire tous les jours et le matin.

L'arrêté préfectoral du 03/01/15 identifie un ensemble de secteurs à Loutres sur le Département. Le territoire du SMBV Céou Germaine en fait partie. La capture d'une espèce protégée engendre automatiquement sa libération dans les plus brefs délais. L'information de capture peut être transmise à la fédération de chasse.

La gestion des plantes exotiques

La gestion des plantes exotiques envahissantes passe par trois axes :

Gestion des EEE déjà présentes, avec la Renouée du japon (Reynoutria japonica), la Renouée de bohème (Reynoutria x bohémica), le Myriophylle du Brésil (Myriophyllum aquaticul), le Grand Lagarosiohon (Lagarosiphon major) sur une mare ...

Surveillance : Plusieurs plantes exotiques envahissantes problématiques pour le territoire sont absentes à ce jour, et tout doit être fait pour éviter leur implantation définitive comme l'élodée (Elodea nuttallii), la jussie (Ludwigia granddiflora), l'érable Négundo (Acer negundo)…

Adaptation et prévention des arrivées de nouvelles EEE sur le territoire. L'activité humaine (déversement poissons, déplacement de matériels et de matériaux, loisirs nautiques, ornementation des bassins, travaux diverses…) contribuent à l'installation et à la dispersion des plantes exotiques envahissantes à l'échelle de l'ensemble des bassins versants environnants, Dordogne comprise.

Outillages

La cage piège de catégorie 1 est le seul moyen de capture mise en œuvre par le SMBV Céou Germaine sur le territoire pour la gestion des Ragondins.

La gestion des plantes envahissantes peut justifier l'utilisation de matériel lourd en fonction des surfaces à traiter.

Impacts prévisibles

La capture des ragondins est possible toute l'année.

La mise en œuvre des chantiers risque de perturber les parcelles voisines, cela est en partie dû aux engins et à leur passage. Il est important d'établir une période préférentielle avec le propriétaire ou le locataire de la parcelle.

Coûts estimatifs des travaux

Le coût du piégeage est relativement faible par rapport à la gestion des plantes exotiques envahissantes. L'achat de cage coûte entre 50€ et 80€ l'unité plus la prise en charge des frais de déplacement des bénévoles.

Le coût concernant la gestion des plantes envahissantes est souvent bien plus conséquent. La gestion d'un foyer comme Dégagnac va obliger des coûts de plusieurs centaines de milliers d'euros au vu de la surface colonisée. La problématique avec les plantes envahissantes est qu'une intervention ne suffit pas. Un traitement ciblé (manuel) durant de nombreuses années après une intervention forte (mécanique) est obligatoire pour avoir un résultat satisfaisant. La gestion de foyer en phase d'installation est souvent moins coûteuse et plus facile à mettre en œuvre, cela implique par contre d'être en capacité d'agir rapidement avec des méthodes adaptées.

Maître d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne, Conservatoire Botanique, Fédération de chasse du Lot et de la Dordogne, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine, EPIDOR

Financement

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau, les Régions et le département de la Dordogne financent peu ce type d'intervention seulement 15% de la totalité de l'opération est pris en charge.

Animation autour de la Continuité Ecologique

Objectifs :

- *Poursuivre l'échange avec les propriétaires d'ouvrages*
- *Encourager les actions favorables à la continuité*
- *Prioriser les interventions sur la partie aval du Céou*
- *Accompagner les propriétaires favorables à un aménagement*

Principe général

La continuité écologique d'un cours d'eau est définie par deux axes. Le premier, restaurer la libre circulation des organismes vivants et leurs accès aux zones indispensables à leur croissance, leur reproduction, leur alimentation et leur abri. Le second, garantir le transit des matériaux véhiculés par un cours d'eau. On parle souvent de continuité piscicole et sédimentaire.

Le Céou aval est la partie du territoire directement impacté, car le code de l'environnement l'a classé en liste 2 depuis sa confluence avec l'Ourajoux jusqu'à sa confluence avec la Dordogne. Ce classement oblige les propriétaires d'ouvrages identifiés dans le Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement (ROE) à une gestion, un entretien et un équipement. Le code de l'environnement (article L217-14) précise que les destructions d'ouvrages sur les cours d'eau en liste 2 sont maintenant exclus.

Les ouvrages hydrauliques peuvent impacter fortement le fonctionnement naturel d'un cours d'eau avec de nombreux phénomènes. (Isolement des populations piscicoles, obstruction au transport des sédiments, dégradation de la qualité de l'eau, banalisation des faciès, etc). Enfin, il faut également souligner la problématique des buses et autres petits ouvrages. Les buses remplacent le fond des cours d'eau par un substrat lisse. Ce sont des dispositifs simples, destinés au transit d'un flux hydrauliques, ils sont inadaptés aux flux solides et biologiques qui y transitent et ils y génèrent des désordres écologiques multiples. Enfin, certains ponts, présentent également un impact sur la continuité (présence de talon de protection en aval et/ou en aval du radier et déconnexion du cours d'eau). Suite au constat suivant :

- Pas de contrôle de terrain pour le propriétaire concernant la mise en conformité ;
- Une pression sur la continuité écologique du Céou classée comme modérée dans l'état des lieux du SDAGE Garonne 2019, ce qui correspond pas à la situation de terrain (pression élevée SDAGE 2013, état des lieux PPG Céou Germaine) ;
- Le Céou Aval en liste 2 mais aucune intervention pour faciliter la continuité écologique à proximité des ouvrages ;
- Difficultés à engager une démarche d'effacement ou d'aménagement de seuils auprès des propriétaires (coût des études et travaux difficilement acceptables financièrement) ;
- Association de propriétaires pour conserver leurs ouvrages
- Détérioration des seuils avec des risques conséquents en cas de rupture
- Animation avec les propriétaires est à engager en amont des interventions

Modalité technique

Il est important d'associer dès le lancement de la démarche les acteurs ayant un rôle, une connaissance ou un intérêt sur les ouvrages et leurs abords (fonctionnement hydrologique, qualité des milieux aquatiques, etc.) : propriétaires et/ou gestionnaires des ouvrages, pêcheurs, agriculteurs, élus, représentants d'associations de sauvegarde du patrimoine et de protection de l'environnement, etc.

Cette mission de sensibilisation est intégrée aux missions du technicien rivière. La priorité sur cette démarche est d'être actif sur l'aval du bassin du Céou et de la Germaine afin de travailler sur les cours d'eau en liste 2. Pour cela après l'état des lieux, des seuils réalisés lors de la phase terrain du PPG il est important, d'organiser des rendez-vous individuels avec les propriétaires. L'intérêt est de faire un rappel sur la réglementation, un point sur la gestion actuelle (ouverture/fermeture), sur les dysfonctionnements rencontrés et le statut juridique des ouvrages et transmettre des informations sur les possibilités de financements. Une présentation des modalités générales d'aménagement et de gestion susceptibles d'améliorer la continuité écologique sera envisagée. Associer autant que possible le propriétaire (à défaut son représentant), l'élu de la commune concernée, un représentant du maître d'ouvrage, et un représentant des services de l'État (ONEMA ou DDT).

Dans un second temps il peut être organisé une réunion collective pour transmettre les résultats de la démarche et échanger sur les modalités d'aménagement et de gestion susceptibles d'améliorer la continuité écologique, tout en conciliant les usages liés à la présence des ouvrages.

Le SMBV Céou Germaine a déjà accompagné plusieurs propriétaires dans cette démarche. Une aide public peut être récupéré si l'on suit les politiques de l'eau actuelles. Une phase d'échanges avec les propriétaires concernés devra se mettre en place afin de leur rappeler la réglementation actuelle, connaître la gestion et l'usage des ouvrages, établir un diagnostic, informer les propriétaires sur les aides disponibles et présenter les modalités d'un projet de restauration de la continuité écologique.

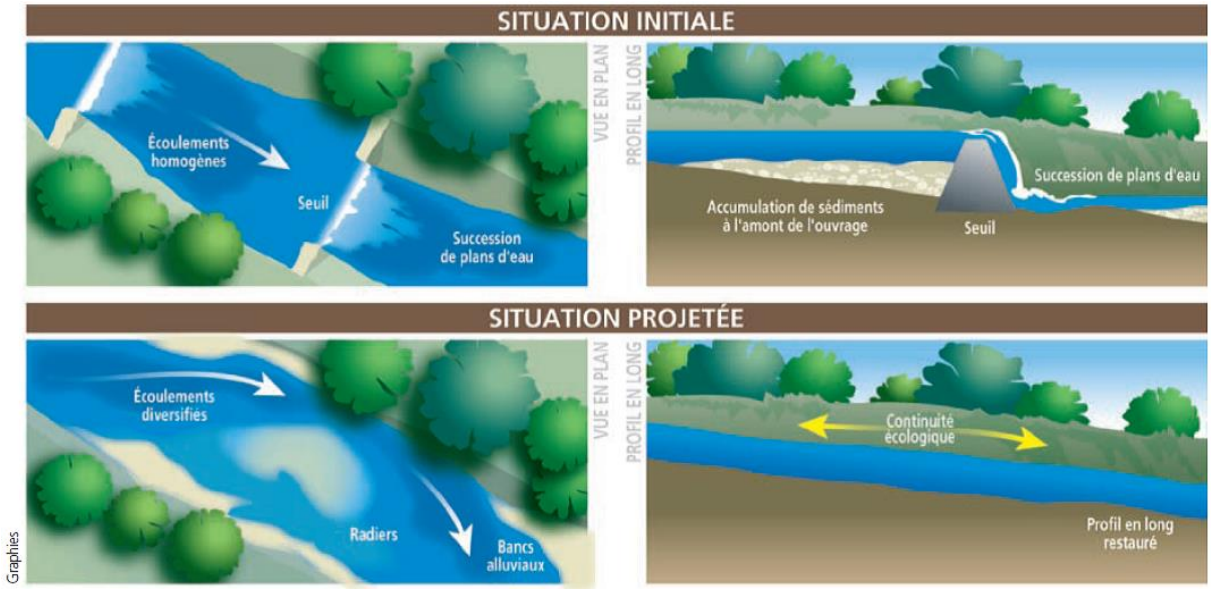


Figure n°42 : Schéma de principe de la continuité écologique ((source Office Française de la Biodiversité)

Outillages

Un technicien de rivière, encadrés par une structure qui met en œuvre la compétence GEMAPI.

Impacts prévisibles

Restaurer le transit des matériaux grâce à une gestion cohérente des ouvrages de régulations installés sur les seuils.

Engager des pistes de réflexion depuis l'aval sur les seuils les plus impactant. Imaginer une opération groupé pour le prochain programme.

Coûts estimatifs des travaux

Le travail d'animation auprès des propriétaires et l'organisation de réunion sont intégrés aux missions du technicien de rivière.

Maître d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne, Conservatoire Botanique, Association des moulins, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine, EPIDOR

Financement

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau, les Régions et le département de la Dordogne financent ce type d'intervention à travers le poste du technicien de rivière.

Renaturation de cours d'eau

Objectifs :

- Restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques
- Favoriser l'installation d'une vie aquatique adaptée
- Augmenter le pouvoir d'autoépuration des cours d'eau
-Amélioration de l'aspect paysagé des cours d'eau

Principe général

La renaturation permet de retourner vers un état naturel des milieux aquatiques avant leur dégradation par les activités humaines.

Les intérêts de ces travaux sont multiples, des milieux en bons états rendent naturellement de nombreux services gratuits tels que l'épuration des eaux, l'écrêtement des crues, la formation de réservoirs de biodiversité. La renaturation est une solution au changement climatique qui impact déjà nos territoires.

Modalité technique

La renaturation travaille sur l'ensemble des éléments qui constituent un milieu aquatique. Renaturer un cours d'eau c'est reprendre la morphologie, les berges et leurs essences, la granulométrie, les habitats ainsi que les écoulements. Ce type de travail reprend les grandes lignes de plusieurs actions déjà prévues dans le PPG. On retrouve, la restauration de la ripisylve, la reconstitution d'habitats, restauration de la continuité écologique.

L'état des lieux indique que plusieurs tronçons de cours d'eau de notre territoire sont actuellement très fortement dégradés. Ces secteurs seront prioritaires, cependant ce type d'intervention nécessite des adaptations dans le temps en fonction des caractéristiques de chaque cours d'eau. L'objectif est donc de réaliser quelques interventions (sites pilotes) pendant ce plan sur de petit linéaire de cours d'eau et suivre durant plusieurs années l'évolution des milieux. Plusieurs propriétaires sont déjà favorables à la remise dans le talweg de cours d'eau déplacés et rectifiés. Des interventions sur des sous affluents du Céou vont être mise en œuvre durant le programme.

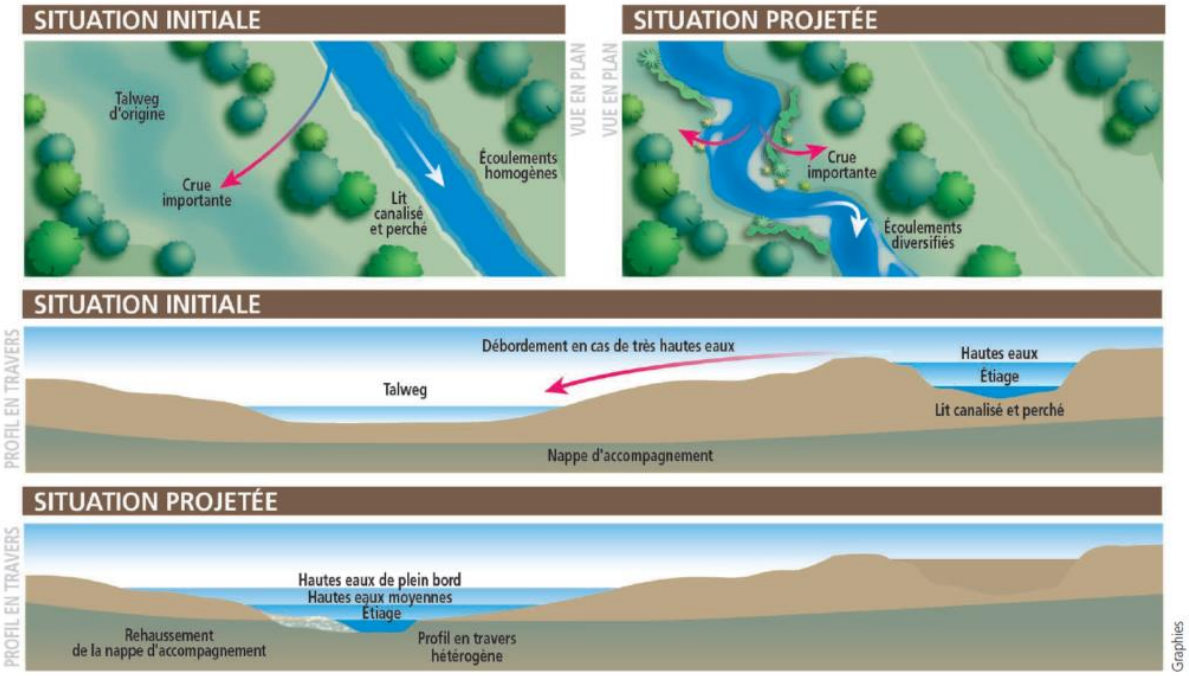


Figure n°43 : Schéma de principe de renaturation d'un cours d'eau (source Office Française de la Biodiversité)

Outillages

Le matériel pour ce type d'opération est relativement important (mini pelle ou pelle mécanique, camion benne pour l'apport de matériaux). La plantation d'arbres et d'arbustes pourra-t-être facilitée par une mini pelle pour la création des trous. Du matériel de bucheronnage est également nécessaire pour réaliser des aménagements en bois.

Impacts prévisibles

La mise en œuvre des chantiers risque de perturber les parcelles voisines, cela est en partie dû aux engins et à leur passage. Il est important d'établir une période préférentielle avec le propriétaire ou le locataire de la parcelle.

Des perturbations temporaires sont également en prendre en compte sur les milieux naturels (cours d'eau et ripisylve). Les travaux devront correspondre aux périodes légales d'interventions (1er avril au 31 octobre)

Couts estimatifs des travaux

Le coût des travaux pour la création d'habitats est de 400€ par mètre linéaire de cours d'eau. Le coût de la renaturation pour un plan d'eau est d'environ 25 € le mètre carré.

Maître d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne, Conservatoire Botanique, Conservatoire d'espace Naturel, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine, EPIDOR

Financement

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau ou les Régions sont favorables à ce type d'intervention, il y a donc un financement public jusqu'à 80 %.

Volet étude et suivi

Amélioration des connaissances sur le fonctionnement souterrain des bassins versants du Céou et de la Germaine

Objectifs :

- *Mieux connaitre le fonctionnement hydrogéologique du territoire pour mieux gérer*
- *Améliorer les connaissances sur les systèmes karstiques*
- *Mieux comprendre le fonctionnement souterrain des rivières*

Principe général

Le cycle de l'eau sur le territoire du SMBV Céou Germaine est très fortement influencé par la nature du sol. Les calcaires ou karsts engendrent des réseaux d'eau souterrains qui sont visibles en surface par des pertes d'eau ou des résurgences. Ces phénomènes naturels provoquent à l'étiage des assecs principalement sur la partie amont et moyenne du bassin versant du Céou. Une des conséquences de ces faibles débits est la sensibilité des eaux aux pollutions. En effet, en période estivale on observe un développement important d'algues vertes filamenteuses traduisant une dégradation des milieux aquatiques. Quand les débits de surface sont plus faibles que le soutirage des pertes les assecs se multiplient sur les affluents puis sur les cours d'eau principaux.

L'objet de cette action est de mieux connaître la géologie du territoire à travers la recherche des pertes et des résurgences. La réalisation de cartes géologiques est indispensable pour reporter les diverses observations de terrains. Le suivi des eaux de surface et de la nappe alluviale permettra de mieux comprendre l'évolution de l'eau dans le sol. Cela aidera probablement la gestion de la ressource en période sèche. Plusieurs aquifères (réserves d'eau souterraines) existent sur notre territoire. Elles sont présentes à des profondeurs différentes. Mieux connaître leur fonctionnement aidera à la compréhension de la circulation de l'eau souterraine sur notre territoire. Des campagnes de coloration des eaux pourraient également confirmer certaines informations. Un suivi des sources (exsurgences) est indispensable pour mieux appréhender leurs rôles dans le soutien de l'étiage des cours d'eau. L'analyse de certains forages déjà réalisée apportera de nombreuses informations sur le sous-sol. Ce travail pourra être accompagné par un élu du SMBV Céou Germaine docteur en géologie et minéralogie.

Modalité technique

La démarche de travail pour cette action va se répartir en deux parties. La première, consiste à rassembler l'ensemble des connaissances déjà acquises sur l'hydrogéologie du bassin versant du Céou et de la Germaine. L'objectif est de retrouver toutes les démarches qui ont engagées afin de faire une synthèse des connaissances. La recherche d'études, de rapports, de cartes, le suivi des puits ou des forages, la discussion avec les clubs de spéléologies seront autant d'éléments qui permettront de mieux appréhender le fonctionnement hydrogéologique des cours d'eau du territoire.

La seconde partie de cette action consiste à suivre sur le terrain l'évolution des pertes, des résurgences et des sources durant l'étiage. La recherche sur le terrain a déjà été engagée lors de l'état des lieux pour la réalisation du PPG Céou Germaine 2022-2027. Ces informations acquises servent de base pour affiner les observations et de terrains et de ce fait les connaissances sur les cours d'eau du territoire. Ce travail a pour but d'aboutir à une carte spécifique qui localise l'ensemble de ces éléments.

Outillages

Un technicien de rivière, encadrés par une structure qui met en œuvre la compétence GEMAPI.

Coûts estimatifs

L'ensemble des actions listées est intégré aux missions du technicien de rivière. Elles sont donc déjà financées.

Maîtres d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Chambre d'Agriculture du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne et du Lot, EPIDOR, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine

Financements

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau et le Département de la Dordogne financent une partie de cette action via l'aide pour le poste de Technicien de rivière.

Diagnostic des plans d'eau

Objectifs :

- *Partager la ressource en période sèche*
- *Limiter l'impact des retenues sur les milieux naturels*
- *Connaitre l'état des ouvrages et leurs usages*

Principe général

La création de plans d'eau a été importante dans les années 1980 sur le territoire du SMBV Céou Germaine. Malheureusement les lieux d'implantation de ces ouvrages et les moyens d'entretien ont

souvent été peu considérés. Aujourd'hui de nombreux plans d'eau sont pas entretenus et dégradent la qualité des cours d'eau.

Selon l'état des lieux de nombreux plans d'eau sont recensés sur les bassins versants du Céou et de la Germaine. Les plus problématiques sont ceux installés au fil de l'eau car leurs impacts peuvent être multiples : obstacle à la continuité écologique, augmentation de la température de l'eau, taux oxygène défavorable, manque d'entretien, introduction d'espèces invasives …

Ces réserves d'eau peuvent être bénéfiques si elles ont un usage et qu'elles n'ont pas d'impact sur les milieux aquatiques naturels. En effet, le fait de limiter les prélèvements en milieu naturel ou sur un réseau d'eau est une bonne chose. De plus, le changement climatique augmente le déficit entre besoin et ressource disponible.

Modalité technique

Ce travail se fixera sur les principaux plans d'eau du territoire et principalement ceux en barrage de cours d'eau. Les objectifs sont multiples :

• Identification des propriétaires : Identifier les propriétaires afin de les informer du travail de diagnostic.

• Visite de terrain / collecte de données : dresser un état des lieux de chaque plan d'eau.

– Statut de propriété

– Description des caractéristiques du plan d'eau (type, fonctionnement de la zone, usages actuels, modalités de gestion actuelle, etc.)

– Identification des altérations (dégradation de la qualité des eaux, présence d'espèces piscicoles ou végétales indésirables, etc.)

– Identification du mode d'alimentation du plan d'eau et des relations avec le réseau hydrographique

– S'informer sur leur devenir

– Sollicitation de l'expertise de l'OFB

• Sensibilisation/animation

– Rappel du contexte réglementaire et des moyens de réduire les impacts négatifs des plans d'eau

– Sensibiliser les propriétaires pour définir une meilleure approche de gestion : Informer les acteurs du territoire et les élus locaux sur l'impact des plans d'eau à partir d'expertises et d'exemples concrets, notamment issus du bassin

• Analyse de données et propositions :

– Quantification des étangs impactant pour le milieu

– Élaboration de propositions d'aménagements, d'équipements ou de modalités de gestion afin d'en limiter les impacts

– Mise en œuvre un conseil technique individualisé

Outillages

Un technicien de rivière, encadrés par une structure qui met en œuvre la compétence GEMAPI.

Coûts estimatifs

L'ensemble des actions listées est intégré aux missions du technicien de rivière. Elles sont donc déjà financées.

Maîtres d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Chambre d'Agriculture du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne et du Lot, EPIDOR, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine

Financements

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau et le Département de la Dordogne financent une partie de cette action via l'aide pour le poste de Technicien de rivière.

Suivi Travaux via certaines espèces repères

Objectifs :

- Estimer l'efficacité des actions via les espèces repères
- Justifier la pertinence des travaux sur d'autres secteurs
- Connaitre l'évolution des populations cibles du territoire

Principe général

En anticipation des projets d'aménagements des cours d'eau un suivi visuel (frayères) et piscicole (pêche électrique) est une étape importante pour avoir un état zéro du milieu avant intervention.

Suite aux travaux de restauration des milieux aquatiques, ces mêmes suivis permettront de mesurer l'efficacité des interventions sur le milieu. Ces chantiers pourront être réalisés avec l'aide des fédérations de pêches sur des tronçons bien précis de rivière. Les poissons ayant des chroniques longues dans les cours d'eau, ils peuvent donner de précieuses informations sur l'état de santé du

milieu. En fonction de la diversité d'espèces et de tailles, une interprétation du milieu peut rapidement être faite.

Modalité technique

Le suivi piscicole est effectué avec du matériel de pêche électrique permettant une capture de la quasi-totalité des poissons sur un secteur défini. Le matériel portatif ou fixe permet de prospecter l'ensemble des milieux aquatiques présents sur le territoire du SMBV Céou Germaine. Le secteur sera déterminé par la zone de travaux et la portion de cours d'eau la plus représentative du milieu. La réalisation d'une pêche avant travaux est nécessaire pour comparer les données. Le taux de mortalité est très faible quand le chantier est réalisé dans les règles de l'art. L'intégralité des poissons capturés sont ensuite relâchés dans le milieu naturel. L'utilisation de ses matériels oblige des règles spécifiques de sécurité lors de la réalisation du chantier. Les pêches électriques sont principalement réalisées en été jusqu'en automne en fonction des niveaux d'eau.

Le suivi visuel oblige une présence sur le terrain en période automnale. L'objectif est de comptabiliser les frayères à truites. Les frayères sont visuellement repérables sur des secteurs favorables à la reproduction des salmonidés. Ces secteurs sont constitués de gravier avec une vitesse d'écoulement moyenne pour l'oxygénation des œufs. La frayère ou nid se repère par une différence de couleurs des graviers suite à la reproduction. Le comptage de ces nids permet de connaître la fonctionnalité du milieu aquatique et donc son état.

Outillages

Le matériel pour ce type d'opération est spécifique. Il s'agit de matériel adapté aux inventaires piscicole par pêche électrique. Seules les Fédérations de Pêche ou certaines associations de pêche ont la capacité de l'utiliser sur le territoire.

Il est possible en fonction de la taille des cours d'eau d'utiliser du matériel portatif sur batterie ou du matériel fixe grâce à un groupe électrogène. Le fonctionnement est le même selon la méthode, un courant électrique est envoyé dans l'eau entre un pôle plus et un pôle moins. Ce courant est régulé en intensité par l'opérateur pour seulement paralyser le poisson durant quelques secondes afin de capturer via une épuisette.

Ce type d'intervention en milieu aquatique nécessite plusieurs personnes qualifiées pour avoir une bonne représentation des populations piscicoles de la portion de rivière.

Le suivi visuel nécessite bien moins de moyen, une personne avec une tenue adaptée à la rivière peut réaliser le suivi.

Impacts prévisibles

La mise en œuvre des chantiers (pêche électriques) perturbent ponctuellement les êtres vivants du cours d'eau. La DDT donne une autorisation aux structures en capacité de réaliser le suivi avant toute intervention.

Coûts estimatifs des travaux

Le coût d'un inventaire piscicole par journée de pêche électrique est de 1400€. Ce coût prend en charge la mise en place du chantier et le rapport associé aux inventaires piscicoles.

Maître d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne et de Lot, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine, EPIDOR

Financement

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau ou les Régions sont favorables à ce type d'intervention, il y a donc un financement public jusqu'à 70 %.

Suivi des populations d'écrevisses à pieds blancs

Objectifs :

- Converser un des derniers foyers d'écrevisses autochtone du territoire
- Justifier la pertinence des interventions menées sur leurs lieux de vie
- Connaitre l'évolution de la population en fonction des pressions

Principe général

L'écrevisse à pattes blanches est une espèce patrimoniale de nos cours d'eau. Largement représentée il y a plusieurs dizaines d'années elle est aujourd'hui présente sur le bassin du Céou à l'état de relique. Ayant la chance d'avoir encore cette espèce sur le bassin, un suivi est engagé sur l'amont du Rivalès avec la fédération de pêche et le Département du Lot sur un espace naturel sensible.

L'intérêt de ce travail de concertation permet d'être présent sur le site plusieurs fois par semaine pour réguler l'écrevisse signal ou écrevisse de Californie présente sur le Rivalès depuis quelques années. Cette régulation se fait grâce à des pièges appâtés et habitats qui permettent de capturer plusieurs dizaines d'écrevisses par semaine. C'est un plus d'avoir trois structures porteuses du projet pour l'aspect financier. Le suivi de cette opération par le bureau d'étude Saules et eaux spécialisé dans les écrevisses a permis de mettre en place des aménagements et un suivi annuel.

Modalité technique

Des travaux ainsi que des analyses sont prévus sur le site et sur les écrevisses signal du bassin versant. L'ensemble de ces frais est aujourd'hui supporté en grande partie par le Département du Lot. L'intérêt de l'inscrire dans le PPG Céou Germaine est d'acquérir des financements pour poursuivre cette démarche dans le temps.

Lors de l'état des lieux réalisé pour le PPG Céou Germaine une nouvelle population a été découverte sur le ru de Rampoux affluent du l'Ourajoux. L'objectif serait de reproduire les aménagements et le suivi sur cette population d'écrevisses afin de conserver ces deux foyers sur le territoire du SMBV Céou Germaine

La capture et la manipulation d'écrevisses sur le Rivalès est encadré par un arrêté préfectoral.

Outillages

La capture d'écrevisse se réalise avec des pièges appâtés et des pièges habitats (aménagements). La relève de ces pièges appâtés oblige une présence régulière (deux fois par semaine) avec un renouvellement des appâts fréquents. Une boucherie locale fournie la viande pour avoir des appâts frais.

Les pièges habitats consomment moins de temps aux techniciens. Ils sont autonomes et actif toute l'année. Leur installation peut être provisoire ou permanente en fonction des enjeux. La relève suit la même fréquence que les pièges appâtés. Leur installation nécessite des travaux en cours d'eau ce qui oblige une déclaration auprès de la DDT.

Impacts prévisibles

La capture des écrevisses est possible toute l'année. Les espèces exotiques sont systématiquement détruites. Les autochtones sont relâchées sur site.

La mise en œuvre des pièges habitats perturbent localement le cours d'eau. Il est important d'établir un protocole pour limiter l'impact des travaux.

Coûts estimatifs des travaux

Le coût des pièges appâtés est faible (moins de 5€), la fabrication de ces éléments est réalisée par le Département du Lot avec des matériaux de recyclage. Le bureau d'étude qui encadre cette démarche nous a permis de reproduire ces pièges. Le coût en temps est cependant assez lourd avec ce type de piège.

Le coût concernant les pièges habitats est plus conséquent, l'achat est la mise en place de l'aménagement représente une somme d'environ 1500€. Cependant, une fois le piège en place le temps pour la relève est plus faible que les pièges appâtés, de plus il est bien plus efficace au niveau des captures.

Maîtres d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Département du Lot

Fédération de Pêche du Lot

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne et du Lot, Bureau d'étude Saules et Eaux, Conservatoire d'Espaces Naturels, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine, EPIDOR

Financement

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau, les Régions et le département de la Dordogne financent ce type d'intervention jusqu'à 80% de la totalité de l'opération.

Suivi de l'étiage

Objectifs :

- Partage de la ressource en période sèche
- Suivre les milieux en période d'étiage
- Participer à la gestion de la ressource sur les bassins versants du territoire

Principe général

L'établissement public du bassin de la Dordogne (EPIDOR) réalise chaque année un suivi de l'étiage des cours d'eau. Le choix des cours d'eau découle d'une analyse interne, dépendant des déficits de suivis actuels, du besoin de connaissance et des enjeux de gestion du bassin. La sélection des cours d'eau s'est donc effectuée principalement à partir des paramètres suivants :

- positionnement et un contrôle complémentaire aux autres réseaux de suivis (complémentarité de l'information) ;
- une non-influence vis-à-vis d'un rejet, d'un dispositif artificiel susceptible de retenir l'eau ;
- la facilité d'accès et d'observation ;
- l'importance de la pression de prélèvement ;
- le nombre d'autorisations délivrées.

De nombreux cours d'eau ont été sélectionnés sur le bassin versants de la Dordogne et suivis par EPIDOR et ses partenaires. Un réseau partenarial a été développé en 2012 avec des syndicats de rivière concernés par des petits affluents sensibles aux étiages. Le Syndicat adhère au réseau depuis 2013.

Modalité technique

Les paramètres observés ou quantifiés sont les suivants :

- L'état du milieu aquatique : Il est évalué et classifié à partir des codes suivants :

– Acceptable pour la vie aquatique : le débit permet le bon fonctionnement biologique

– Difficulté pour la vie aquatique : le débit faible menace le bon fonctionnement biologique

– Vie aquatique mise en péril : le débit très faible met en danger la vie aquatique

– Vie aquatique n'est plus possible : le débit est nul, flaques ou à sec

La limite entre les classes « Difficulté pour la vie aquatique » et « Vie aquatique mise en péril peut être assimilée à la notion de Débit Minimum Biologique (DMB), introduite par la législation. La réglementation précise également que cette valeur ne peut pas être inférieure à 10% du module du cours d'eau considéré.

- Les températures de l'eau et de l'air

• Le pourcentage de réduction du lit mouillé : Il s'agit d'une appréciation de la largeur du lit mineur rapporté au lit mineur du cours d'eau.

• L'estimation du débit (m3/s) : La valeur du débit se base sur des estimations de largeur moyenne, de profondeur moyenne et de la vitesse d'écoulement de l'affluent. En cours de campagne, de véritables jaugeages sont régulièrement effectués pour vérifier les estimations.

• Le fonctionnement écologique : Cette observation repose sur les capacités d'expertises de l'observateur et de sa connaissance du cours d'eau. Cette expertise doit prendre en compte tous les signes de dysfonctionnements observables et notamment, le développement excessif de végétation et d'algues, le colmatage du substrat, l'évolution de la transparence ainsi que les comportements anormaux des poissons (recherche d'oxygène à la surface…)

• Les piégeages et mortalités : Cette observation se base sur la présence de poissons ou autres organismes piégés ou morts à la station (présence/absence) et nécessite de caractériser au mieux le phénomène.

Les informations relevées sur le terrain sont renvoyées à EPIDOR via un formulaire de saisie en ligne. Ces informations sont prises en compte lors des cellules sécheresse des départements du Lot et de la Dordogne afin de présenter la situation hydrologique en période de crise. Sont présents le Préfet, la MISE, la DDAF, EPIDOR, le Conseil Départemental, les agriculteurs, les fédérations de pêche, les associations de protection de la nature et les différents Syndicats du bassin.

Outillages

Décamètre – Chronomètre – Thermomètre - Fiche terrain - Appareil photo

Coûts estimatifs

L'ensemble des actions listées est intégré aux missions du technicien de rivière. Elles sont donc déjà financées.

Maîtres d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

EPIDOR

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Chambre d'Agriculture du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne et du Lot, Agence de l'eau Adour Garonne, EPIDOR

Financements

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau et le Département de la Dordogne financent une partie du poste de Technicien de rivière.

Valorisation des zones humides

Objectifs :

- Sensibilisation des propriétaires et ou des gestionnaires
- Mise en œuvre des opérations d'entretiens adaptées aux milieux
- Mise en relation les propriétaires et ou gestionnaires avec des partenaires compétents
- Accompagner les propriétaires favorables à de bonne pratique

Principe général

Les zones humides sont des milieux caractérisés par la présence d'eau au moins une partie de l'année. On y retrouve un sol saturé en eau (hydromorphe) ainsi qu'une végétation spécifique (joncs, roseaux, saules…). Ces milieux constituent l'interface entre les écosystèmes aquatiques et terrestres. Ils présentent donc une faune et une flore typiques.

Les zones humides rendent de nombreux services à l'homme grâce à diverses fonctions. Cependant, la mauvaise image des zones humides est souvent liée à un manque de connaissance.

- Les zones humides fonctionnement comme des éponges. Elles retiennent une grande quantité d'eau lors des crues et restituent ce volume progressivement pendant la période sèche. Elles régulent les écoulements.
- Les zones humides abritent une diversité biologique riche et variée, car cet espace est un milieu de transition entre l'eau et la terre. Leur position est importante car elles constituent des corridors écologiques (axe de déplacement de nombreuses espèces animales).
- La capacité de filtration des eaux assurée par la végétation permet d'épurer les eaux (azotes, phosphore, micropolluants...)

Les zones humides ont longtemps été perçues comme des milieux inutiles, improductifs ou même insalubres. De ce fait, au cours des dernières décennies la grande majorité des zones humides ont disparus. Heureusement que récemment les politiques de l'eau tentent d'inverser la tendance avec des statuts de protection International, Européen et National comme avec la loi sur l'eau ou le code de l'environnement. Malgré cela des dégradations impactent encore ces milieux comme l'urbanisation, l'agriculture, les espèces envahissantes ou simplement la pollution des eaux.

Pour ce faire le SMBV Céou Germaine avec l'aide de plusieurs partenaires techniques comme l'ADASEA d'Oc ou les Conservatoires d'Espaces Naturels engagent des projets de restauration et ou de conservation de zones humides fonctionnelles. Cela passe notamment par un travail de sensibilisation de propriétaires, des élus, puis avec des conventions ou des adhésions. Ces milieux sont gérés durablement pour l'intérêt de tous.

Modalité technique

Le suivi et le diagnostic des Zones humides permettent d'échanger avec l'ensemble des propriétaires et ou collectivités concernés puis d'effectuer au besoin une visite de terrain. L'accompagnement de la CATZH 46 et des différents partenaires techniques est un réel plus pour proposer des solutions et faciliter les discussions. Par la suite un échange individuel avec chacun des propriétaires est envisageable pour obtenir un conventionnement afin d'engager des actions de préservation des zones humides.

Le débroussaillage et l'export de la matière permettent de conserver toutes les fonctionnalités d'une zone humide ouverte. Pour cela, des conventions entre le propriétaire le SMBV Céou Germaine et différents partenaires techniques (ADASEA, CEN) sont possibles. Les intérêts sont multiples le

propriétaire délègue l'entretien de ces milieux à une structure compétente, le milieu conserve une fonctionnalité optimale.

Outillages

Le matériel pour ce type d'opération peut-être conséquent si il est réalisé avec des engins (tracteurs adaptés). De manière générale, des débroussailleuses sont suffisantes pour réaliser cette opération, les produits de coupes sont stockés sur site sur un emplacement dédié. Du matériel de bucheronnage peut être utile pour débiter du bois morts au sol. Le travail manuel demande un nombre d'agents conséquents pour traiter des surfaces de plusieurs centaines de mètre carré.

Impacts prévisibles

La mise en œuvre des chantiers perturbent peu les parcelles voisines, les engins entant équipé de pneus basses pressions et d'outils adaptés. Généralement, les travaux sont réalisés manuellement et de préférence durant les périodes hivernales (Novembre – Mars). Cela permet de respecter le cycle biologique de nombreuses espèces.

Coûts estimatifs des travaux

Le coût d'un entretien mécanique est de 150 € à 200 €/ha et par an. Le coût d'un entretien manuel est deux à trois fois supérieur au coût mécanique.

Maîtres d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)

Cellule d'assistance technique zones humides (ADASEA d'Oc)

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne et du Lot, ADASEA d'OC, Conservatoire d'Espaces Naturels, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine, EPIDOR

Financement

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau ou les Régions financent peu ce type d'intervention environ 15 %. Cependant, au vu de l'intérêt de ces milieux pour le bon fonctionnement des cours d'eau, il est possible que des financements s'ajoutent.

Analyses d'eau sur certains cours d'eau

Objectifs :

- Amélioration de la qualité des eaux

- Amélioration des connaissances sur certains secteurs sensibles aux altérations
- Localisation des secteurs impactés par des pollutions

Principe général

En complément des analyses d'eau déjà réalisées sur plusieurs cours d'eau du territoire par des partenaires techniques. Le SMBV Céou Germaine souhaite mettre en œuvre des prélèvements sur des cours d'eau spécifiques et non suivi par le réseau des partenaires. Cela a pour objectif de détecter des dysfonctionnements visibles et récurrents sur nos milieux aquatiques.

Ces prélèvements réalisés par le SMBV Céou Germaine seront transmis aux laboratoires départementaux afin de connaître leurs résultats. La difficulté pour ces types de prélèvements est d'identifier les principaux paramètres à rechercher.

Des observations surprenantes sur la Melve, le Bléou ont déjà entraîné des analyses par le SMBV Céou Germaine avec des résultats variables. Un suivi sur une période plus longue et avec des conditions hydrauliques différentes permettra de mieux cerner les origines des dégradations.

Modalité technique

Les échantillons seront réalisés sur plusieurs points du bassin versants. La qualité du prélèvement (dans la colonne d'eau) est indispensable pour avoir des résultats viables. La périodicité des prélèvements est imaginés selon les saisons, afin d'avoir une image de la qualité des eaux sur l'année. Les méthodes d'analyses des eaux seront déterminées par le laboratoire en concertation avec le syndicat.

Pour les eaux de surface, les paramètres mesurés sur site sont la turbidité, la température, l'oxygène dissous, la conductivité et le pH. Les phosphates, l'ammoniac, les nitrates et le fer permettent d'apprécier l'impact de rejets polluants. Les analyses bactériologiques confirment les pollutions microbiennes et permettent d'en fixer l'importance. Les indices biologiques sont également intéressants pour les eaux courantes. Ils peuvent être couplés aux analyses bactériologiques.

Outillages

Le matériel pour ce type d'opération est peu encombrant. La nécessité de flacon stérile est indispensable pour garantir une analyse de qualité ainsi qu'une glacière pour conserver les échantillons dans le noir et au frais.

Impacts prévisibles

Les impacts de cette action sont nuls.

Coûts estimatifs des travaux

Le coût d'une analyse d'eau naturelle est compris entre 100 et 200€ en fonction des paramètres que l'on souhaite rechercher.

Maîtres d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot et de la Dordogne, OFB du Lot et de la Dordogne, Fédération de Pêche du Lot et de la Dordogne, Département de la Dordogne et du Lot, SYDED 46 et 24 services eau naturelle, Laboratoire Départemental 46 et 24, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine, EPIDOR

Financement

Les partenaires financiers ne participent pas à ce type d'intervention.

Volet communication et sensibilisation

Création de panneau d'information au bord du Céou Lotois

Objectifs :

- Sensibilisation et amélioration des connaissances du grand public

Principe général

L'installation de plusieurs panneaux d'informations au bord du Céou, en partie lotoise, est un projet existant depuis de nombreuses années. Le contrat de rivière mené par EPIDOR avait déjà envisagé cette opération dans les années 2000. Malheureusement le secteur lotois n'a pas bénéficié de ce projet, seul la partie périgourdine du Céou a vu naitre le circuit de la goutte d'eau. Dans le prolongement de ce projet le SMBV Céou Germaine imagine installer quatre stations d'informations.

Modalité technique

La réflexion sur les supports a déjà été engagée. En effet, EPIDOR via le contrat de rivière a proposé plusieurs supports de communication sous forme de panneau. La reprise de ces éléments avec une actualisation des informations permettrait de mettre en place les supports rapidement. Une continuité devra être respectée avec l'affichage en partie périgourdine (circuit de la goutte d'eau). La validation des panneaux devra être opérés par l'ensemble des partenaires impactés (Communautés des communes, communes, propriétaires). L'information devra t être adaptée au grand public pour une découverte en famille.

Il est proposé un ensemble de signalétique sur quatre stations déjà définies :

- Montfaucon : le karst et les phénomènes de pertes
- Saint Germain du Bel Air : les moulins du Céou
- Concorès : les lavoirs du céou
- Léobard : l'abbaye nouvelle

Outillages

Le matériel pour ce type d'opération est accessible, a minima un mât pour fixer le support de communication. La mise en place des panneaux ne représente pas beaucoup de travaux sur site.

Cependant, la création des supports sera prise en charge par une entreprise compétente. Cela garantira un résultat et une durabilité.

Impacts prévisibles

Les impacts de cette action sont nuls.

Coûts estimatifs des travaux

Le coût d'une Station avec seulement le panneau d'information est compris entre 1500 et 2500€. Il pourrait être associé aux supports de communication des aménagements légers pour une meilleure visibilité ou du mobilier urbain. De ce fait, le coût estimatif par station est de 3500€.

Maîtres d'ouvrages

SMBV Céou Germaine

Partenaires Techniques

DDT du Lot, OFB du Lot, Fédération de Pêche du Lot, Département du Lot, SYDED 46 services eau naturelle, Agence de l'eau Adour Garonne, Régions Occitanie, EPIDOR

Financement

Les partenaires financiers comme l'Agence de l'eau ou les Régions financent peu ce type d'intervention environ 15 %.

Objectifs stratégiques et opérationnels

Enjeu quantité d'eau	**Objectifs stratégiques**					
	Réduire l'impact des inondations			**Gestion de l'eau en période sèche**		
	Objectifs opérationnels					
	Favoriser le débordement des hautes eaux sur des secteurs sans enjeux par le retrait de merlons de curage	Retirer les embâcles sur les ouvrages d'arts	Restaurer des zones d'expansion de crue	Protéger et restaurer les zones humides	Sensibiliser les usagers de la ressource	suivre l'évolution des débits des rivières

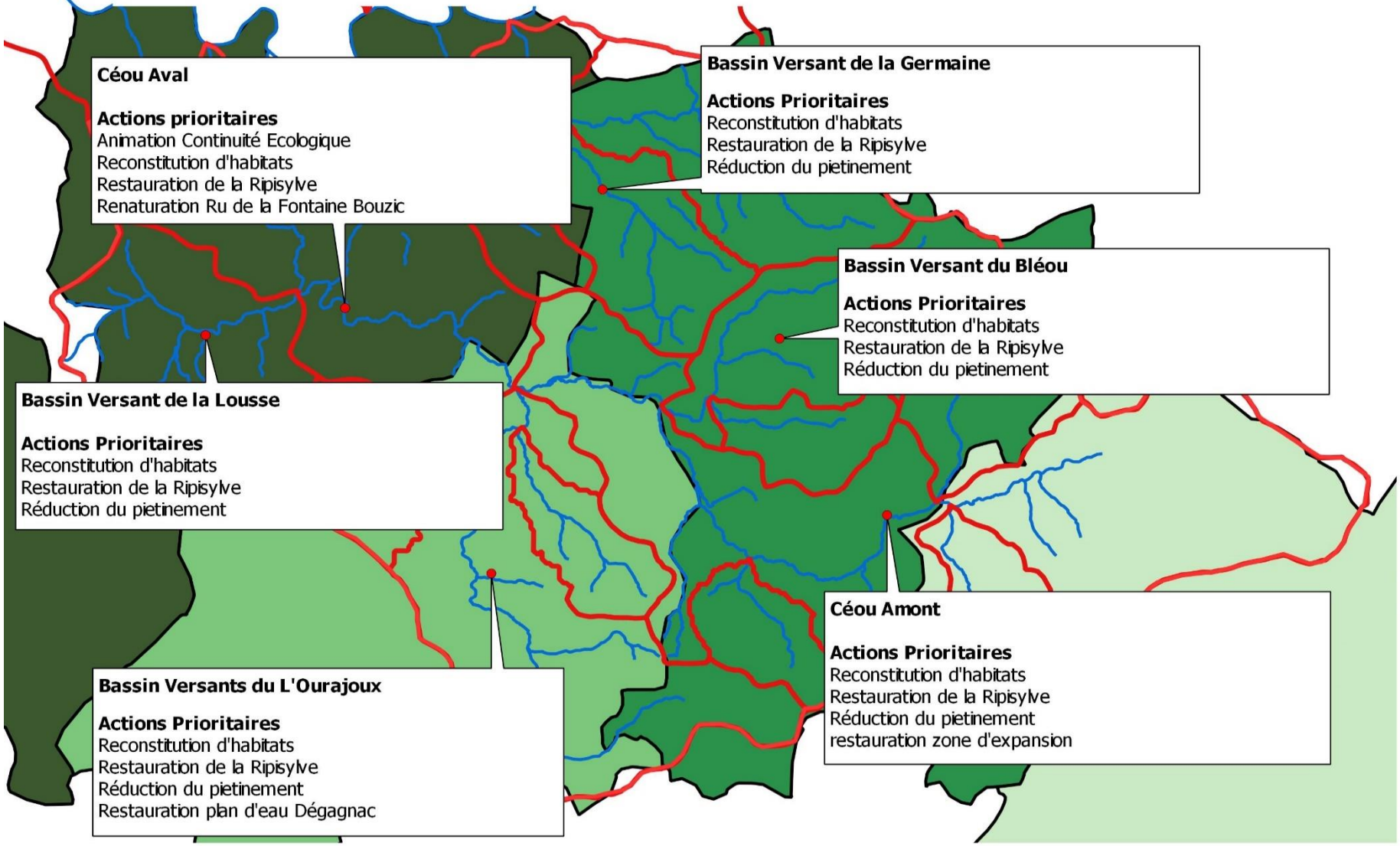
enjeu milieu naturel	**Objectif stratégiques**											
	Préserver et restaurer les milieux aquatiques					**Restaurer la ripisylve**		**Gestion des espèces patrimoniales et envahissantes**				
	Objectifs opérationnels											
	Renaturer certains tronçons de cours d'eau	Diversifier les habitats par l'apport de matériaux	Mettre en place des aménagements en bois pour augmenter les habitats	Animation autour de continuité écologique	Garantir un entretien cohérent des zones humides	Mettre en place une ripisylve adaptée	Limiter la fermeture des milieux par un entretien adapté	Surveillance des foyers d'EEE	Limiter la colonisation des foyers d'EEE	Recherche de nouveau foyer d'EEE	Suivi des foyers d'écrevisses à pattes blanches du territoire	Suivi de la truite au niveau des zones de travaux

enjeu Qualité d'eau	**Objectifs stratégiques**			
	Réduire les risques sanitaires		**réduire les pollutions ponctuelles**	
	Objectifs opérationnels			
	Mettre en défend les berges des cours d'eau pour les bovins	Réaliser des accès aménagés pour l'abreuvement des animaux	Mettre en place une ripisylve adaptée	Mettre en place des abreuvoirs déportés

Figure n°44 : Tableaux stratégique du PPG Céou Germaine en fonction des besoins des bassins versants (source SMBV Céou Germaine)

Page suivante ; Figure n°45 : Carte de présentation des principales interventions du PPG Céou Germaine (source SMBV Céou Germaine)

Carte de présentation des différentes pressions identifiées lors de l'état des lieux et du diagnostic des milieux aquatiques pour la réalisation du PPG Céou Germaine 2022-2027



Programmation quinquennale et coûts

Le PPG du Céou et de la Germaine ne constitue pas un bon de commande ferme. Les interventions devront être validées annuellement avant leurs réalisations. Toutefois, l'objectif de la planification permet de s'approcher au plus juste de la réalité financière des actions envisagées. Les interventions seront soumises annuellement à l'approbation du conseil syndical et des partenaires. Elles sont susceptibles d'évoluer en fonction de différents facteurs comme, le montant des aides allouées, les urgences, les opportunités … Les interventions intégrées aux missions du technicien de rivière sans surcout ne sont pas prises en compte dans le tableau ci-dessous.

Descriptif	Quantité	2022	2023	2024	2025	2026	Sous Total	Total
Enjeu quantité								110 000 €
Suppression merlon	3 250m	8 000 €		22 000 €	20 000 €		50 000 €	
Zone d'expansion de crue	6,5 ha	10 000 €	10 000 €	30 000 €	10 000 €		60 000 €	
Enjeu milieux naturels								953 100 €
Suivi travaux		4 500€	4 500 €	6 200 €	6 200 €	3 700 €	25 100 €	
Diversification des habitats	21 400m	25 000 €	45 000 €	120 000 €	60 000	25 000 €	275 000 €	
Renaturation	2,4 ha ; 1 320m	30 000 €	20 000€		25 000 €		75 000 €	
Restauration sélective végétation	46 870m	32 000 €	90 000 €	68 000 €	70 000 €	25 000 €	285 000 €	
Retrait embâcles	95	5 000 €	20 000 €	17 000 €	18 000 €	6 000 €	66 000 €	
Travaux imprévus		20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	100 000 €	
Gestion des EEE		9 000 €	9 000 €	9 000 €	9 000 €	9 000 €	45 000 €	
Gestion espèces patrimoniales		1 500 €	1 500 €	2 000 €	2 000 €		7 000 €	
Animation autour de la continuité	Ensemble du BV	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	50 000 €	
Entretien et gestion de zones humides		5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	25 000 €	
Enjeu qualité								202 500 €

Analyse d'eau	11	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	2 500 €	
Réduction du piétinement	150	10 000 €	30 000 €	60 000 €	65 000 €	35 000 €	200 000 €	
Enjeu communication								30 000 €
Installation de panneaux d'informations				15 000 €	15 000 €		30 000 €	
							1 295 600 €	1 295 600 €

Figure n°46 : Tableau représentant le coût des actions pour le PPG Céou Germaine 2022-2027

Actions	Rivières	Quantité	Réf*	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Enjeu quantité									**110 000 €**
Suppression des merlons de curage	Luziers	1500 m	P : 203, 340, 478	8 000 €					
	Céou en aval de St Germain	800m	P : 142, 246, 390		20 000 €				
	Céou à Gougnet	400m	P : 142, 248, 393			10 000 €			
	Céou en aval de Poudens	400m	P : 142, 249, 395			10 000 €			
	Tirelire en amont de Frayssinet	150 m	P : 180, 311, 456		2 000 €				
Zone d'expansion de crue	Céou en aval du moulin de Cuzoul	1 ha	P : 142, 261, 412		10 000 €	30 000 €			
	Céou Pont de Rhodes	5000m2	P : 142, 242, 386	10 000 €					
	Marcillande en amont de Payrignac	5 ha	P : 216, 349, 492				10 000 €		
Enjeu milieux naturels									**953 100 €**
Suivi des travaux	Ensemble du BV			4 500€	4 500 €	6 200 €	6 200 €	3 700 €	
Diversification des habitats	Palazat	2500m	P : 199, 338, 477	20 000 €					
	Luziers	800m	P : 203, 342, 480	5 000 €					
	Ourajoux	2300m	P : 158, 281, 431		25 000 €				
	Lousse	1400m	P : 162, 290,440		15 000 €				
	Riol	450m	P : 210, 483		5 000 €				
	Céou Aval	4600m	P : 147, 263, 414			70 000 €			
	Céou Médian	2400m	P : 142, 246, 390			35 000 €			
	Céou Amont	600m	P : 142, 242, 386			7 500 €			
	Tirelire	800m	P : 180, 313, 458			7 500 €			
	Rêt	1000m	P : 184, 317, 461				10 000 €		
	Bléou	900m	P : 153, 272, 423				15 000 €		
	Rivalès	900m	P : 196, 333, 473				10 000 €		
	Melve	3000m	P : 220, 363, 504				25 000 €		
	Germaine	750m	P : 216, 351, 493					12 500 €	
	Lizabel	1400m	P : 227, 374, 513					12 500 €	
Renaturation Milieu Aquatique	Palazat (plan d'eau Dégagnac)	2,4 ha	P : 199, 337, 476	30 000 €					

	Fontaine de Bouzic	570m	P : 207, 406		20 000€				
	Germaine (Marcillande)	750m	P : 216, 350, 492				25 000 €		
Restauration sélective de la ripisylve	Palazat	2000m	P : 199, 338, 477	12 000 €					
	Luziers	1600m	P : 203, 342, 480	10 000 €					
	ru de la Ville	1800m	P : 158, 345, 428	10 000 €					
	Ourajoux	8000m	P : 158, 280, 430		40 000 €				
	Céou Aval	6200m	P : 147, 258, 408		50 000 €				
	Lousse	500m	P : 162, 286, 435			5 000 €			
	Merdalou	1300m	P : 162, 487			8 000 €			
	Riol	670m	P : 210, 483			5 000 €			
	Rêt	2000m	P : 184, 316, 460			12 000 €			
	Peyrilles	1000m	P : 193, 325, 466			6 000 €			
	Rivalès	1600m	P : 196, 333, 473			12 000 €			
	Céou Amont	3600m	P : 142, 240, 384			20 000 €			
	Bléou	3500m	P : 153, 270, 420				20 000 €		
	Séguy	1000m	P : 153				10 000 €		
	Melve	1200m	P : 220, 357, 498				10 000 €		
	Relinquiere	3700m	P : 224, 368, 508				15 000 €		
	Tirelire	1500m	P : 180, 311, 456				7 000 €		
	Foulon	800m	P : 173, 303, 450				5 000 €		
	Ru Beaumat	600m	P : 177, 308, 454				3 000 €		
	Germaine	2300m	P : 216, 354, 496					12 500 €	
	Lizabel	2000m	P : 227, 372, 511					12 500 €	
Retrait des embâcles	Palazat	3	P : 199, 338, 477	1 500 €					
	Luziers	2	P : 203, 342, 480	1 000 €					
	ru de la Ville	6	P : 158, 345, 428	2 500 €					
	Ourajoux	9	P : 158, 280, 430		8 000 €				
	Céou Aval	11	P : 147, 258, 408		12 000 €				
	Lousse	4	P : 162, 286, 435			1 500 €			

	Merdalou	3	P : 162, 487			1 000 €			
	Riol	2	P : 210, 483			1 000 €			
	Rêt	2	P : 184, 316, 460			1 000 €			
	Peyrilles	2	P : 193, 325, 466			1 000 €			
	Rivalès	4	P : 196, 333, 473			3 000 €			
	Céou Amont	8	P : 142, 240, 384			8 500 €			
	Bléou	3	P : 153, 270, 420				2 500 €		
	Séguy	6	P : 153				3 500 €		
	Melve	5	P : 220, 357, 498				2 000 €		
	Relinquiere	2	P : 224, 368, 508				1 000 €		
	Tirelire	6	P : 180, 311, 456				4 000 €		
	Foulon	5	P : 173, 303, 450				2 000 €		
	Ru Beaumat	6	P : 177, 308, 454				3 000 €		
	Germaine	2	P : 216, 354, 496					3 000 €	
	Lizabel	4	P : 227, 372, 511					3 000 €	
Travaux imprévus	Ensemble du BV			20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	
Gestion des EEE	Ensemble du BV			9 000 €	9 000 €	9 000 €	9 000 €	9 000 €	
Animation autour de la Continuité	Céou Aval	1 site pilote	P : 147, 264, 415	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	
Entretien et gestion des ZH	Ensemble du BV				5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	
Gestion des espèces Patrimoniales	Rivalès		P : 196, 330, 470			2 000 €	2 000 €		
	Ourajoux		P : 158, 280, 430	1 500 €	1 500 €				
Enjeu qualité									**202 500 €**
Analyse d'eau	Palazat	2	P : 199, 337, 476	500 €					
	Melve	1	P : 220, 360, 501				250 €		
	Lizabel	2	P : 227, 372, 511					500 €	
	Lousse	1	P : 162, 287, 437			200 €			
	Céou Aval	2	P : 147, 262, 413		500 €				
	Foulon	1	P : 173, 301, 448			150 €			

	Céou Amont	1	P : 142, 239, 383				250 €		
	Bléou	1	P : 153, 270, 421			150 €			
Réduction du piétinement des animaux dans le lit mineur (point d'abreuvement, mise en défend, passage à gué, passerelle)	Palazat	4	P : 199, 337, 476	7 000 €					
	Luziers	1	P : 203, 342, 480	1 500 €					
	Ru de la Ville	1	P : 158, 346, 429	1 500 €					
	Ourajoux	15	P : 158, 280, 430		20 000 €				
	Céou Aval	5	P : 147, 257, 407		10 000 €				
	Lousse	10	P : 162, 285, 435			15 000 €			
	Merdalou	4	P : 162, 486			4 000 €			
	Riol	4	P : 210, 482			4 000 €			
	Rêt	4	P : 184, 315, 459			4 000 €			
	Peyrilles	4	P : 193, 332, 467			4 000 €			
	Rivalès	10	P : 196, 294, 472			15 000 €			
	Céou Amont	7	P : 142, 240, 384			14 000 €			
	Bléou	7	P : 153, 270, 420				15 000 €		
	Séguy	5	P : 153,				5 000 €		
	Melve	15	P : 220, 358, 499				20 000 €		
	Relinquiere	5	P : 224, 368, 508				5 000 €		
	Tirelire	4	P : 180, 311, 456				5 000 €		
	Foulon	10	P : 173, 301, 448				10 000 €		
	Ru Beaumat	5	P : 177, 308, 454				5 000 €		
	Germaine	20	P : 216, 351, 493					25 000 €	
	Lizabel	10	P : 227, 374, 513					10 000 €	
Enjeu qualité									**30 000 €**
Panneaux Informations	Céou Médian et Amont		P : 142, 237, 381			15 000 €	15 000 €		

*La colonne Réf renvoie sur les informations présentes en annexe ; fiche unité de gestion, état des lieux hydro morphologique et atlas cartographique du secteur concerné.

Figure n°47 : Tableau du détail du calendrier par action (sauf étude et actions intégrés à la mission de technicien rivière

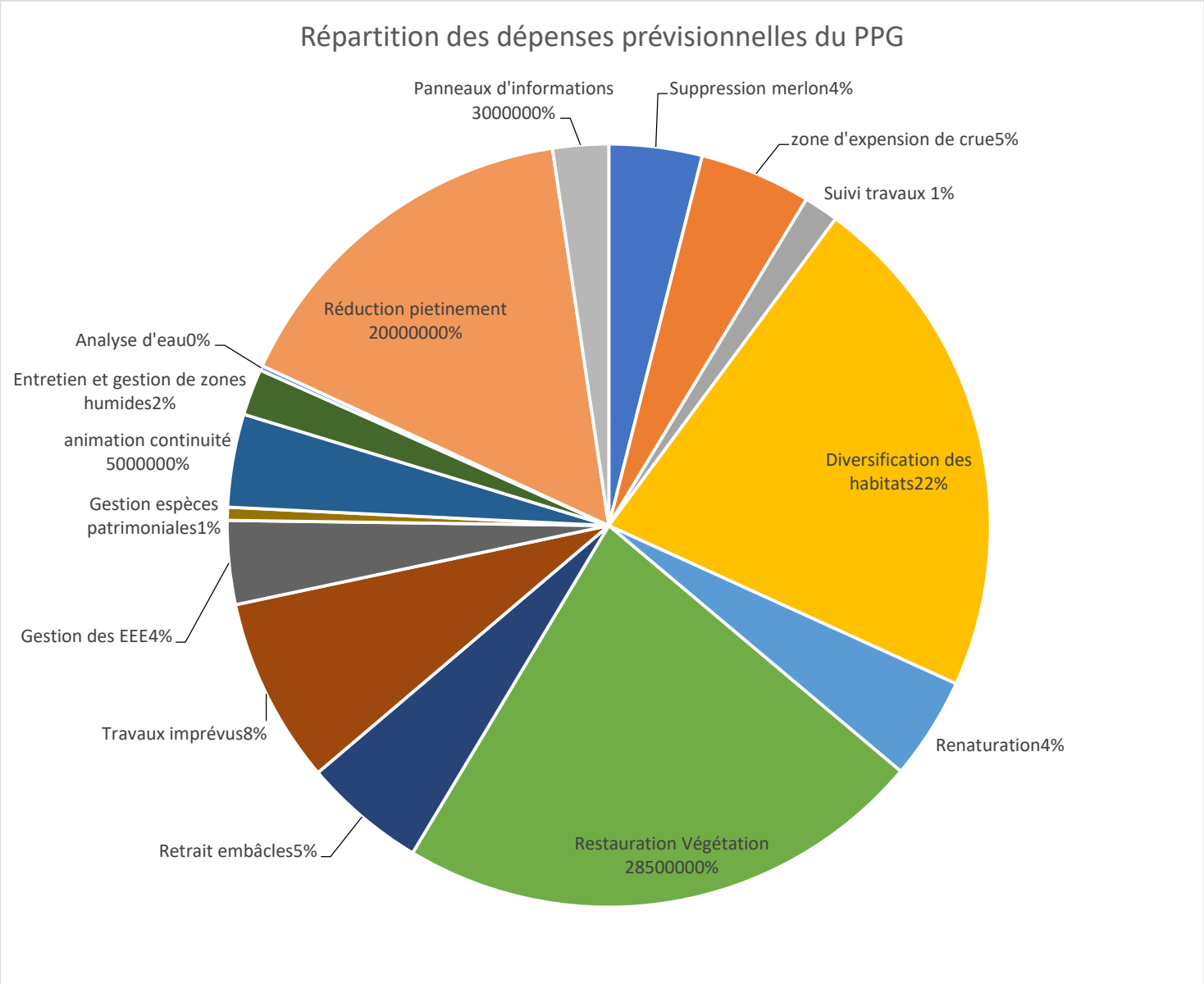


Figure n°48 : Diagramme des répartitions des dépenses pour le PPG Céou Germaine

Plan de Financement prévisionnel

Il est rappelé que l'instruction des dossiers de demande de financement se fait sur la base d'avant-projet et non sur le programme élaboré sur 5 ans. Malgré cela le PPG est indispensable pour obtenir la participation des financeurs. Les taux d'aides sont définis à la date d'établissement du PPG. Le taux d'aides publiques est au maximum de 80 %, cependant, quelques dérogations peuvent être accordées dans le cadre d'appels à projets spécifiques ou de la restauration de la continuité écologique.

Actions	AEAG	Régions	Département 24	SMBV Céou Germaine
Suppression merlon	50%	20%	0%	30%
Zone d'expansion de crue	50%	20%	0%	30%
Suivi travaux	50%	20%	0%	30%
Diversification des habitats	50%	20%	15%	20%
Renaturation	50%	20%	15%	20%
Restauration végétation	0%	0%	10%	90%
Retrait embâcles	0%	0%	10%	90%
Travaux imprévus	0%	0%	0%	100%
Gestion des EEE	0%	0%	15%	85%
Gestion espèces patrimoniales	50%	20%	15%	20%
Animation autour de la continuité	50%	20%	15%	20%
Entretien et gestion de zones humides	0%	0%	15%	85%
Analyse d'eau	0%	0%	0%	100%
Réduction piétinement	80%	ou 40 à 60%	0%	20%
Panneaux d'informations	15%	0%	0%	100%

Figure n°49 : Plan de financement du PPG Céou Germaine

Organisation comité technique entre partenaires

La mise en place d'un comité technique annuellement permettra d'échanger sur les projets et travaux réalisés durant l'année. De plus, un point sur les interventions prévisionnelles sera réalisé à ce moment-là. Un échange régulier avec les partenaires permettra également d'ajuster les actions du PPG Céou Germaine 2022-2027 en fonction des opportunités financières. Ce type de comité est aussi l'occasion d'associer plusieurs structures afin de porter des projets plus ambitieux.

Suivi des Actions du programme

Le suivi et l'évaluation du programme d'action doit permettre de :

Suivre l'avancement de la mise en œuvre du PPG

Rendre compte des difficultés et des réussites tout au long du déroulement du programme

Reconsidérer la pertinence de certaines interventions ou travaux

Il repose sur trois éléments principaux :

Disposer d'un état des lieux

Choisir des paramètres adaptés aux objectifs

Déterminer les critères de réussite ou d'échec par rapport aux objectifs

Le tableau suivant reprend l'ensemble des indicateurs de suivi qui peuvent être utilisés pour l'évaluation des différentes actions du programme. Un travail avec les partenaires est également à mener afin de préciser ou modifier ces indicateurs. En complément, dans la mesure du possible, un suivi sur un tronçon témoin peut permettre également de mesurer les bénéfices d'un aménagement. Le programme a donc identifié des zones stratégiques pour la réalisation des travaux et des divers aménagements.

Actions	Indicateurs d'actions et suivi
Suppression merlon	Linéaire de merlon supprimé / superficie de zone d'expansion active
Zone d'expansion de crue	Superficie de zone d'expansion active / suivi de l'évolution du milieu
Diversification des habitats	Suivi de l'évolution du milieu avant et après travaux / comparaison des inventaires de population / Linéaire de cours d'eau aménagé
Renaturation	Suivi de l'évolution du milieu avant et après travaux / comparaison des inventaires de population
Restauration végétation	Linéaire de ripisylve entretenue ou devant être entretenue / Surveillance après chaque évènement majeur / Suivi des plantations 3-4 ans
Retrait embâcles	Suivi des berges au niveau des embâcles / surveillance des points sensibles (ouvrages d'arts)
Gestion des EEE	Suivi de l'évolution des foyers en fonction des actions réalisés / nombre de piégeurs mobilisés / Nombre de ragondins capturés
Gestion espèces patrimoniales	Suivi des classes d'âges et des densités / suivi de l'évolution du milieu
Animation autour de la continuité	Suivi avant et après travaux / nombre d'actions engagés / Nombre de propriétaire rencontré / linéaire de cours d'eau reconnecté
Entretien et gestion de zones humides	Nombre de convention mis en œuvre / superficie de zone humide avec des actions de conservation / Nombre de propriétaire rencontré
Analyse d'eau	Comparaison de paramètres physicochimiques / suivi de l'évolution des analyses en fonction des saisons
Réduction piétinement	Nombre d'agriculteur bénéficiant des travaux / suivi de l'évolution du milieu à proximité
Panneaux d'informations	Mesure de fréquentation / nombre d'aménagements mis en place

Figure n°50 : Tableau présentant la liste des indicateurs par action