



Syndicat mixte du
**bassin du
gave de Pau**

**Plan Pluriannuel de Gestion des cours d'eau
des bassins de la Geule, de l'Henx et du Clamondé**

2023-2028

*Demande de Déclaration d'Intérêt Général (D.I.G.)
et de déclaration de travaux*

BUREAU D'ETUDES



27 Avenue Marguerite de Navarre
64 230 LESCAR
Tél. : 05 59 77 65 00
Fax : 05 59 77 65 09
contact@hea.fr
www.hea.fr



RÉGION
**Nouvelle-
Aquitaine**



N° D'AFFAIRE : A20.04.01 – MARS 2023

INDICE	DATE	ÉTABLI PAR	VERIFIÉ PAR
A	21/11/2022	C. FRESSIGNAC	D. GROSPERRIN
B	14/03/2023	C. FRESSIGNAC	D. GROSPERRIN
C	05/12/2023	E. LOUSTAU	H. PELLIZZARO

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	5
2. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR.....	6
3. DUREE DE LA DIG	7
4. DUREE DU PROGRAMME DE TRAVAUX	7
5. CADRE DE COMPETENCE GEMAPI	7
6. LA ZONE D'ETUDE	9
6.1. LES COURS D'EAU	9
6.2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE LA ZONE D'ETUDE	10
6.2.1. Caractéristiques géomorphologiques des bassins versants.....	10
6.2.1.1. <i>Caractéristiques géologiques</i>	10
6.2.1.2. <i>Caractéristiques topographiques</i>	10
6.2.1.3. <i>Synthèse</i>	10
6.2.2. Occupation des sols des bassins versants	11
6.2.3. Qualité des eaux	11
6.2.4. Qualité piscicole	12
6.2.4.1. <i>Classement piscicole</i>	12
6.2.4.2. <i>Recensement FDP 64</i>	12
6.2.4.3. <i>Continuité hydro-biologique des cours d'eau</i>	12
6.2.5. Zonages environnementaux	13
6.2.5.1. <i>ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt écologique, faunistique et floristique)</i>	13
6.2.5.2. <i>Site classé, sites inscrit</i>	13
6.2.5.3. <i>Réservoir biologique</i>	14
6.2.5.4. <i>Cours d'eau en très bon état</i>	14
6.3. SITES NATURA 2000	14
6.4. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC.....	21
6.4.1. La qualité de la biodiversité	21
6.4.2. La continuité hydro-biologique	21
6.4.3. Qualité de l'eau	22
6.4.4. Les érosions des terrains riverains	22
6.4.5. Les risques d'inondation	22
6.4.6. Les zones d'expansion des crues.....	23
6.4.7. La pérennité des ouvrages	24
7. PLAN PLURIANNUEL DE GESTION.....	25
7.1. ENJEUX ET OBJECTIFS TERRITORIAUX	25
7.2. GESTION INTEGREE	26
7.2.1. Concertation	26

7.2.2. Rôles et obligations des divers intervenants	28
7.3. METHODOLOGIE	28
7.4. ENTRETIEN COURANT DES BERGES	29
7.4.1. Entretien de la ripisylve	31
7.4.2. Gestion des embâcles	35
7.4.3. Gestion des déchets.....	35
7.5. ACTIONS PONCTUELLES DE RESTAURATION	39
7.5.1. Effacement des obstacles hydro-biologiques.....	39
7.5.2. Reconstitution de ripisylve en cas de destruction de la berge avec ou sans talutage	39
7.5.3. Restauration morphologique - Reméandrage	40
7.5.4. Régénération naturelle assistée	42
7.5.5. Traitement des plantes invasives.....	42
7.5.6. Aménagement des points d'abreuvement	43
7.5.7. Aménagement des passages à gué	44
7.5.8. Revalorisation de zone humide	45
7.6. COMMUNICATION, SENSIBILISATION, CONCERTATION ET ETUDES COMPLEMENTAIRES	49
7.7. ESTIMATION DU COUT DES INTERVENTIONS	51
8. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'EVALUATION	53
8.1. MOYENS ET ORGANISATION	53
8.2. EVALUATION ET SUIVI DES ACTIONS.....	53
8.2.1. Suivi quantitatif	53
8.2.2. Suivi qualitatif	53
8.2.3. Évaluation de l'investissement réalisé (indicateur financier)	54
9. JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL	55
9.1. CADRE REGLEMENTAIRE	55
9.1.1. Obligations d'entretien du riverain	55
9.1.2. Reproduction des articles liés au droit de pêche des riverains.....	56
9.1.2.1. Article L435-5.....	56
9.1.2.2. Article R435-34	56
9.1.2.3. Article R435-35	56
9.1.2.4. Article R435-36	57
9.1.2.5. Article R435-37	57
9.1.2.6. Article R435-38	57
9.1.2.7. Article R435-39	57
9.1.3. Obligations des propriétaires riverains détenteurs des droits de pêche (Code de l'environnement)	57
9.1.3.1. Article L432-1	57
9.1.3.2. Article L433-3.....	58
9.1.4. Cours d'eau concernés par la rétrocession des droits de pêche	58
9.2. SERVITUDE DE PASSAGE ET ACCES AUX PARCELLES	59
9.3. ENTRETIEN DES COURS D'EAU NON DOMANIAUX PAR LES COLLECTIVITES.....	60
9.4. INTERET GENERAL DU PROGRAMME DE TRAVAUX.....	61
9.5. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE D'ENQUETE PUBLIQUE	62

10. RUBRIQUES CONCERNEES AU TITRE DES ARTICLES L214-1 A L214-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	63
11. REALISATION DES TRAVAUX	67
11.1. ACTUALISATION – PORTER A CONNAISSANCE ANNUEL (PAC)	67
11.2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES D'INTERVENTION	67
11.2.1. Hygiène et sécurité sur le chantier.....	67
11.2.2. Prévention des pollutions	68
11.2.3. Précautions générales.....	68
11.2.4. Mesures de réduction des incidences.....	69
11.3. CALENDRIER PREVISIONNEL	69
11.4. MOYENS DE SURVEILLANCE ET EVALUATION.....	70
12. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROGRAMME DE TRAVAUX – LOI SUR L'EAU ET MILIEUX AQUATIQUES	71
13. NATURA 2000 – EVALUATION DES INCIDENCES DU PROGRAMME DE TRAVAUX ..	75
14. INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES CLASSES ET INSCRITS.....	77
14.1. SITES CLASSES	77
14.2. SITES INSCRITS	77
15. MESURES COMPENSATOIRES	77
16. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ADOUR-GARONNE 2022-2027	77
17. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE.....	78
18. COMPATIBILITE DU PLAN AVEC LE P.G.R.I. ADOUR-GARONNE 2022-2027	79
19. CONTRIBUTION DU PROJET A LA REALISATION DES OBJECTIFS DE L'ARTICLE L211-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	80
20. ANNEXES	82
20.1. ANNEXE 1 : LEXIQUE.....	83
20.2. ANNEXE 2 : RAPPORT DE DIAGNOSTIC COMPLET.....	85
20.3 ANNEXE 3 : FICHES PROJETS	119
20.4 ANNEXE 4 : FICHES INFORMATIVE	121
20.5 : ANNEXE 5 : ETUDES HYDRAULIQUES	122

1. PREAMBULE

En application de l'article L211-7 du code de l'environnement, un Plan Pluriannuel de Gestion (PPG) des cours d'eau doit faire l'objet d'une déclaration d'intérêt général (DIG), afin de permettre aux maîtres d'ouvrage concernés, un accès permanent aux cours d'eau, pour en assurer la surveillance, l'entretien des berges et des ouvrages, dans le cadre de la mise en œuvre d'une gestion équilibrée et durable des cours d'eau.

La DIG permet aux collectivités territoriales d'intervenir sur des propriétés privées en utilisant des fonds publics et en bénéficiant d'une servitude de passage pour réaliser les travaux.

La présente DIG ne concerne que des actions d'intérêt général au sens de la GEMAPI, telles que décrites dans le plan pluriannuel de gestion (PPG) correspondant.

Le maître d'ouvrage, a validé les enjeux de gestion du réseau hydrographique de son territoire et les objectifs opérationnels associés, pour aboutir à l'adoption d'un plan pluriannuel de gestion, établi pour cinq années.

- L'article R214-43 du code de l'environnement prévoit que plusieurs demandes d'autorisation ou plusieurs déclarations relevant de la même activité peuvent faire l'objet d'une procédure commune lorsque ces opérations sont situées dans un sous-bassin correspondant à une unité hydrographique cohérente.
- Considérant que le SMBGP dispose des compétences d'animation et d'assistance à maîtrise d'ouvrage en matière de gestion des cours d'eau de son territoire ; qu'il est maître d'ouvrage pour la réalisation des actions inscrites dans le plan pluriannuel ; le plan de gestion lui permet de réaliser un ensemble d'actions ayant pour but d'améliorer l'état et le fonctionnement des cours d'eau et des boisements associés sur l'ensemble des bassins versants concernés, constituant ainsi des unités hydrographiques cohérentes.
- Le SMBGP porte la présente demande de Déclaration d'Intérêt Général (DIG) à connaissance du public lors de l'enquête publique prévue dans le cadre de l'instruction.

Le plan de gestion :

- Contribue au maintien ou à l'atteinte du bon état des masses d'eau concernées, tout en ayant pour objectif d'améliorer le fonctionnement hydromorphologique.
- Relève du régime d'autorisation pour les seuls postes de restauration morphologique (linéaires concernés supérieurs à 100 ml) et de déclaration pour tous les autres postes, au titre de la loi sur l'eau (article R214-1 du code de l'environnement) :
 - Les modalités d'intervention intègrent des mesures suffisantes d'évitement visant à ne pas détruire d'espèces ou d'habitats protégés.

- Le plan de gestion ne remet pas en cause les sites classés et inscrits, en raison de sa consistance ou de l'éloignement des sites les plus proches.
- Le plan de gestion n'est pas concerné par une demande de défrichement comme défini dans l'article L341-3 du code forestier.

Par conséquent, le présent document constitue exclusivement un dossier de demande de déclaration d'intérêt général (DIG) et un dossier de déclaration de travaux portant sur les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (Loi sur l'eau et les milieux aquatiques).

Si nécessaire, les interventions relevant du régime d'autorisation environnementale, en application de l'ordonnance n° 2017-80, du 26 janvier 2017, des décrets n° 2017-81 et 2017-82, du 26 janvier 2017, et du titre VIII des procédures administratives du code de l'environnement (autorisation environnementale : articles L.181.1 à L.181-31 et R.181.-1 à R. 181-56 du code de l'environnement), feront l'objet d'un dossier spécifique, déposé ultérieurement.

2. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

RAISON SOCIALE	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN DU GAVE DE PAU (SMBGP)
COORDONNÉES	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN DU GAVE DE PAU TECHNOPOLE HELIOPARC PAU – PYRENEES - 2, AVENUE DU PRESIDENT PIERRE ANGOT - CS 8011 64053 PAU CEDEX 9 WWW.SMBGP.COM
PRESIDENT <i>DIRECTEUR</i>	M. CAPERAN <i>HENRI PELLIZZARO : DIRECTEUR</i> <i>TEL : +33 5 59 02 76 26</i>
INTERLOCUTEURS <i>(nom et coordonnées)</i>	INGENIEUR MILIEUX AQUATIQUES ERIC LOUSTAU TEL : +33 5 59 02 76 26
SIRET	200 030 641 00019

Le présent dossier a été établi par le bureau d'études H.E.A. à Lescar
(Tél : 05.59.77.65.00 – email : contact@hea.fr)

3. DUREE DE LA DIG

La présente déclaration d'intérêt général est demandée pour une durée de 10 ans.

4. DUREE DU PROGRAMME DE TRAVAUX

Le présent programme de travaux est demandé pour une durée de 5 ans.

5. CADRE DE COMPETENCE GEMAPI

Le maître d'ouvrage intervient pour l'exercice de la compétence GEMA-PI - Gestion de l'eau et des milieux aquatiques et prévention des inondations - (composée des items 1°, 2°, 5° et 8° du I de l'article L211-7 du Code de l'Environnement) :

Item 1 : L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique :

- Maîtrise d'ouvrage des études de diagnostic de bassin versant ou de tronçons de cours d'eau concourant à mieux comprendre l'état et le fonctionnement des milieux aquatiques et les pressions qu'ils subissent (études hydrogéomorphologiques, Plan Pluriannuel de Gestion, études hydrauliques, ...) et mise en œuvre des travaux identifiés ;
- Mise en œuvre des aspects réglementaires (établissement des dossiers au titre de la loi sur l'eau, ...).

Item 2 : L'Entretien et l'aménagement de cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau, y compris les accès à ces cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau :

- Surveillance, entretien, restauration du lit mineur, des berges et des annexes fluviales, gestion de la végétation y compris les espèces invasives, de l'encombrement du lit mineur, du transport solide, diversification des faciès d'écoulement, reconnexion d'annexes fluviales, mise en défens des cours d'eau pour la préservation du milieu aquatique.

Item 5 : La Défense contre les inondations :

- Entretien, gestion et surveillance des bassins d'écrêtements et des digues, situés sur son territoire
- Réalisation des études de danger relatives aux ouvrages ;
- Maîtrise d'ouvrage des études et des travaux pour la réalisation d'ouvrages nouveaux pour la protection ou la prévention contre les inondations ;
- Information et sensibilisation des populations : communiquer sur le risque inondation, entretenir la mémoire des événements passés (repères de crue, système d'alerte de la population...).

La défense contre les inondations fait l'objet de démarches spécifiques concernant la gestion des ouvrages de protection (digues et barrages écrêteurs de crues) déjà engagées par le maître d'ouvrage (SMBGP) dans le cadre du Plan d'Action de Prévention du risque Inondation (PAPI).

Également dans ce cadre, le SMBGP porte une opération d'aide à la protection individuelle des habitations (dispositif ALABRI). Les informations relatives à ces démarches sont disponibles sur le site web du SMBGP (<https://smbgp.com/>) ou directement au syndicat.

Ces actions diffèrent de l'aspect gestion du milieu aquatique qui fait l'objet de la présente DIG et du Plan Pluri Annuel de Gestion (PPG) correspondant et n'y sont donc pas intégrées.

Par contre, les actions du PPG qui favorisent la restauration/préservation des zones humides et l'expansion des crues dans les secteurs sans enjeux déjà existants ont un effet positif sur la réduction du risque inondation.

Item 8 : La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines :

- Surveillance, entretien, restauration de la ripisylve ;
- Entretien et restauration des fonctionnalités du lit majeur : zones naturelles d'expansion des crues, restauration de la continuité latérale, des enveloppes de mobilité latérale du cours d'eau ;
- Restauration de la continuité écologique (libre circulation des espèces, transport sédimentaire, ...) : animation et coordination d'opérations, appui technique et administratif aux propriétaires d'ouvrages par conventionnement ;
- Surveillance, entretien et restauration des zones humides et appui à la gestion des zones humides privées avec les propriétaires concernés (zones humides en relation avec les cours d'eau).

6. LA ZONE D'ETUDE

6.1. LES COURS D'EAU

La zone d'étude concerne environ 92 kilomètres de cours d'eau, dans un bassin versant d'environ 123 km², répartis sur 18 communes (cf. Figure 2 ci-dessous).

Le Tableau 1 ci-dessous récapitule les cours d'eau de la zone d'étude, leur longueur et la superficie de leur bassin versant.

Tableau 1 : Caractéristiques hydrographiques des cours d'eau étudiés

Cours d'eau	Code hydrographique	n° masse d'eau	Longueur (km)	Superficie du bassin versant (km ²)
Henx (affluent de la Geüle)	Q5410540	-	9.3	10.0
Houn de las Hades (affluent de l'Henx)	-	-	1.6	0.7
Geüle	Q5410500	FRFRR277B_4	23.0	34.0
Portarrieu	Q5411020	-	2.2	2.0
Dous Sentoures	Q5411000	-	4.2	9.0
Clamondé	Q5420500	FRFRR277A_3	7.2	15.0
Hourcou (affluent du Clamondé)	Q5411010	-	5.1	5.0
Péré	Q5421030	-	7.9	8.0
AFCE (noté Darribère au cadastre)	Q5421090	-	4.3	3.0
Rontun	Q5420580	FRFRR277A_2	7.1	10.0
Grec	Q5421110	-	4.1	6.0
Lagnerot	-	-	1.8	2.0
Mont St Jean (affluent du Lagnerot)	-	-	1.3	0.5
Caseloupoup	Q5500500	-	5.0	8.0
Affluent du Caseloupoup	Q5501040	-	2.2	3.5
Montlong	Q5500520	-	3.7	4.1
Affluent du Montlong	Q5501000	-	1.0	1.6
Affluent de Baigts	Q5501060	-	1.3	1.5
TOTAL			92.2	123.2

L'ensemble des cours d'eau et sous-affluent du secteur n'a pas pu faire l'objet d'un diagnostic exhaustif. Aussi, dans le cas où des actions non prévues et sur des cours non listés ci-dessus et relevant de la GEMAPI serait à mener sur ce bassin-versant, **la présente DIG est sollicitée pour l'ensemble des cours d'eau classés (cartographie DDTM) sur le bassin Geüle-Henx-Clamondé.**

6.2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE LA ZONE D'ETUDE

6.2.1. Caractéristiques géomorphologiques des bassins versants

6.2.1.1. Caractéristiques géologiques

La géologie de la zone d'étude est caractérisée par les éléments principaux suivants (cf. Figure 3) :

- Les alluvions fluviales récentes du gave de Pau ne sont présentes que dans la partie aval des cours d'eau à l'Est de la zone d'étude, depuis l'Henx jusqu'au Clamondé. Ces parties alluvionnaires correspondent aux zones à pente faible (cf. § 3.2.1.2 ci-dessous)
- La tête des bassins versants est une zone de coteaux formés de colluvions argilo-limoneuses reposant sur des formations plus anciennes de marnes et de grès, parfois affleurantes et visibles dans le fond des lits mineurs.
- A l'ouest de la zone d'étude, la géologie relativement complexe présente des horizons et des affleurements calcaires, y compris dans les lits mineurs des cours d'eau.
- La Figure 4 indique la présence des affleurements rocheux en fond de lit mineur recensés lors des reconnaissances de terrain.

6.2.1.2. Caractéristiques topographiques

Les bassins versants de la zone d'étude se situent entre les altitudes 50 m NGF et 270 m NGF. L'analyse des pentes des terrains (cf. Figure 5) permet de mettre en évidence les caractéristiques suivantes, en correspondance avec la géologie de la zone d'étude :

- Les têtes de bassins versants sont des zones de coteaux, entaillées par les thalwegs des cours d'eau présentant des pentes fortes à très fortes.
- La zone de plaine n'est présente qu'à l'Est, traversée par les cours d'eau Henx, Geüle, Portarrieu, Dous Sentoures et Clamondé. Plus à l'Ouest, les cours d'eau passent sans transition de la zone des coteaux au Gave de Pau.

6.2.1.3. Synthèse

On retiendra principalement de cette analyse globale et sommaire des caractéristiques géomorphologiques les points suivants, au regard des objectifs du présent PPG :

- L'Henx, la Geüle, le Portarrieu aval et le Clamondé aval sont des cours d'eau « de plaine », de pente faible (inférieure à 2 % environ), dont le lit mineur est taillé dans des alluvions récentes.
- Tous les autres cours d'eau à l'Ouest sont des cours d'eau « de coteaux », de pente modérée à forte (de 2 à plus de 20 %), y compris dans leur cours aval jusqu'au Gave, et entaillés dans des thalwegs pentus.

6.2.2. Occupation des sols des bassins versants

La Figure 6 représente l'état de l'occupation des sols en 2018 (source orthophotos IGN) sur les bassins versants de la zone d'étude.

Cette cartographie appelle les remarques suivantes, au regard des objectifs du PPG :

- Tous les cours d'eau présentent un étagement de l'usage des sols à peu près similaires :
 - Les zones boisées sont prédominantes dans les pentes des thalwegs des hauts bassins versants. Les cours d'eau de ces zones sont peu impactés par les activités humaines.
 - La zone intermédiaire est à usage agricole dominant (cultures céréalières principalement, quelques zones d'élevage peu nombreuses), et accompagnée d'habitats diffus.
 - La zone aval proche de la plaine du Gave concentre la quasi-totalité des zones bâties ou viabilisées, et concentre donc également les parties de cours d'eau « aménagés » (ouvrages divers, tronçons artificialisés ou busés, berges bâties, etc.).
- Les zones bâties significatives sont réparties sur les bourgs de Mont/Gouze, d'Orthez et de Baigts

6.2.3. Qualité des eaux

Les cours d'eau pour lesquels existent des données relatives à la qualité de l'eau (source Agence de l'Eau Adour Garonne) sont : la Geüle, le Clamondé et le Rontun. Le Tableau 2 ci-après récapitule l'état et les objectifs de qualité de ces 3 masses d'eau, avec les commentaires suivants :

- Le Clamondé et le Rontun sont estimés être en bon état écologique en 2019.
- La Geüle est estimée en état écologique moyen en 2013 et 2019. Les facteurs déclassants sont les macropolluants provenant des rejets des stations d'épuration (STEP) d'Arthez et d'Urdès, ainsi que la présence de pesticides et d'azote diffus issus des activités agricoles. Les projets d'amélioration de la STEP d'Arthez menés par le Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement des Trois Cantons (SMEATC) devraient contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau de la Geüle à l'horizon 2025.

On notera par ailleurs que la présence attestée d'écrevisses à pattes blanches sur certains cours d'eau (Clamondé, Rontun, Caseloupoup et Montlong) est un indicateur de la bonne qualité écologique et chimique de ces cours d'eau.

Tableau 2 : Etat écologique des cours d'eau

DONNEES SIE AGENCE DE L'EAU -SDGAGE 2013-2021						
Masse d'eau Code Europe	Nom	Etat écologique 2013	Etat écologique 2019	Etat chimique 2019	Objectif écologique	Objectif chimique
FRFRR277B_4	GEULE	Moyen	Moyen	Non classé	Bon état 2021	Bon état 2015
FRFRR277A_3	CLAMONDE	Moyen	Bon	Non classé	Bon état 2027	Bon état 2015
FRFRR277A_2	RONTUN	Moyen	Bon	Non classé	Bon état 2027	Bon état 2015

6.2.4. Qualité piscicole

Les renseignements recueillis auprès de la Fédération départementale de la Pêche (FDP 64) et de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), relatifs à la qualité piscicole et des milieux aquatiques des cours d'eau de la zone d'étude, sont résumés ci-après.

6.2.4.1. Classement piscicole

Les catégories piscicoles des cours d'eau correspondent à la richesse et à la diversité des espèces présentes dans ces cours d'eau.

- Sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole :
 - La Geüle, le Dous Sentoures, Le Clamondé et le Péré à l'amont de la RD 817
- Sont classés en 2^{ème} catégorie piscicole :
 - La Geüle, le Dous Sentoures, Le Clamondé et le Péré à l'aval de la RD 817
- Tous les autres cours d'eau ne sont pas classés.

6.2.4.2. Recensement FDP 64

Les recensements et investigations de la FDP 64 permettent de préciser la présence des espèces suivantes selon les cours d'eau :

- Montlong : **Ecrevisse à pattes blanches**
- Affluent Caseloupoup : **Ecrevisse à pattes blanches**
- Grec : Goujon, loche, vairon
- Rontun (aval) : Loche, vairon, goujon, chevesne, **lamproie de planer**.
- Clamondé : Goujon, Loche, lamproie de planer, vairon, **truite fario**, **écrevisse à patte blanche** (*présence non confirmée dans le DOCOB Natura 2000*)
- Dous Sentoures : Vairon, **truite fario**, anguille, chevesne, goujon, loche
- Geüle : **Ecrevisse pattes blanches**, **anguille**, chevesne, goujon, loche, **truite fario**, vairon, barbeau, gardon, **toxostome**, vandoise, tanche, ablette
- Henx : Loche, **lamproie de planer**, **Truite fario**, vairon, anguille, barbeau, chevesne, goujon, rotengle, **toxostome**, vandoise, perche soleil

Sur le plan macrofaune aquatique, ces cours d'eau présentent donc des indicateurs de qualité écologique et chimique importants : lamproie de planer, écrevisse à pattes blanches et truite fario étant des organismes pollusensibles, et le toxostome une espèce menacée.

6.2.4.3. Continuité hydro-biologique des cours d'eau

Les obstacles à la continuité hydro-biologique sont les ouvrages, les embâcles et les seuils naturels qui limitent totalement ou partiellement la circulation des espèces piscicoles, et notamment des espèces amphihalines qui doivent remonter et redescendre ces cours d'eau pour leur cycle de reproduction.

Pour les cours d'eau de la zone d'étude, on notera les points suivants relatifs à cette continuité hydro-biologique :

- Le classement des cours d'eau réalisé dans le cadre de l'article L214-17 du Code de l'Environnement et de ses arrêtés de classement comprend 2 classes, en fonction de l'intérêt de la

continuité hydro-biologique de ces cours d'eau. Le seul cours d'eau de la zone d'étude mentionné est la Geüle, classée en Liste 1 comme cours d'eau à préserver.

- Les reconnaissances de terrain (cf. chapitre 4) ont permis de recenser tous les obstacles à cette continuité hydro-biologique, qu'ils soient artificiels (seuils, barrages, radier de pont) ou naturels (seuils rocheux, embâcles importants).

6.2.5. Zonages environnementaux

6.2.5.1. ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt écologique, faunistique et floristique)

La seule ZNIEFF présente sur les bassins versants étudiés est la ZNIEFF de type 2 : Réseau hydrographique du Gave de Pau.

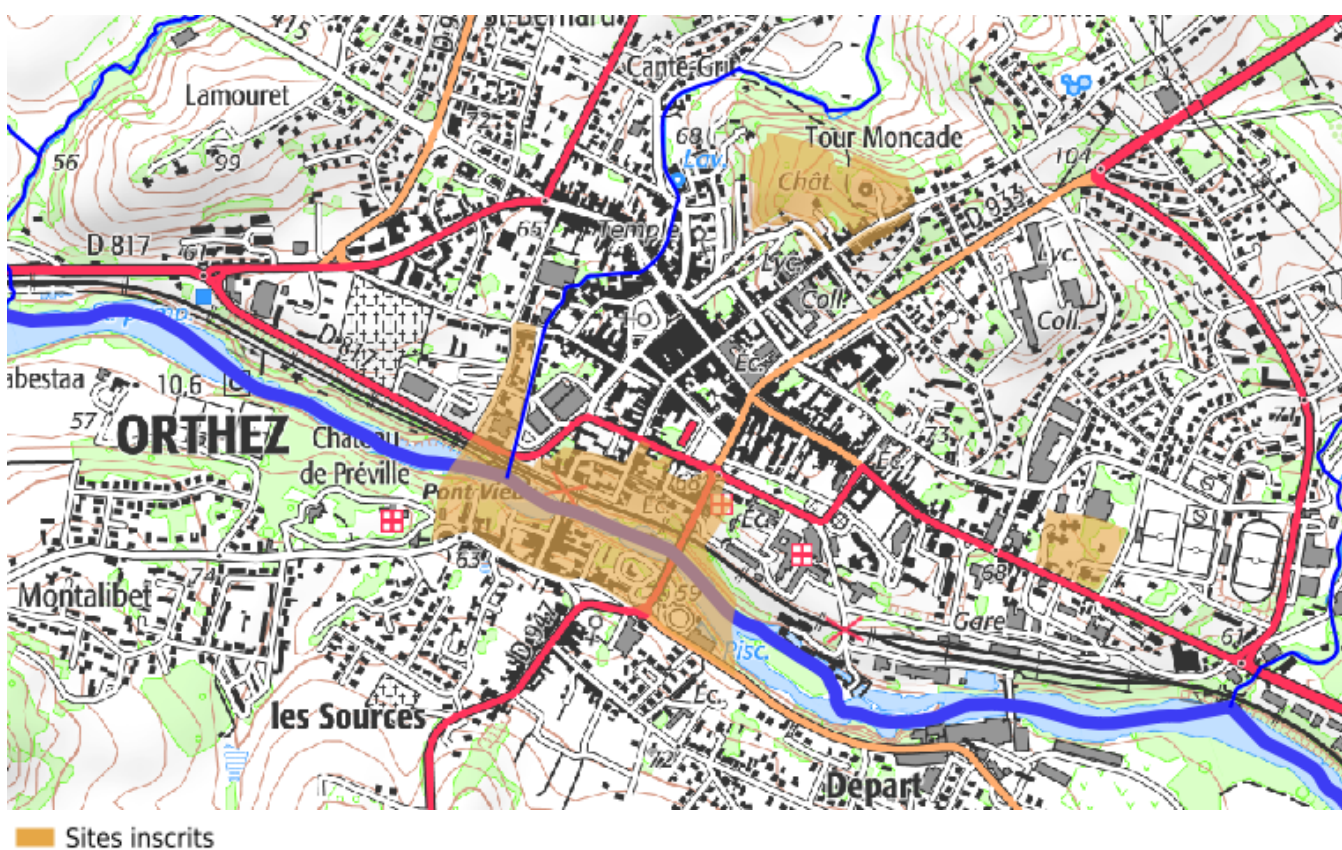
Seules les confluences des différents cours d'eau visés par le présent PPG avec le Gave de Pau sont concernées.

6.2.5.2. Site classé, sites inscrit

Un seul des sites inscrits présents sur les bassins versants étudiés concerne le réseau hydrographique. Il s'agit des Bords du Gave à Orthez.

Seule la confluence entre le Grec et le Gave de Pau est concernée.

Figure 1 : Extrait de la cartographie des sites inscrits de Nouvelle-Aquitaine (source : DREAL NA)



6.2.5.3. *Réservoir biologique*

Un des cours d'eau visés par ce PPG est classé comme réservoir biologie : la Geüle.

6.2.5.4. *Cours d'eau en très bon état*

Non concerné.

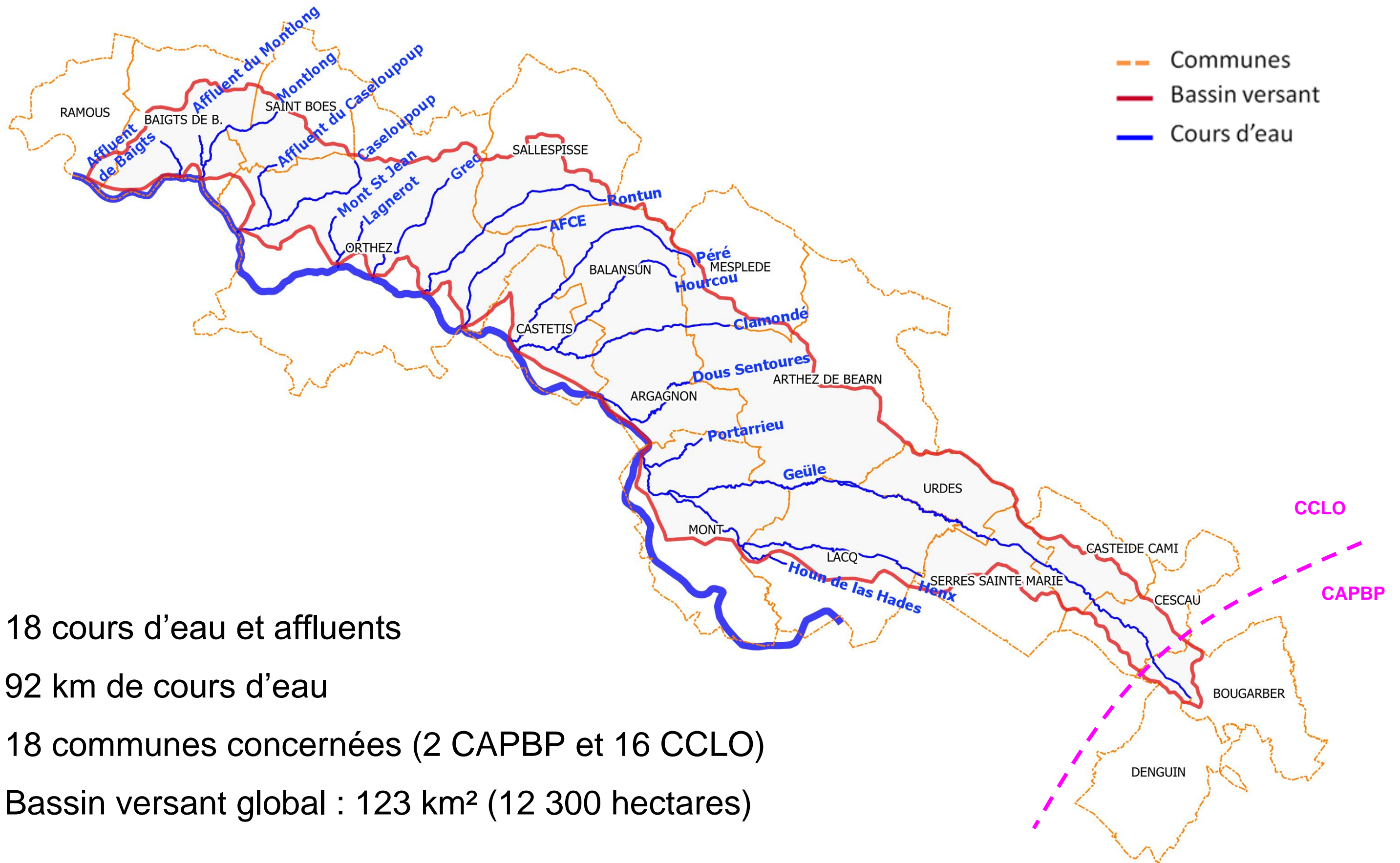
6.3. SITES NATURA 2000

Les zones naturelles remarquables identifiées à l'échelle de la zone d'étude sont les suivantes (cf. Figure 7) :

- La zone Natura 2000 « Gave de Pau », qui concerne les habitats suivants :
 - Les lits mineurs des cours d'eau de la zone d'étude.
 - La ripisylve et les abords du Gave de Pau et de la Geüle (aulnaies-frênaies humides et réservoir biologique).

- La zone Natura 2000 « Vallon du Clamondé », qui inclut les habitats riches et variés de ce vallon (landes humides, tourbières et landes sèches, aulnaies-frênaies humides et boisements acides). Cette zone Natura 2000 abrite également de nombreuses espèces animales et végétales rares et protégées. Ce vallon, en dehors de la zones N2000, est lui-même représentatif des thalwegs des cours d'eau dans les zones amont peu impactées par les activités humaines.

Figure 2 : La zone d'étude



18 cours d'eau et affluents

92 km de cours d'eau

18 communes concernées (2 CAPBP et 16 CCLO)

Bassin versant global : 123 km² (12 300 hectares)

Figure 3 : Caractéristiques géologiques des bassins versants

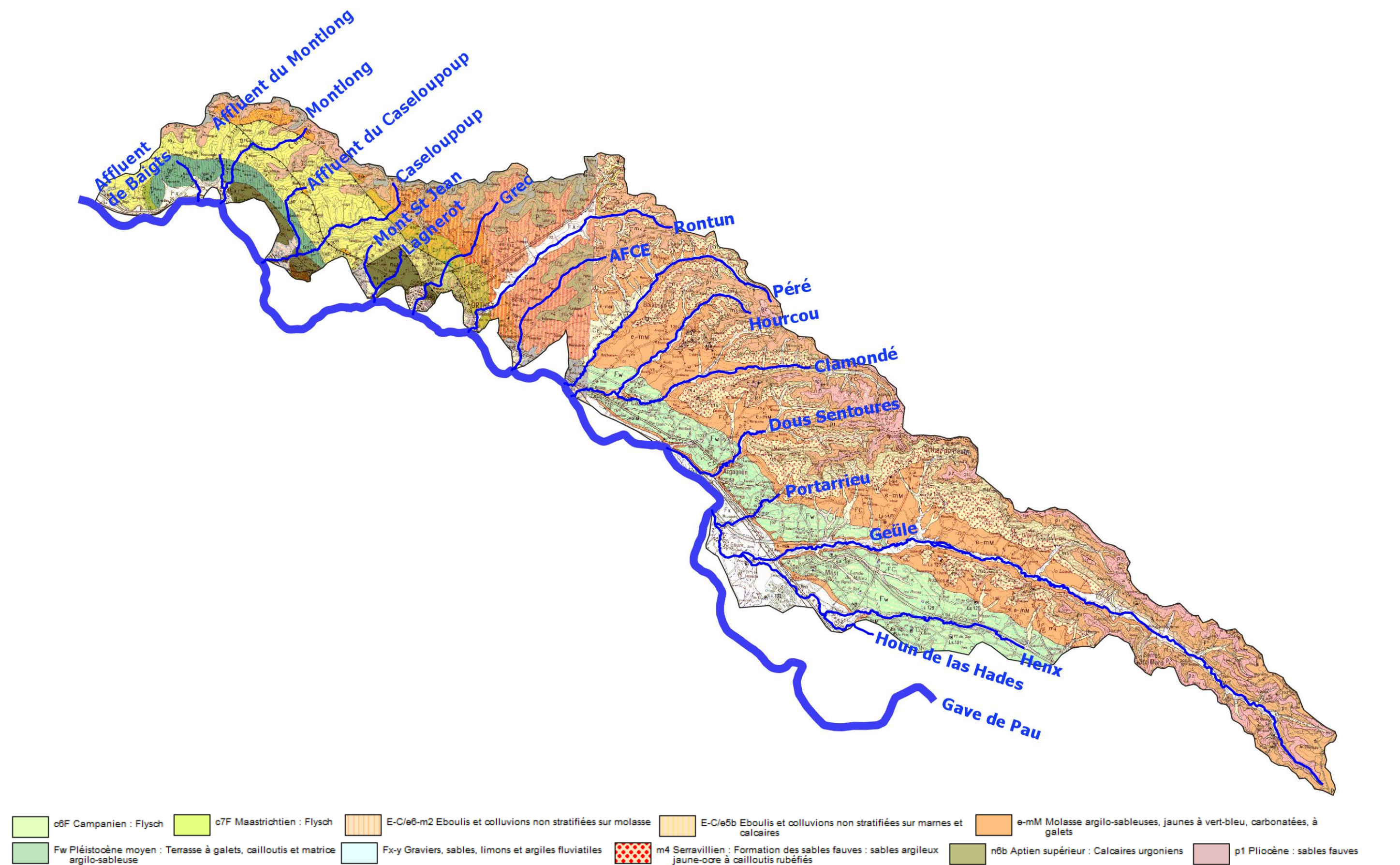
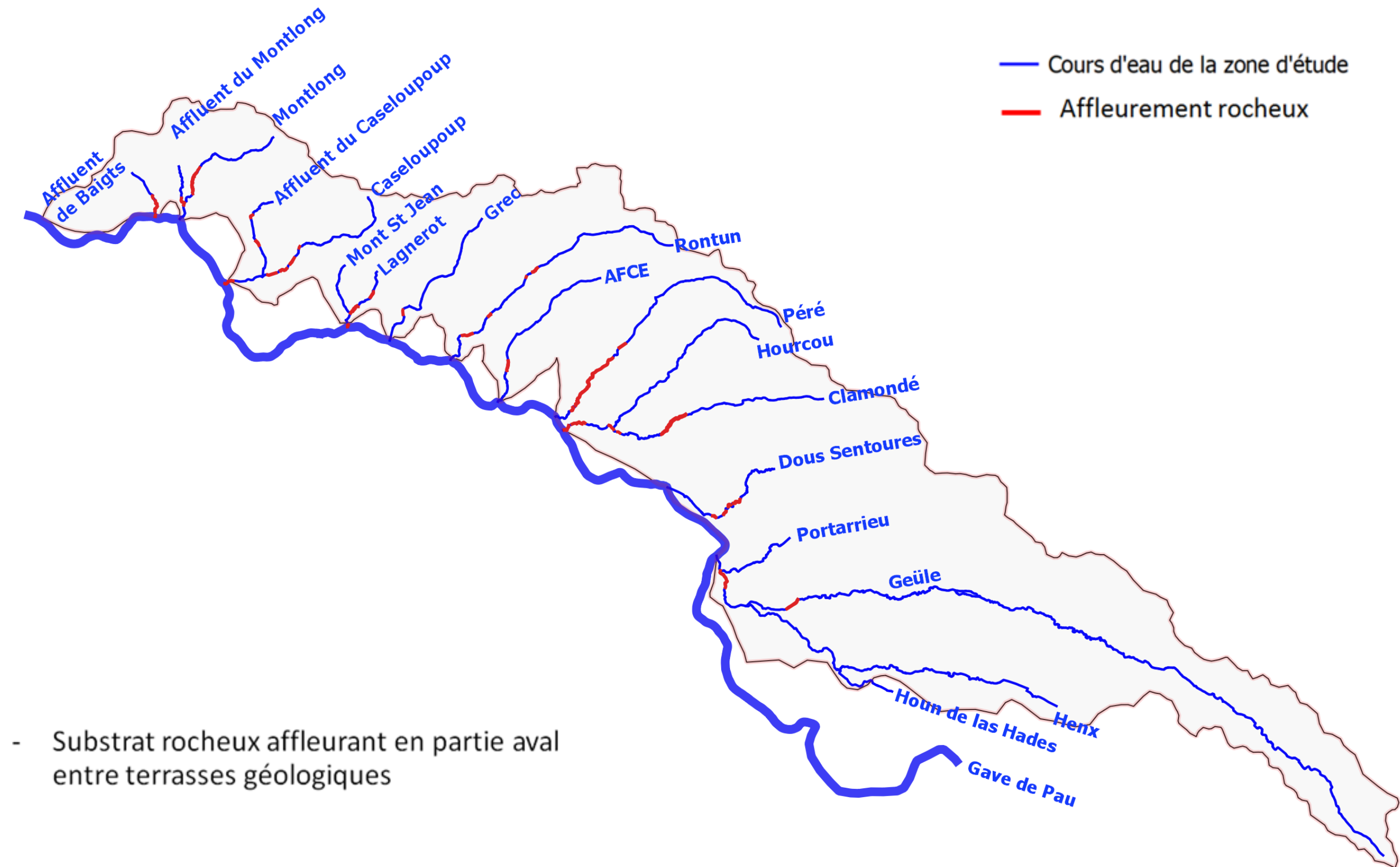
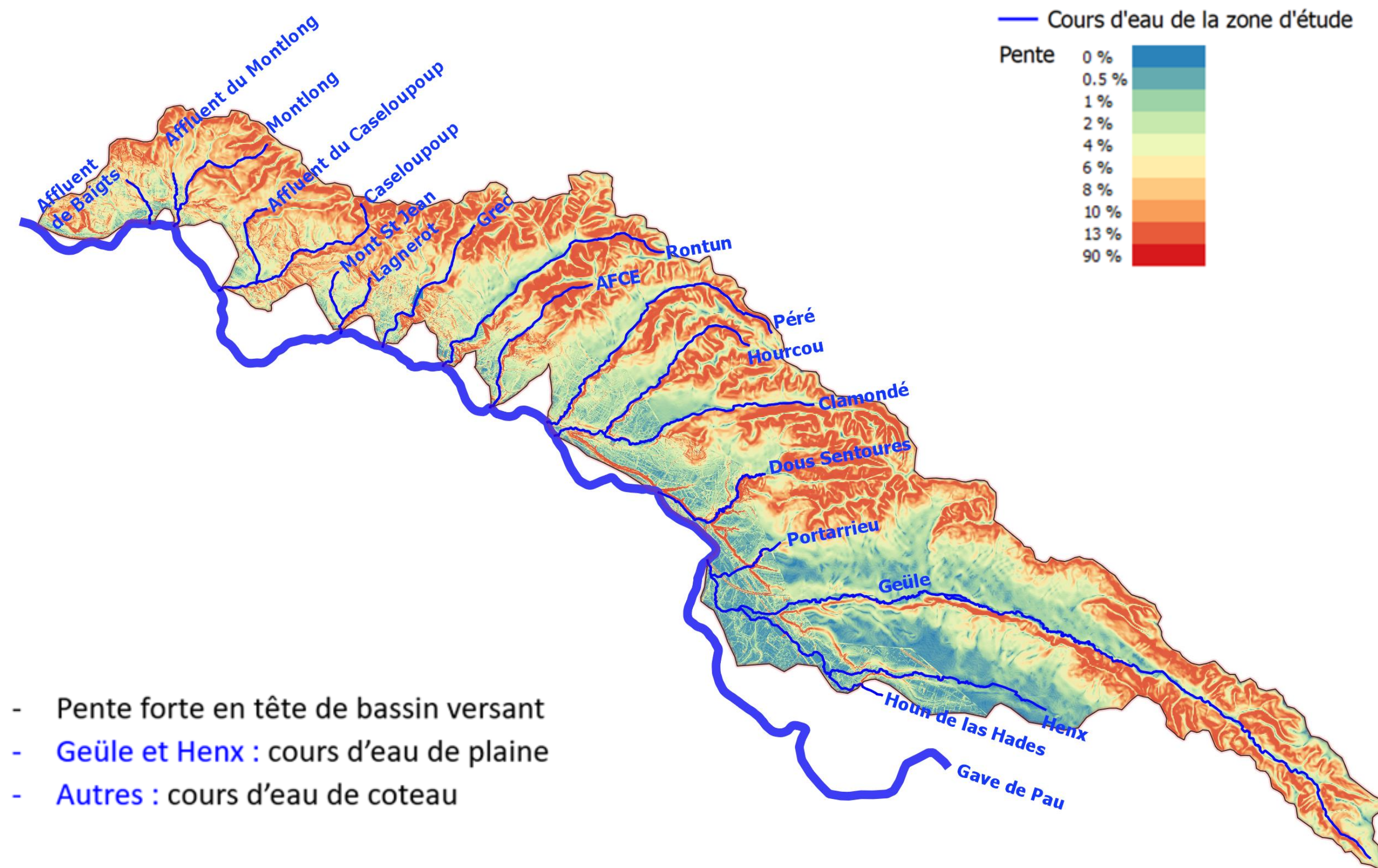


Figure 4 : Affleurements rocheux en lit mineur



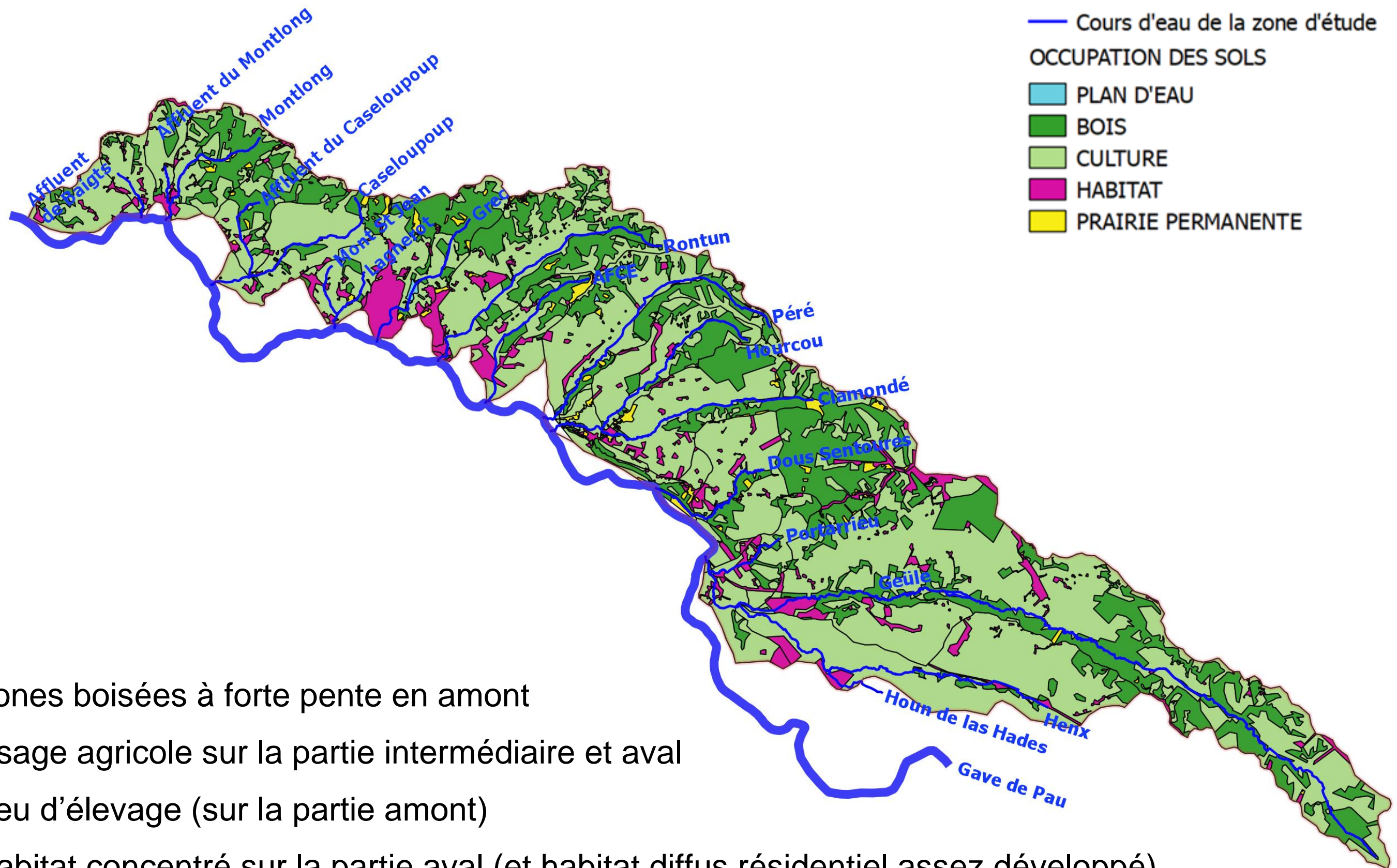
- Substrat rocheux affleurant en partie aval entre terrasses géologiques

Figure 5 : Caractéristiques topographiques des bassins versants



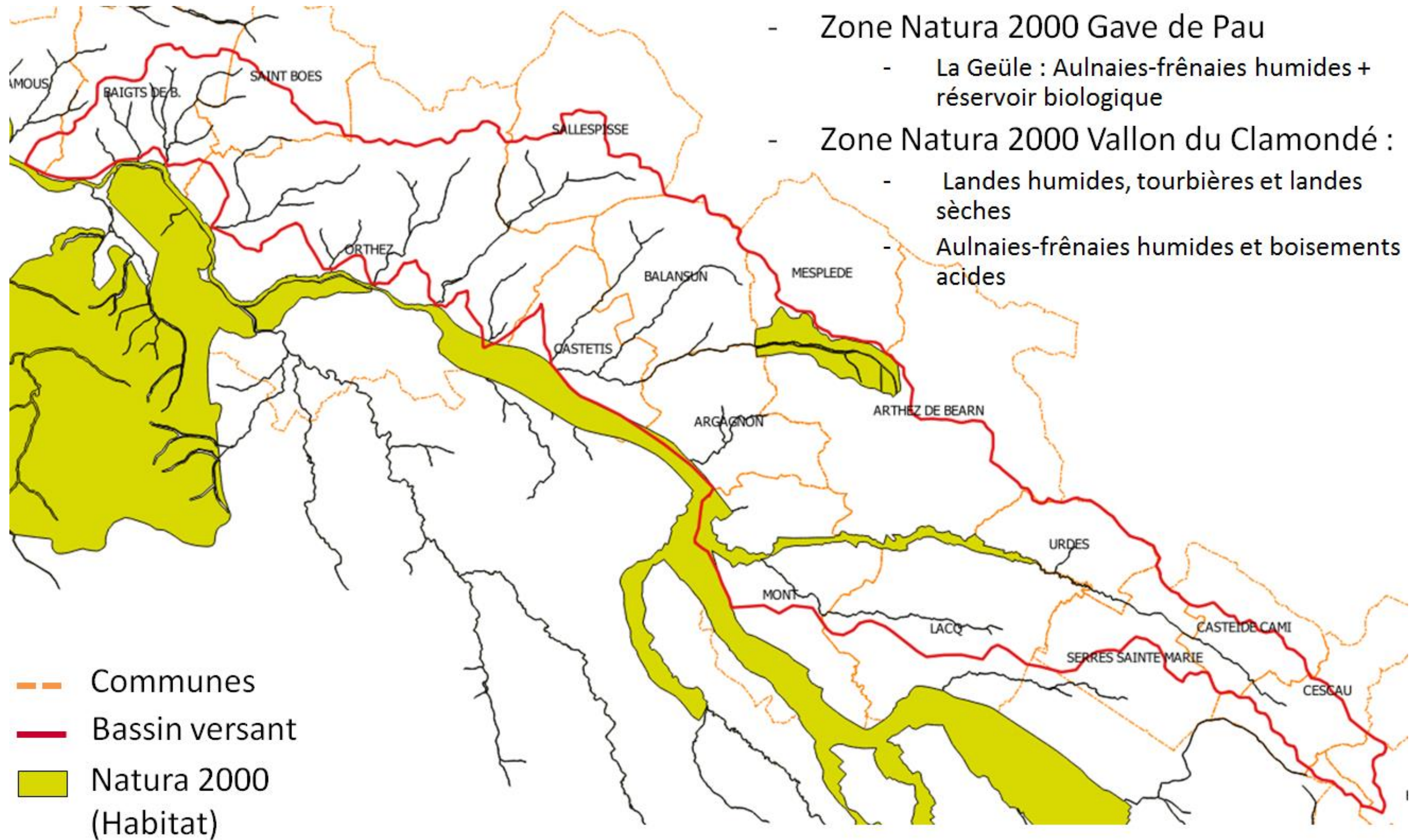
- Pente forte en tête de bassin versant
- Geüle et Henx : cours d'eau de plaine
- Autres : cours d'eau de coteau

Figure 6 : Occupation des sols du bassin versant



- Zones boisées à forte pente en amont
- Usage agricole sur la partie intermédiaire et aval
- Peu d'élevage (sur la partie amont)
- Habitat concentré sur la partie aval (et habitat diffus résidentiel assez développé)

Figure 7 : zones Natura 2000



6.4. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

Le présent paragraphe reprend les éléments de synthèse du diagnostic exhaustif réalisé en Juillet/Août 2020 et disponible en annexe.

Les zones détaillées ci-dessous représentent des points particuliers ou des tronçons de cours d'eau où les améliorations possibles peuvent être apportées par le PPG.

Les zones à enjeux identifiées sont classées selon des types attribués reprenant le thème principal de l'enjeu, et précisés ci-dessous :

- La qualité de la biodiversité,
- La continuité hydro-biologique,
- La qualité de l'eau,
- Les érosions pouvant impacter des enjeux privés ou publics Les risques d'inondation,
- Les zones d'expansion des crues,
- La pérennité des ouvrages.

Nota : *Certaines actions ont déjà été menées par le SMBGP ou les collectivités (nettoyage de l'Henx, érosion du stade de Castétis, réfection de l'ouvrage anti-embâcle du bassin écrêteur de la Geüle, ...) depuis la réalisation du diagnostic de l'été 2020. De nouvelles zones à enjeux ont également pu apparaître depuis.*

6.4.1. La qualité de la biodiversité

Ces secteurs concernent :

- Des zones remarquables en termes de biodiversité (zones humides, zones refuges pour la faune, etc.).
- Des zones dégradées par diverses causes (pollution, absence de végétation, interventions humaines importantes, etc.).
- Des zones de reméandrage possibles.

Une quinzaine de sites sont concernés répartis sur les cours d'eau de l'Henx, de la Geüle, du Portarrieu, du Dous Sentoures, du Clamondé, de l'affluent de la centrale hydroélectrique d'Orthez, du Péré, du Grec et du Montlong.

Nota : *L'entretien et la diversification de la ripisylve ne sont pas identifiés comme enjeu, dans la mesure où ces actions s'appliquent de manières diffuse, discontinue et quasi-générale sur les cours d'eau étudiés. On rappelle toutefois que près de 21 km de berges sont totalement dénués de ripisylve sur l'ensemble du secteur d'étude, dont 9,2 km sont à réaménager en priorité car concernent les deux côtés du cours d'eau (soit 4,6 km de cours d'eau concernés par une absence totale de ripisylve – non compté le tronçon entièrement bétonné du Grec aval).*

6.4.2. La continuité hydro-biologique

Parmi les 75 obstacles à la continuité hydro-biologique recensés, une base de 12 d'entre eux, publics ou privés, devraient faire l'objet d'aménagements prioritaires, du fait de leur implantation principalement en aval des cours d'eau.

Ces aménagements feront toutefois l'objet d'une modulation en fonction des enjeux de qualité du cours d'eau et de son potentiel biologique.

Nota : Cet enjeu « discontinuité » relève de la biodiversité, mais est individualisé dans ce PPG, les types d'interventions ou d'aménagements correspondants étant spécifiques à ces obstacles.

6.4.3. Qualité de l'eau

Les secteurs retenus sont ceux où des dégradations localisées de la qualité du cours d'eau ont été observées lors des reconnaissances.

Trois points sont concernés :

- Une suspicion de rejet EU dans le Grec (tronçon busé en aval d'Orthez),
- L'accumulation importante de gravats dans le lit mineur du Lagnerot en aval de la RD415,
- Un envasement du lit, un développement important de lentilles d'eau et une accumulation de déchets dans le Montlong du fait de l'absence d'écoulement en amont du barrage de Baigts-de-Béarn.

6.4.4. Les érosions des terrains riverains

Les sites à enjeux correspondent aux érosions de berge où les risques de dégradation des terrains riverains pris en compte concernent :

- Du bâti ou des parcelles bâties (2 sites privés, 1 site public),
- Des voies de communication publiques, y compris les chemins ruraux (22 sites à risque de déstabilisation de voirie).

Les érosions de parcelles naturelles ou agricoles, publiques ou privées, ne sont pas prises en compte comme un enjeu d'intérêt général au sens de la GEMAPI dans la mesure où elles relèvent du fonctionnement normal du cours d'eau. Des propositions de talutage et replantation peuvent par contre être proposées dans le PPG pour reconstitution de certains boisements de rives dégradés.

Dans le même temps, les atterrissements importants pouvant aggraver les érosions de berge au droit de zones à enjeux ont également été pris en compte.

Il est rappelé que la protection des berges au droit de parcelles ou d'enjeux privés relèvent du choix des propriétaires riverains concernés et est à leur charge et responsabilité.

6.4.5. Les risques d'inondation

Les zones à enjeux retenues au titre du risque d'inondation sont celles qui concernent :

- Du bâti et des parcelles bâties.
- Des voies de communication publiques, y compris les chemins ruraux.

Les risques d'inondation de zones naturelles ou agricoles ne sont donc pas pris en compte comme un enjeu inondation.

Dans le même temps, les atterrissements importants pouvant provoquer des débordements des cours d'eau au droit de zones à enjeux ont également été pris en compte.

27 sites sensibles ont été répertoriés sur les cours d'eau de l'Henx, de la Geüle, du Portarrieu, du Dous Sentoures, du Péré, du Rontun, le Lagnerot, le Caseloupoup, son affluent et le Montlong.

L'article de 5 de la présente DIG rappelle le cadre spécifique de la protection inondation qui ne relève pas directement de ce PPG.

Les risques d'inondation générés par les cours d'eau de la zone d'étude ont été identifiés selon 2 sources :

- Les renseignements communiqués par le SMBGP et les communes concernées,
- Les renseignements donnés par les riverains lors des reconnaissances de terrain.

27 zones soumises à des enjeux de risques d'inondation ont ainsi été identifiées, sachant que ces zones sont d'importance très variable, en termes d'emprise, de vulnérabilité et d'aléa hydraulique.

On notera les remarques suivantes relatives à ces risques d'inondation :

- Il existe dans les cours amont et intermédiaire des cours d'eau quelques habitations isolées soumises à des risques d'inondation.
- Les zones d'ampleur significative en termes d'inondation se situent naturellement sur les cours aval des cours d'eau, où se situent les zones urbanisées. C'est en particulier le cas des cours d'eau et des communes suivantes :
 - La Geüle et l'Henx dans le bourg de Gouze à Mont et le long de la RD 817,
 - Le Lagnerot à Orthez à proximité de la RD 817,
 - Le Montlong à Baigts dans le bourg.

On notera que le Grec dans la traversés du bourg d'Orthez ne génère plus a priori d'inondation depuis la création du bassin écrêteur sur ce cours d'eau en 1999.

Les résultats des études spécifiques au risque inondation sur ce bassin-versant sont présentées en annexe 5 du présent document, pour information.

6.4.6. Les zones d'expansion des crues

Ces secteurs concernent les zones potentielles d'épandage des crues identifiées, en fonction de la topographie, de l'usage actuel des sols et de la présence de zones à enjeux « Inondation » en aval.

La création ou l'optimisation des zones naturelles d'expansion des crues à l'amont des zones à enjeux « inondation » est une action de nature à réduire les débits maximaux en aval et donc les débordements. Cet objectif peut être atteint par les mesures suivantes appliquées à l'amont des zones à risques d'inondation :

- Laisser les lits mineurs en l'état, sans nettoyage ni enlèvement d'embâcle, dans les zones sans aucun enjeu « Inondation », et donc en particulier dans les zones boisées des cours moyens et intermédiaires des cours d'eau. Ceci n'est envisageable qu'à la condition expresse qu'une rupture éventuelle d'embâcles dans ces secteurs puisse s'écrêter à l'aval sans générer de désordres sur une zone à enjeux territoriaux.
- Favoriser les débordements dans les zones topographiquement favorables et sans vulnérabilité (bois ou culture). A ce titre, 2 zones ont été identifiées, sur le Rontun et le Péré.
- Recréer du reméandrage, comme cela est évoqué au § 4.5.6, en association avec l'amélioration de la diversité écologique.

3 secteurs ont été identifiés (2 sur le Rontun et 1 sur l'AFCE) en amont de la ZAC d'Orthez-Est.

6.4.7. La pérennité des ouvrages

Ces sites concernent les ouvrages publics (franchissement, seuils) menacés par des dégradations.

5 ouvrages publics et 4 privés ont été priorisés compte tenu de leur état avancé de dégradation. Les actions préconisées sont indiquées à titre informatif des propriétaires de ces ouvrages et n'intègrent pas les actions de ce PPG et de la DIG associée.

7. PLAN PLURIANNUEL DE GESTION

7.1. ENJEUX ET OBJECTIFS TERRITORIAUX

Afin d'améliorer la compréhension et la lisibilité des objectifs GEMAPI et de l'action du SMBGP sur les cours d'eau de son domaine de compétence, le tableau suivant donne une synthèse des objectifs et actions proposées dans les paragraphes suivants pour chaque élément de diagnostic de terrain étudié.

Tableau 3 : Tableau de synthèse des objectifs et types d'actions proposées dans le cadre du PPG

Diagnostic de terrain	Objectif GEMAPI / SMBGP	Action proposée GEMAPI SMBGP
Têtes de bassin naturelles, de bonne qualité environnementale	Préservation	Information des propriétaires et conseil technique au besoin. Pas ou peu d'intervention nécessaire. Eviter de perturber le milieu.
Boisements des bords de berge en déficit d'entretien	Maintenir un boisement en bon état, maintenir le cours d'eau ouvert, rajeunir les boisements et diversifier l'étagement, retrouver des espèces adaptées au cours d'eau	Travaux d'entretien et de restauration de la végétation : bûcheronnage et élagage sélectif,
Plantes invasives	Retrouver des espèces adaptées au cours d'eau et de la biodiversité	Lutte contre les plantes invasives (enlèvement, replantation d'espèces adaptées)
Embâcles	Maintenir une section d'écoulement fonctionnelle / préserver les habitats aquatiques	Traitement et enlèvement des embâcles dangereux pouvant obstruer le lit et perturber l'écoulement en générant un risque d'inondation. Conservation, comme habitat aquatique, des petits embâcles mobilisables normalement par les crues
Erosions des bords de berge avec perte du boisement	Retrouver un boisement de rivière en bon état, renaturer la berge	Retalutage localisé pour adoucir les pentes et replantation (arbres, arbustes, enherbement) pour reconstituer le corridor alluvial, Régénération naturelle assistée avec sélection d'arbres repoussant naturellement et conservés lors de l'entretien,
Atterrissements	Diversifier les écoulements	Diversification de l'écoulement dans certains atterrissements (chenaux), Remobilisation des atterrissements fixés et pouvant perturber l'hydraulique en secteur à risque inondation (arasement/régalage)
Impacts liés à l'agriculture (matières en suspensions, bactériologie)	Réduire les pollutions	Création de points d'abreuvement localisés et de passages à gué spécifiques pour le bétail

Diagnostic de terrain	Objectif GEMAPI / SMBGP	Action proposée GEMAPI SMBGP
Barrages ou obstacles problématiques pour la continuité piscicole	Vérifier la possibilité technique d'amélioration	Analyse conjointe avec la fédération de pêche des Pyrénées-Atlantiques Sensibilisation des propriétaires des ouvrages Arasement des petits ouvrages sans usage, non fonctionnel si pas d'impact hydraulique négatif
Ponts à surveiller	Sans objet	Information technique des propriétaires des ouvrages / fiche de localisation et préconisation technique
Erosions de berges au droit d'enjeux bâtis ou d'infrastructures	Sans objet	Information technique des propriétaires des enjeux concernés / fiche de localisation et préconisation technique

7.2. GESTION INTEGREE

La qualité écologique des milieux aquatiques, découle directement du fonctionnement hydraulique et hydromorphologique des cours d'eau et ainsi des conditions d'écoulement, notamment pendant les crues morphogènes ou débordantes.

Il existe des liens directs et très étroits entre la prévention des risques naturels, la gestion des milieux aquatiques et la gestion des ressources en eaux superficielles. Poser des limites ou des frontières franches/étanches entre ces domaines peut engendrer des biais importants et des difficultés d'analyse ou de compréhension.

La compétence GEMAPI s'applique donc à l'unité hydrographique cohérente, soit la totalité du bassin versant pour chacun des cours d'eau visés par le présent PPG.

7.2.1. Concertation

La phase de concertation, menée à l'échelle du territoire a permis :

- Une appropriation de l'état des lieux territorial par les acteurs locaux,
- Un rappel des devoirs et obligations des diverses personnes morales ou physiques susceptibles d'intervenir dans la gestion des cours d'eau (riverains, communes, communautés de communes...),
- De répondre aux questions soulevées notamment concernant les limites de compétences GEMAPI du maître d'ouvrage,
- De débattre sur les situations jugées les plus problématiques pour définir les besoins du territoire et hiérarchiser les enjeux,

- De définir collectivement les limites entre intérêt général et intérêt privé et décliner les objectifs opérationnels correspondants.

Pendant le déroulé de l'étude, le bureau d'études HEA a réalisé les échanges et démarches de terrain suivants :

- Envoi d'une fiche d'enquête communale à l'ensemble des communes concernées (13/05/2020).
- Réalisation du diagnostic de terrain sur l'ensemble des communes concernées entre le 24/06/2020 et le 19/08/2020 (16 jours effectifs).
- Rencontres spécifiques de riverains sur des points particuliers de terrain, communes d'Orthez, Baigts-de-Béarn, Lacq, Mont.
- Rencontres supplémentaires avec les services des communes de Baigts-de-Béarn, Lacq, Mont, Orthez, Sallespisse, Mesplède.
- Rencontres techniques avec la Fédération de pêche 64 et le Conservatoire des Espaces Naturels.

Concernant le déroulement de l'élaboration du présent programme de gestion, la concertation s'est notamment effectuée par le biais des démarches formalisées suivantes :

- Visite de terrain commune de Mont du 22/10/2019 relative au risque hydraulique et à la gestion de la Geüle et de l'Henx,
- Courrier du 28/04/2020 à l'ensemble des communes (18) du secteur d'études pour informer du lancement du PPG et des modalités d'exécution de l'étude,
- Réunion technique en mairie de Mont du 26/06/2020 : problématiques hydrauliques,
- Réunion d'information d'une association de riverains en mairie de Mont, 16/10/2020, gestion de la Geüle et de l'Henx,
- Réunion d'information en mairie de Mont du 10/06/2021 : diagnostic et propositions relatives aux risques hydrauliques et gestion des cours d'eau,
- Réunion publique du 14/10/2021 en mairie de Mont : diagnostic et propositions relatives aux risques hydrauliques et gestion des cours d'eau,
- Comité technique du 11/03/2021,
- Comité de pilotage du 24/03/2021 : restitution des éléments de diagnostic de terrain,
- Visite de terrain du 27/05/2021, communes de Lacq et Mont sur la gestion de l'Henx et du ruisseau Houn de las Hadès,
- Réunion du 16/12/2021 en mairie de Lacq relative aux risques hydrauliques liés au ruisseau Houn de las Hadès,
- Visite technique de terrain avec le CEN Aquitaine du 16/05/2022 relative aux zones humides du secteur d'étude,
- Réunion du 14/06/2022 en mairie de Lacq relative aux risques hydrauliques liés au ruisseau Houn de las Hadès,
- Comité technique du 01/07/2022,
- Comité de pilotage du 22/09/2022 : restitution de la proposition de programme pluriannuel de gestion.

7.2.2. Rôles et obligations des divers intervenants

Le rappel des rôles et obligations des divers intervenants dans la gestion des cours d'eau a été réalisé lors de la concertation :

Propriétaires riverains :

- Obligation d'entretien courant et de gestion des cours d'eau et de leurs berges
- Responsables des ouvrages dont ils sont propriétaires

SMBGP :

- Compétence GEMAPI (items 1, 2, 5 et 8)
- Assistance administrative et/ou technique pour le compte d'un tiers (riverain, commune, autre gestionnaire, etc.)

Commune :

- Police du Maire (L2212-2 CGCT)
- Prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme

Etat :

- Prévention des inondations (TRI, PGRI, PPRi, etc.)
- Police de l'eau, contrôle réglementaire, etc.
- Instruction administrative
- Responsable des ouvrages dont il est propriétaire

7.3. METHODOLOGIE

On rappelle que le **Plan Pluriannuel de Gestion (PPG)** est un outil destiné à définir et à planifier des interventions et des actions de gouvernance **d'intérêt général** pour répondre au mieux aux divers enjeux associés aux cours d'eau, dans le cadre de la compétence GEMAPI.

Les actions à mener pour répondre à ces enjeux ont été classées selon un ordre de priorité et d'intérêt vis-à-vis de la préservation ou de la revalorisation des milieux concernés.

On distingue 3 grands axes d'interventions :

- L'entretien courant des berges et du lit, schéma minimal établi sur 5 années :
 - Entretien simple ou plus important selon l'encombrement constaté du lit mineur,
 - Gestion des embâcles,
 - Gestion des déchets rencontrés.
- Les actions ponctuelles de restauration, réalisées selon les niveaux d'ambition retenus et réparties sur 5 années :
 - Restauration morphologique de berges, reméandrage,
 - Replantation des berges nues,

- Traitement des plantes invasives,
 - Aménagement de points d'abreuvement,
 - Aménagement de passages à gué,
 - Revalorisation de zone humide.
 - Effacement des obstacles hydro-biologiques,
 - Information technique à l'adresse des riverains (publics ou privés) concernés par des érosions menaçant des enjeux immédiats privés (voirie, parcelles bâties, etc.),
- Une communication, une sensibilisation, une concertation et la réalisation d'études complémentaires.

La majorité des actions proposées sont décrites sous forme de fiches actions détaillées en annexe. Le principe de ces actions est présenté ci-dessous. Les actions ponctuelles seront soumises au préalable à convention avec les propriétaires riverains.

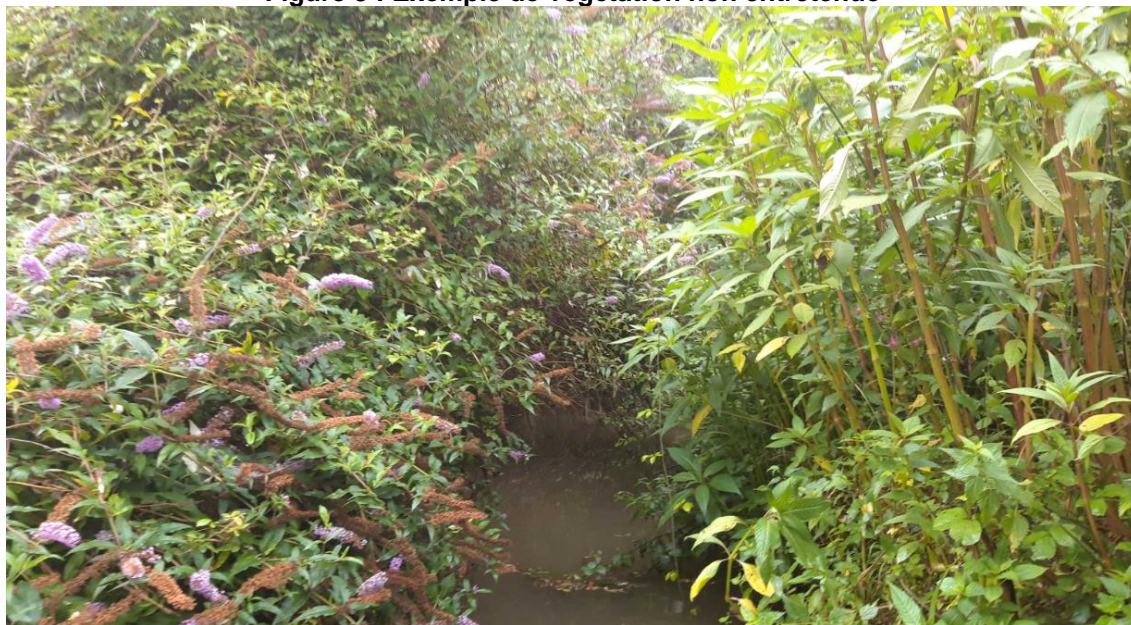
7.4. ENTRETIEN COURANT DES BERGES

Selon l'article L.215-14 du Code de l'Environnement, il appartient à chaque propriétaire riverain d'assurer l'entretien régulier de la berge située sur son terrain.

Les enquêtes de terrain ont cependant révélé des défauts d'entretien sur certains secteurs tels que :

- Absence totale d'entretien et fermeture du cours d'eau par la végétation,

Figure 8 : Exemple de végétation non entretenue



- Présence d'embâcles importants non retirés du lit mineur du cours d'eau pouvant engendrer des débordements ou l'obstruction d'ouvrages de franchissement situés en aval,

Figure 9 : Exemple d'embâcles à retirer

- Dépôts non autorisés de déchets en tous genres dans le lit mineur du cours d'eau.

Figure 10 : Exemple de dépôt non autorisé dans le cours d'eau (gravats)

L'entretien du lit peut dans certains cas de figure précis nécessiter une intervention localisée sur les atterrissements. Le site principal visé dans le présent PPG suite au diagnostic, répond à une problématique de débordements au droit d'habitations et est détaillé dans l'article 6.5 du PPG. D'autres atterrissements peuvent éventuellement faire l'objet d'interventions dans le cadre de la fiche action spécifique du présent dossier, dans la limite du seuil demandé. Le cas échéant ils seront indiqués lors de la présentation du programme annuel.

L'absence d'entretien peut ainsi engendrer la dégradation de la qualité du milieu, voire causer des désordres hydrauliques non désirés.

En cas de défaut d'entretien par le propriétaire, le syndicat de rivière ou la collectivité peut intervenir dans le cadre du plan pluriannuel d'entretien afin de redonner un bon fonctionnement hydraulique et écologique au cours d'eau concerné.

7.4.1. Entretien de la ripisylve

L'entretien de la ripisylve se fait par des opérations de débroussaillage et de coupes sélectives (élagages, coupe de rajeunissement). Les gros arbres sont abattus uniquement s'ils menacent la tenue des berges en cas de chute et pour éviter la formation de futurs embâcles en trop grand nombre. L'intervention sur des plantations non adaptées (peupliers, résineux, bambou) peut également être préconisée. Un entretien régulier dans le temps permet une gestion facilitée et une capacité de régénération de la végétation en évitant des interventions trop lourdes.

La hiérarchisation des tronçons à entretenir a été établie à partir des caractéristiques suivantes :

- Etat du lit lors de la visite de terrain (été 2020),
- Présence d'enjeux situés à proximité et d'un risque d'inondation associé à l'état du lit,
- La densité d'embâcles à retirer (cf. 0 ci-dessous).

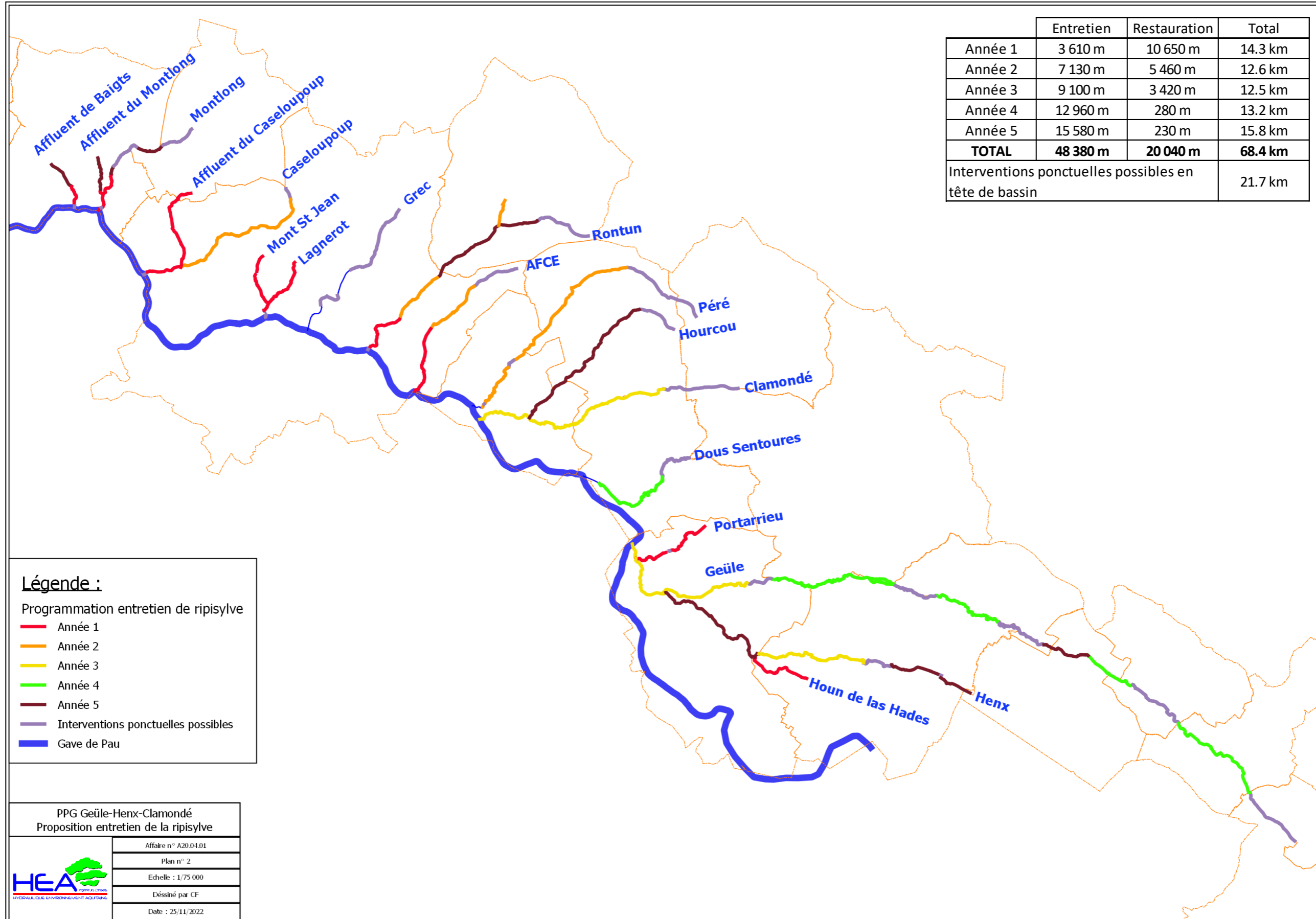
Dans le cas de cours d'eau peu encombrés ne nécessitant qu'une intervention légère, il s'agira d'entretien de ripisylve.

Lorsque cette action s'applique sur des cours d'eau particulièrement encombrés et n'ayant pas fait l'objet de gestion depuis plusieurs années, il s'agira de restauration végétale.

La Figure 11 ci-dessous présente la répartition des tronçons à entretenir chaque année retenue.

Nota : *Les linéaires de cours d'eau qui ne nécessitent que des interventions ponctuelles correspondent aux secteurs préservés (chevelus amont du réseau hydrographique, secteurs boisés, etc.) ou actuellement bien entretenus (espaces verts communaux, fonds de jardins entretenus, etc.). Toutefois ils pourront faire l'objet d'interventions en cours de DIG si le besoin se crée au fur et à mesure des crues.*

Figure 11 : Proposition de plan quinquennal d'entretien des cours d'eau



	Entretien	Restauration	Total
Année 1	3 610 m	10 650 m	14.3 km
Année 2	7 130 m	5 460 m	12.6 km
Année 3	9 100 m	3 420 m	12.5 km
Année 4	12 960 m	280 m	13.2 km
Année 5	15 580 m	230 m	15.8 km
TOTAL	48 380 m	20 040 m	68.4 km
Interventions ponctuelles possibles en tête de bassin			21.7 km

Légende :

Programmation entretien de ripisylve

- Année 1
- Année 2
- Année 3
- Année 4
- Année 5
- Interventions ponctuelles possibles
- Gave de Pau

PPG Geüle-Henx-Clamondé
Proposition entretien de la ripisylve



Affaire n° A20.04.01
Plan n° 2
Echelle : 1/75 000
Dessiné par CF
Date : 25/11/2022

7.4.2. Gestion des embâcles

Les embâcles résultent principalement de la chute d'arbres ou de branches mortes dans le cours d'eau et sur les berges. Ceux-ci peuvent être complètement bloquants et générer alors un bouchon. Dans ce cas, il peut être nécessaire de les enlever. Les plus petits embâcles peuvent, lorsqu'ils sont gênants, être également retirés ou réinsérés en berge (au-dessus de la côte cinquantennale) pour créer des caches à la faune locale.

Ils peuvent représenter une nuisance lorsqu'ils freinent l'écoulement de l'eau en rehaussant artificiellement le niveau d'eau, augmentant ainsi le risque d'inondation, au droit des zones vulnérables ou juste en amont de celles-ci avec un risque supplémentaire de rupture subite. Ils peuvent également augmenter le risque d'érosion au droit d'enjeux dans les secteurs où la berge est déjà fragilisée. Ils sont enfin source de risque d'obstruction d'ouvrages de franchissement situés en aval.

En l'absence d'enjeux, ils peuvent cependant être utiles car ils jouent un rôle important sur la diversité hydromorphologique et biologique du cours d'eau, en constituant des abris pour les poissons. En outre, en l'absence de risque de rupture subite et en l'absence de risque de déviation des écoulements vers d'autres enjeux, les débordements qu'ils induisent peuvent être positifs dans les zones sans enjeux en écrêtant partiellement les débits vers l'aval.

Ainsi l'intervention sur les embâcles doit être sélective, réfléchie et concentrée sur les zones à enjeux spécifiques.

La Figure 12 ci-dessous présente la répartition géographique des embâcles les plus gênants à retirer, c'est-à-dire ceux situés à moins de 100 m en amont d'un ouvrage de franchissement ou à proximité de secteurs à enjeux inondation. La suppression des embâcles sera réalisée simultanément à l'avancement de l'entretien de la ripisylve.

Nota : *Les tronçons présentant de nombreux embâcles et à forts enjeux inondation ont été priorisés en année 1.*

7.4.3. Gestion des déchets

Des déchets en tous genres ont été aperçus dans la quasi-totalité des cours d'eau.

Les déchets sont pour la plupart :

- des gravats,
- des débris végétaux ou autres déchets verts,
- des pneus,
- des détritiques divers (radiateurs, crémaillère, enjoliver, etc.)

Ceux-ci peuvent occasionner, à l'instar des embâcles, des perturbations hydrauliques ou une dégradation de la qualité du milieu.

Ils seront donc retirés également à l'avancement de l'entretien de la ripisylve.

La Figure 13 présente la répartition géographique des déchets à retirer.

Figure 12 : Localisation des embâcles les plus gênants à retirer

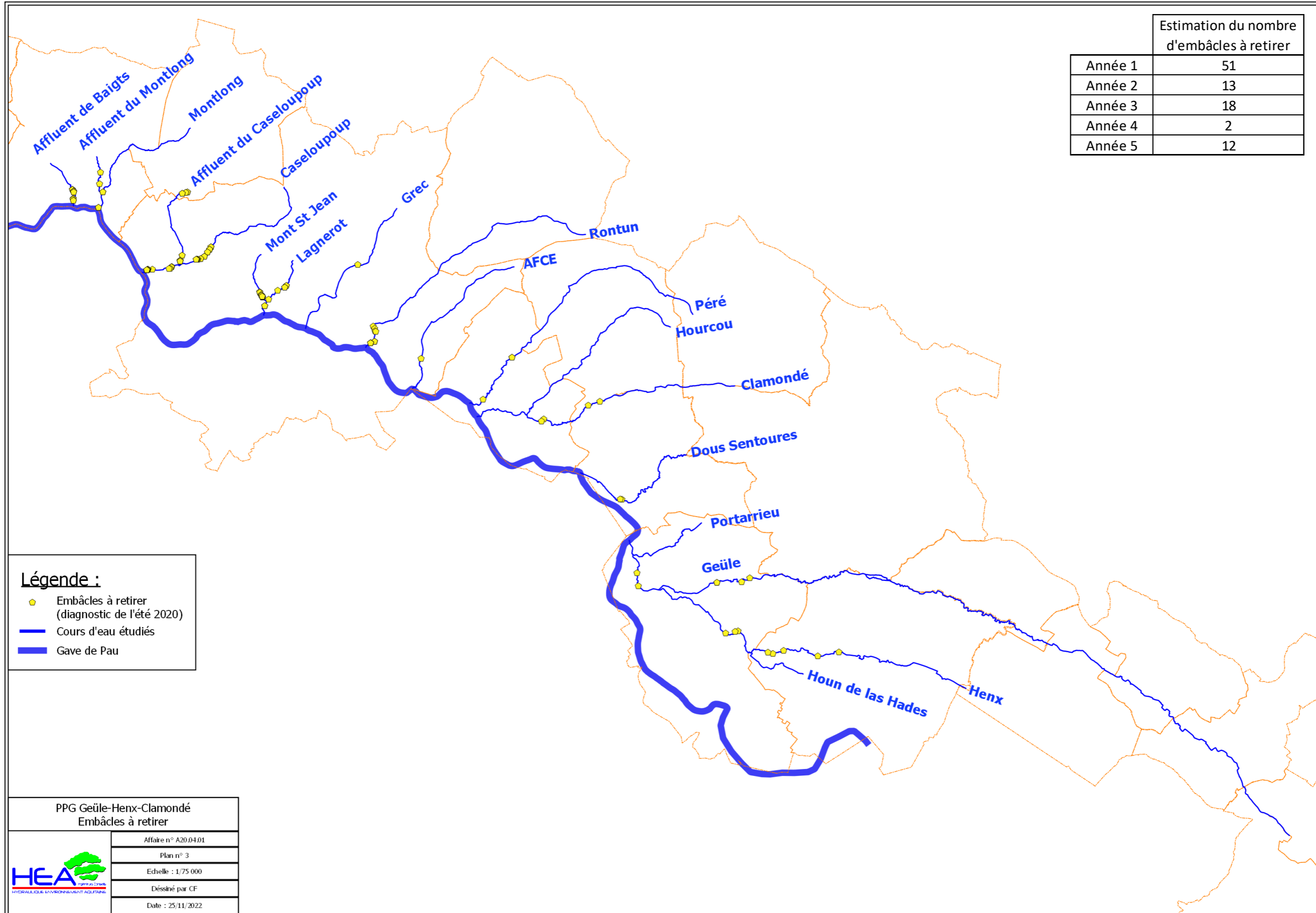
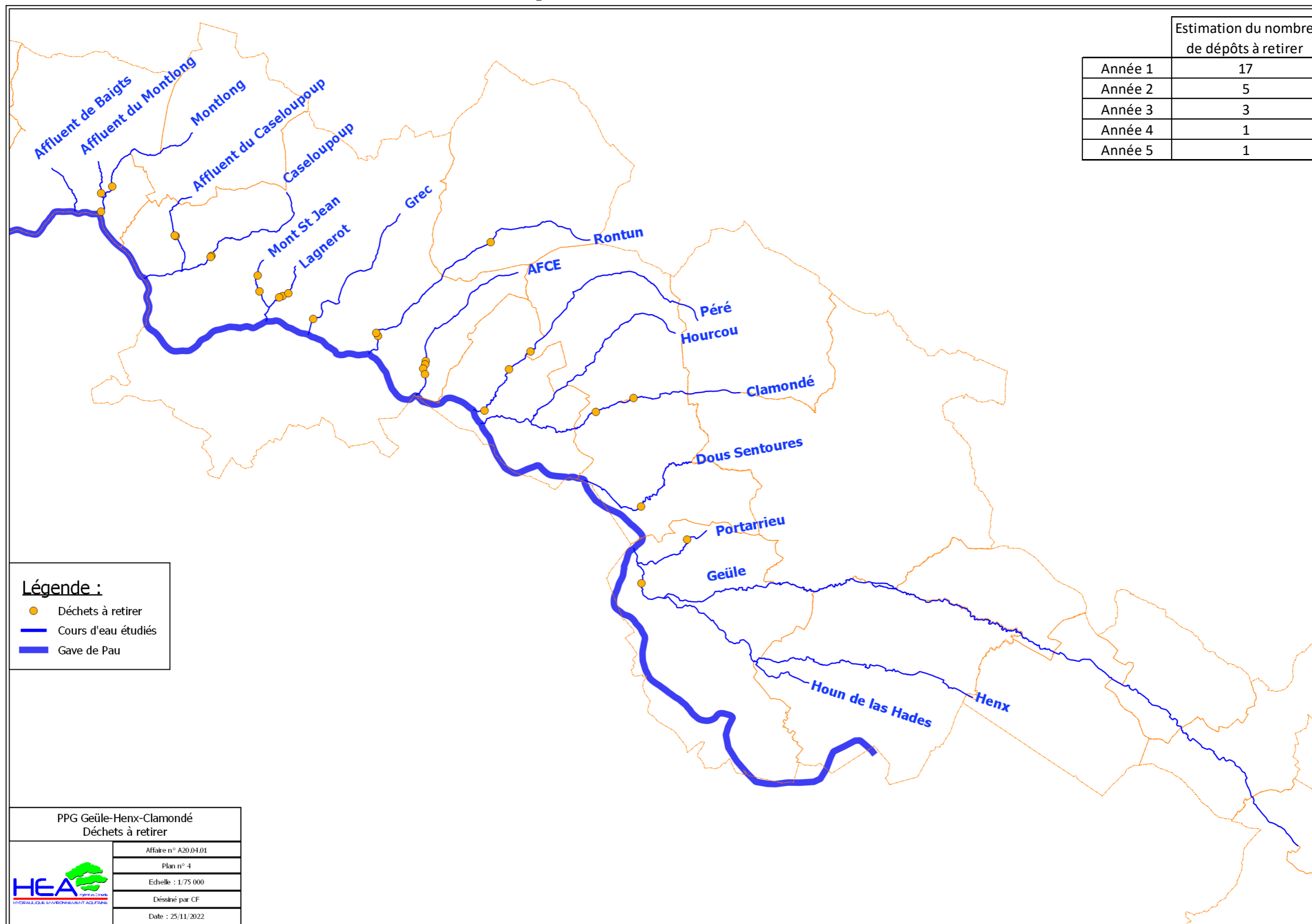


Figure 13 : Localisation des déchets à retirer



7.5. ACTIONS PONCTUELLES DE RESTAURATION

7.5.1. Effacement des obstacles hydro-biologiques

La qualité d'un cours d'eau repose notamment sur sa continuité et sa capacité à laisser circuler les espèces piscicoles en montaison et dévalaison. De nombreux obstacles, naturels ou anthropiques, ont été relevés lors des visites de terrain. Certains d'entre eux, retenus selon leur localisation et les enjeux piscicoles en présence, ont fait l'objet de proposition d'aménagement ou de suppression en concertation avec la Fédération Départementale de la Pêche.

14 ouvrages (seuils, ponts ou barrage) sont ainsi visés par des fiches spécifiques précisant le contexte, les enjeux concernés et les propositions d'aménagement associées dont :

- 5 font l'objet d'une préconisation d'étude de faisabilité d'aménagement,
- 4 font l'objet d'une préconisation d'aménagement ou de suppression complète.

Par contre, seuls pourront faire l'objet d'action dans ce PPG :

- Les ouvrages dont l'arasement ne génère pas de perturbations hydrauliques, à savoir lorsque leur état dégradé est tel qu'ils ne créent plus de hauteur de chute entre leur amont et leur aval
- Les ouvrages pour lesquels les propriétaires ont donné leur accord formel pour une intervention d'arasement

Les autres ouvrages devront au préalable faire l'objet d'études d'impact et de faisabilité spécifiques. Ces démarches ne relèvent pas du présent PPG.

7.5.2. Reconstitution de ripisylve en cas de destruction de la berge avec ou sans talutage

Même en l'absence d'enjeux immédiatement à proximité des berges concernées, les phénomènes d'érosion peuvent également engendrer des modifications suffisamment importantes de la configuration du cours d'eau pour être parfois traitées dans le cadre de ce plan de gestion.

En effet, l'érosion par le cours d'eau peut rendre les berges abruptes, voire verticales et emporter une partie des ripisylves.

Cette absence localisée de ripisylve peut être préjudiciable, en particulier sur les bassins versants agricoles, où son rôle de filtre et de rétention des produits phytosanitaires et des engrais est très important pour la qualité de l'eau.

Une restauration morphologique, notamment au travers d'un retalutage ou d'un reprofilage de berge, sera proposée sur ces secteurs précis, pour des rives dont les pentes sont raides ou verticales, avec disparition du boisement de berge, en dehors des cas traités au **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** Le principe consiste à adoucir la pente de la berge pour faciliter la réimplantation herbacée et arbustive et réduire l'érosion pour favoriser la repousse de la végétation (cf. Figure 14 ci-dessous). Cela concerne le plus souvent des secteurs ne présentant aucune ripisylve et des berges instables, lorsque les linéaires concernés sont importants (supérieur à 20 m).

Une restauration est également nécessaire sur les berges mises à nues à l'amont d'un ouvrage devant être supprimé.

Le retalutage est une action de base de la restauration morphologique de berge et peut s'accompagner de la pose d'un géotextile de type toile coco le cas échéant. Une replantation est préconisée une fois le retalutage terminé dans le cas de linéaire d'intervention importants.

Dans certains cas cependant, le retalutage ne sera pas nécessaire et une simple replantation arbustive sera alors préconisée. La replantation consistera à mettre en place des plants plus ou moins espacés suivant la densité recherchée. Un bouturage est réalisable également par récupération des laisses de coupes après entretien des secteurs définis au 7.4.1.

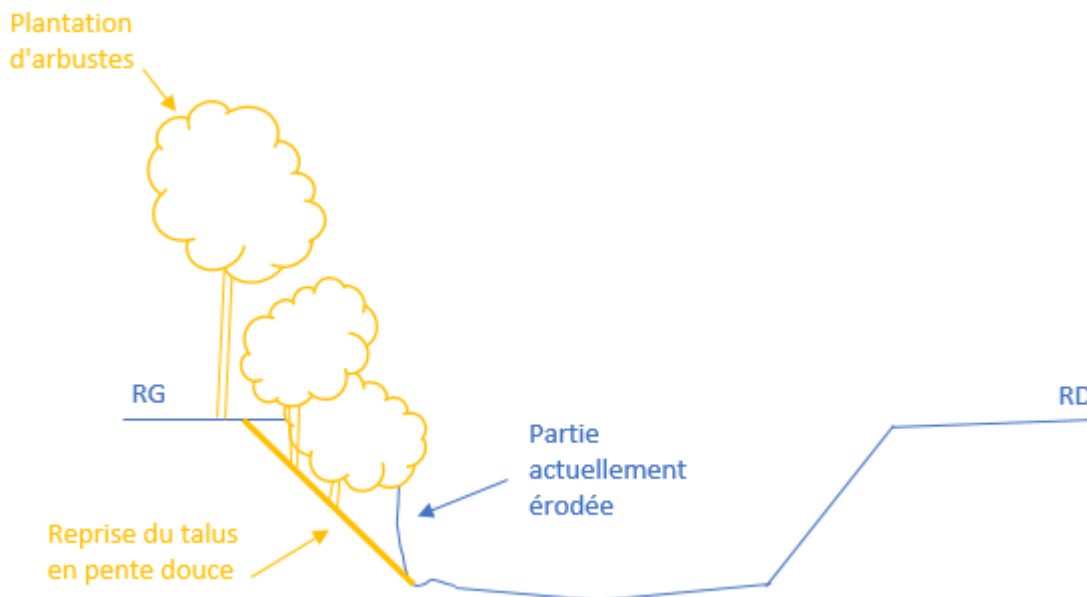
Lorsque la réimplantation est possible en berge et en pied de berge, les saules, aulnes et frênes pourront être choisis pour diversifier le milieu, tout comme d'autres espèces arbustives (noisetier, aubépine, merisier, ajonc, etc.).

Nota : Les peupliers sont quant à eux déconseillés en pied de berge ou dans le talus en raison de leur enracinement superficiel et de leur port élevé, qui les rend trop sujet au déchaussement.

Nota : L'apport de terre pour ces plantations devra se faire avec attention et parcimonie afin d'éviter la réimplantation par le transport d'espèces exotiques non désirées.

Dans le cas présent, 8 sites ont fait l'objet de proposition de reconstitution de ripisylve, avec ou sans retalutage.

Figure 14 : Schéma de principe d'une restauration morphologique de berge avec mise en place de fascine et replantation



7.5.3. Restauration morphologique - Reméandrage

Le reméandrage est une technique de diversification des berges d'un cours d'eau ayant subi des travaux de rectification pour lui rendre sa morphologie plus sinueuse et lui faire retrouver ses fonctions hydrologiques (allongement du tracé, réduction de la pente de fond, etc.).

Plusieurs techniques existent allant de l'accompagnement ponctuel à la récréation intégrale du cours d'eau.

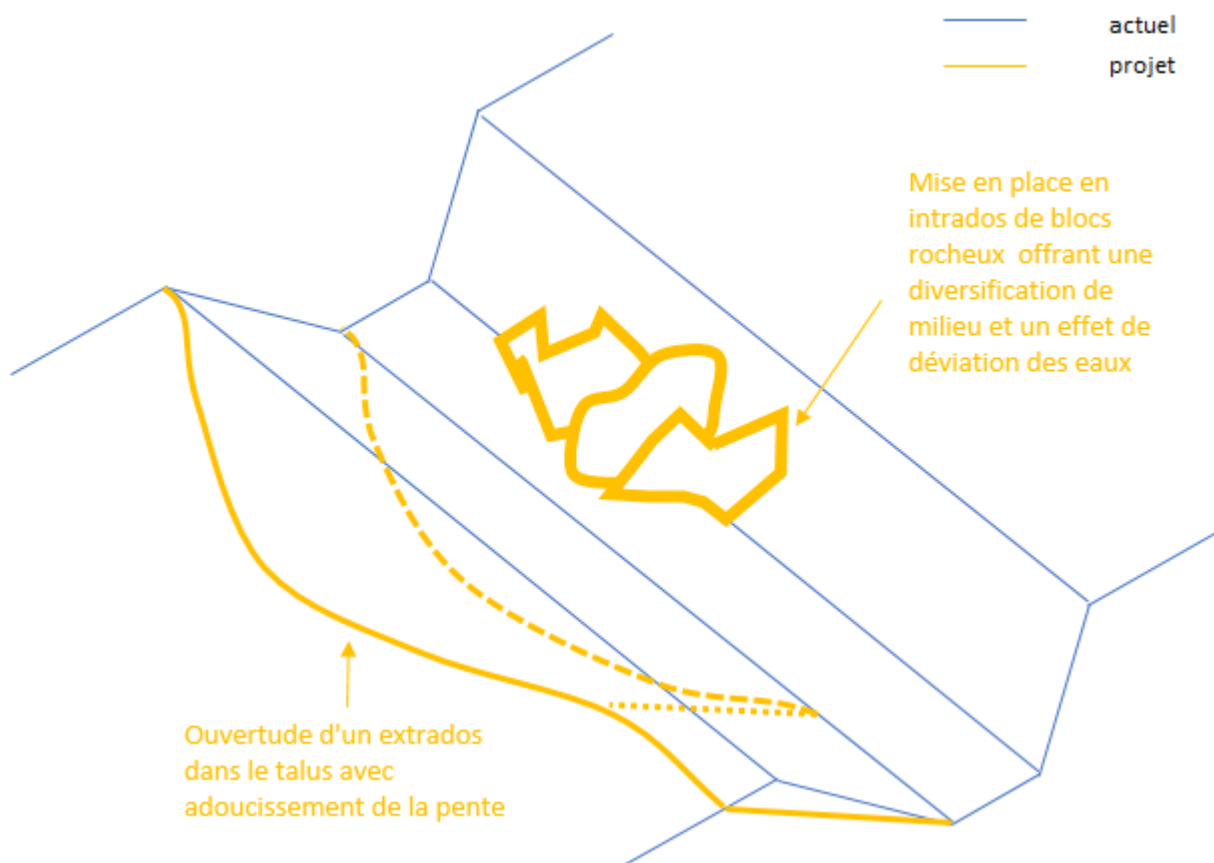
Dans le cas présent, 2 tronçons sont visés par cette proposition de reméandrage :

- sur l'Henx (secteur des Damiselles – 170 m environ),
- sur la Houn de las Hades, affluent de l'Henx (limite communale Mont/Lacq – 265 m environ).

Les techniques proposées ici consistent à aider le cours d'eau à reméandrer par :

- le décaissement alternativement d'une rive puis l'autre à intervalle de 10 à 30 m avec retalutage de la berge,
- la mise en place de blocs rocheux si nécessaire en vis-à-vis de la berge décaissée induisant une résistance aux écoulements et forçant ainsi le dévoiement du cours d'eau. L'apport de tels blocs permet en outre d'offrir une diversification du milieu par la création de caches et d'ombrage aux espèces présentes le temps de la revégétalisation de la berge,
- favoriser les débordements dans un bois humide riverain et création d'une trace méandree pour aider le cours d'eau perché à trouver un tracé naturel au travers du bois humide.

Figure 15 : Schéma de principe d'un reméandrage avec décaissement et blocs rocheux



7.5.4. Régénération naturelle assistée

La régénération naturelle assistée concerne des secteurs sur lesquels la ripisylve est absente ou fortement discontinuée.

La ripisylve peut, dans certains cas, repartir d'elle-même sans préconisation d'action. La repousse des espèces doit s'accompagner d'un entretien sélectif les premières années pour permettre de guider la régénérescence des sujets souhaités, suivi d'un entretien pérenne.

La repousse de la végétation de berge est conditionnée par :

- L'arrêt de l'entretien intensif (passage d'épareuses et coupes à blanc) qui supprime totalement la végétation et la possibilité de repousses naturelles.
- La bonne gestion de la sélection et de l'espacement des nouveaux plants réinstallés.

Si la repousse spontanée s'avère difficile, une replantation est préconisée ponctuellement pour restaurer et maintenir une diversité arbustive et arborée, notamment en contexte urbain (cf. 7.5.2). La gestion de la végétation sur des secteurs montrant des trouées dans la ripisylve associés à l'émergence d'espèces invasives est par défaut préconisée.

Le maintien de la végétation en pied de berge est très profitable pour la qualité des habitats. La dynamique des cours d'eau ne permet pas la pérennisation des plantations dans le temps lorsque la berge est trop haute ou trop pentue. C'est pourquoi, un retalutage peut être préconisé même en l'absence d'enjeux pour permettre une reconstitution d'un profil d'équilibre du lit (tronçons visés par des actions de reconstitution de la ripisylve, cf. 7.5.2). Dans la majorité des cas, une gestion de la végétation sera faite pour maintenir des arbres et arbustes en milieu et haut de berge, à minima de manière alternée.

Dans le cas présent, 5 sites ont fait l'objet de proposition de régénération naturelle assistée sur des linéaires variant de 20 à 330 m chacun, soit un total de 1 km environ de berges régénérées.

7.5.5. Traitement des plantes invasives

Il existe dans toute l'Europe des essences végétales originaires d'autres continents, introduites volontairement par l'homme à des fins ornementales, ou accidentellement. Certaines de ces essences ont tendance à se propager spontanément dans la nature, et à s'y développer fortement. Elles forment avec le temps des massifs purs, desquels est exclue progressivement la flore indigène.

Il est primordial de rappeler que ces espèces prolifèrent lorsque les conditions à leur développement sont favorisées, particulièrement lorsque la compétition avec les espèces indigènes est facilitée.

Ainsi, il est nécessaire d'anticiper et de réduire le phénomène d'implantation en limitant les secteurs sans végétation (végétation de berge absente ou très discontinuée) tel que préconisé au 7.5.4.

D'autre part, la réduction des vitesses d'écoulement associée à la réouverture lumineuse et une augmentation des températures de l'eau sont des éléments favorables au développement des

espèces aquatiques envahissantes (algues, lentilles d'eau, etc.). Ainsi, toute action permettant de redynamiser les écoulements et d'éviter un dépôt trop important en fond de lit peut permettre la limitation du développement en excès de certaines de ces espèces aquatiques.

Nota : La présence régulière d'embâcles peut favoriser la réimplantation de ces espèces en bloquant les boutures transportées par l'eau. Ainsi, le maintien d'embâcles en aval de secteurs fortement colonisés sera étudié et suivi au cas par cas.

La Renouée du Japon et la Balsamine de l'Himalaya sont les espèces terrestres à traiter en priorité. Dans le cas présent, on retrouve la Renouée principalement sur les cours d'eau de l'Henx, la Geüle et le Portarriu, et ponctuellement sur le Dous Sentoures, le Clamondé, le Péré et le Caseloupoup ; la Balsamine principalement sur l'Henx et le Rontun, et ponctuellement sur la Geüle, le Dous Sentoures et le Caseloupoup.

Le Bambou et le Buddleia Davidii sont aussi des espèces invasives à gérer lorsque cela est possible.

Plusieurs techniques d'action sont préconisées en fonction de l'espèce à éradiquer. Les nombreux guides de gestion permettent de fournir les principaux éléments de gestion pour lutter contre leur prolifération.

L'arrachage ou la coupe de ces espèces doit être régulière afin d'être efficace et n'est envisageable que sur de petites surfaces. La prise en charge doit donc se faire le plus tôt possible pour éviter une expansion qui ne devienne trop importante. Dans ce sens et dans un premier temps, seuls les points de développement isolés ont fait l'objet d'une fiche action.

Lors du traitement de la zone, plusieurs précautions sont à prendre :

- La protection des personnes (gants, masques, etc.),
- La mise en œuvre de filtre ou d'un barrage en aval de la zone traitée afin d'éviter toute dispersion,
- La mise en dépôt sur les parcelles éloignées du cours d'eau pour séchage voire brûlage (destruction) des déchets végétaux afin d'éviter la dispersion de fragments (un fragment de 1g de rhizome de Renouée du Japon a 70 % de chance de se réimplanter). L'exportation et le transport des rémanents doivent être limités. Le dépôt doit se faire sur des parcelles dédiées et éloignées du cours d'eau, et non soumis à l'influence de la nappe. Les zones de dépôt seront définies avant le lancement de l'action d'entretien.
- La période d'action doit se trouver en dehors de la période de floraison ou de fructification.

Dans le cas présent, 4 sites en début de développement ont fait l'objet d'une proposition de traitement spécifique de la Renouée du Japon, soit un linéaire total de 60 ml environ.

7.5.6. Aménagement des points d'abreuvement

L'accès des bêtes au cours d'eau pour se désaltérer n'est généralement pas aménagé de manière adaptée. Les berges sont alors piétinées et complètement déstructurées. Dans le même temps, la divagation des bêtes dans le lit vif entraîne la dispersion de déjections et par conséquent une pollution plus forte du cours d'eau.

Afin d'améliorer cette situation, plusieurs aménagements sont possibles selon la configuration des sites tels que :

- la réalisation d'une descente empierrée clôturée pour canaliser l'afflux de bêtes,
- la mise en place de bacs gravitaires en aval de parcelle,
- l'installation de pompes de prairie activables sur demande.

Dans le cas présent, 11 sites ont été répertoriés et visés par des propositions d'aménagement (cf. fiches spécifiques en annexe).

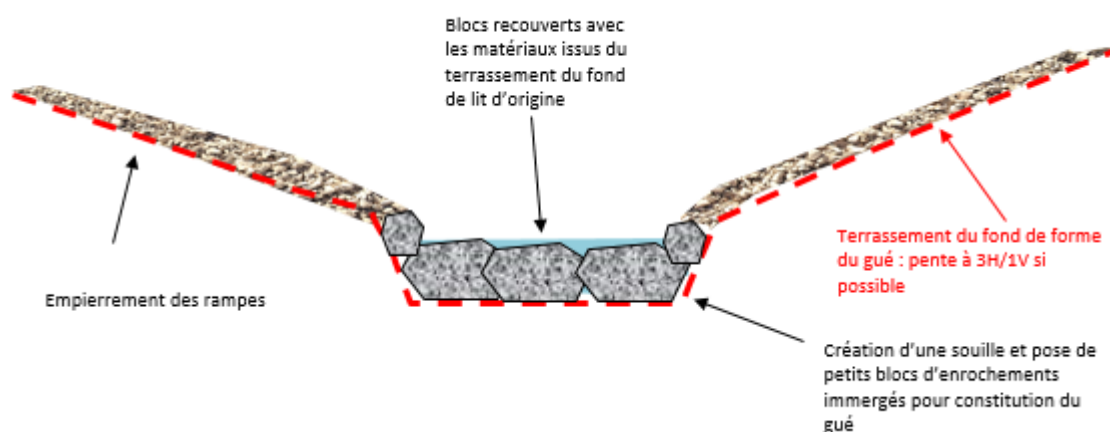
Le programme propose de prendre en charge la réalisation de ces points, sous réserve de l'accord formel préalable du propriétaire concerné. La propriété et la responsabilité de la gestion ultérieure de l'ouvrage sont rendues au riverain propriétaire (convention de restitution de l'ouvrage).

7.5.7. Aménagement des passages à gué

Les passages à gué sont des traversées de cours d'eau sur fond peu profond. La majorité d'entre eux ne font l'objet d'aucun aménagement particulier. Or le franchissement de cours d'eau par des engins ou des bêtes peut notamment causer le départ de particules fines dans le cours d'eau et la dégradation des berges ou du fond.

L'aménagement de passage à gué consiste en général en un empierrement des rampes d'accès (pente 3H/1V si possible) et à la disposition de petits blocs d'enrochements immergés constituant le gué. Celui-ci permet ainsi une bonne tenue de la berge dans le temps et limite le contact directement avec l'eau tel que présenté en Figure 16 ci-dessous.

Figure 16 : Schéma de principe de l'aménagement d'un passage à gué (source : SMBGP)



19 passages à gués ont été répertoriés lors de la phase de diagnostic. Aucun ne semblait avoir fait l'objet d'un aménagement particulier. Des fiches synthétiques précisant les caractéristiques de 4 d'entre eux particulièrement endommagés sont présentées en annexe.

Le programme propose de prendre en charge la réalisation de ces passages, sous réserve de l'accord formel préalable du propriétaire riverain concerné. La propriété et la responsabilité de

la gestion ultérieure de l'ouvrage sont rendues au riverain propriétaire (convention de restitution de l'ouvrage).

7.5.8. Revalorisation de zone humide

Dans le cadre de la préservation de la qualité de la biodiversité, la surveillance et la revalorisation de zones humides en relation avec les cours d'eau visés par ce plan de gestion fait également partie des missions du SMBGP.

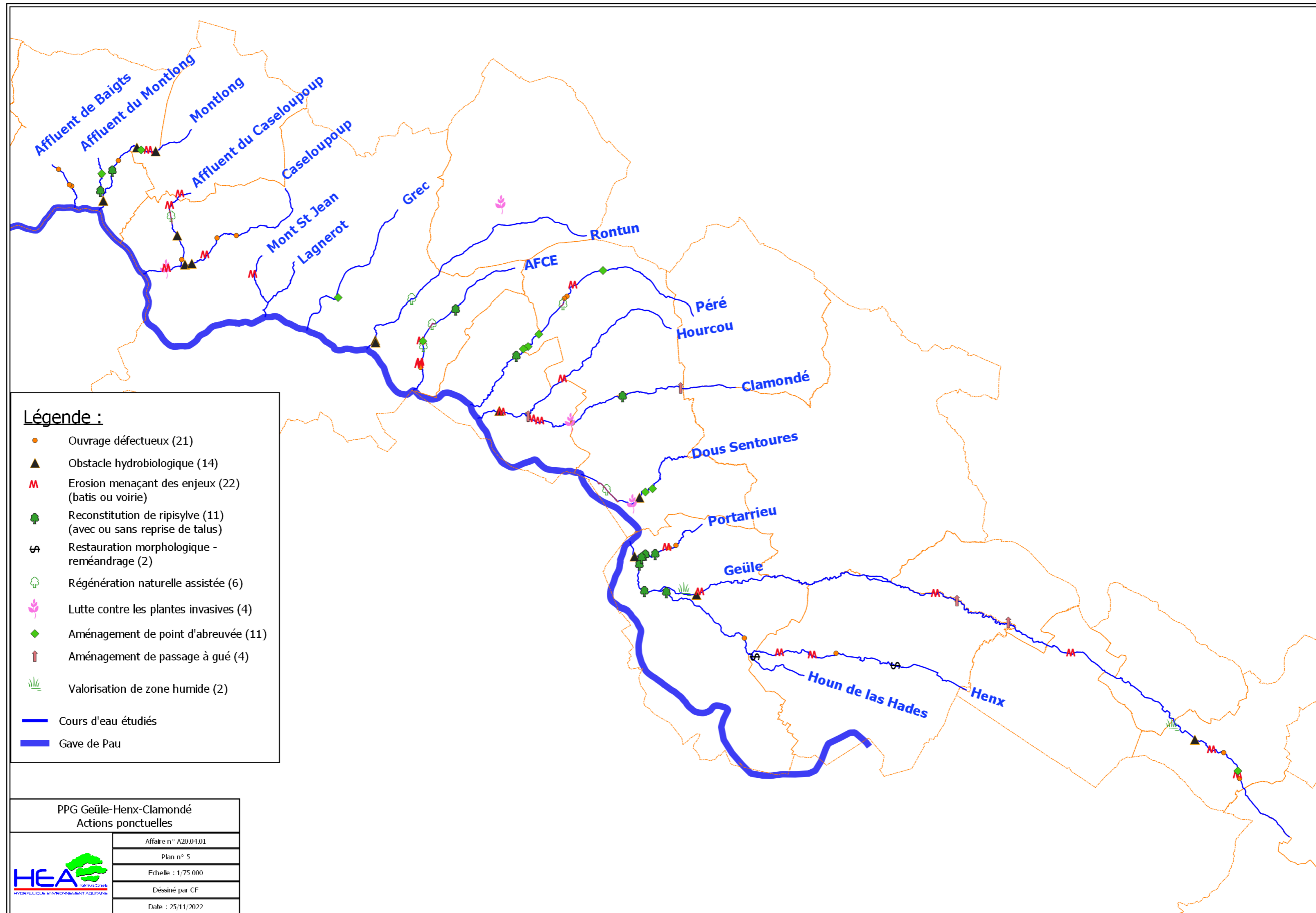
Parmi les zones humides recensées aux abords des cours d'eau visés ici, 2 sites sont particulièrement remarquables : le vallon du Clamondé et une prairie humide située en bordure de la Geüle amont sur la commune de Cescau.

La première fait déjà l'objet d'un programme complet de protection, de suivi et d'entretien par le Conservatoire des Espaces Naturels.

La seconde, actuellement peu suivie, va faire l'objet d'une revalorisation spécifique de rajeunissement afin de favoriser l'expression d'habitats humides diversifiés et la réinstallation de stades pionniers de végétation. Une fiche synthétique précisant les caractéristiques de l'opération est présentée en annexe.

Enfin, le plan prévoit également la réactivation d'un ancien bras mort de la Geüle sur 60ml environ, en aval immédiat de son franchissement de la voie ferrée afin de favoriser les débordements dans un bois humide riverain revalorisant le bois d'une part et ralentissant d'autre part une partie des eaux débordées en cas de crue de la Geüle.

Figure 17 : Localisation des aménagements ponctuels



7.6. COMMUNICATION, SENSIBILISATION, CONCERTATION ET ETUDES COMPLEMENTAIRES

Le SMBGP réalise par ailleurs des actions de communication et de sensibilisation auprès des propriétaires riverains des cours d'eau. Ces actions permettent de faire connaître et vulgariser la diversité des processus qui interviennent dans le bon état des cours d'eau (physique, chimique et biologique), les interdépendances hydrauliques amont / aval, et les relations de cause à effets entre le bassin versant et le réseau hydrographique.

Ces actions participent à l'atteinte de l'ensemble des objectifs retenus par le plan de gestion. Elles sont réalisées en interne par le SMBGP, qui dispose d'une vision globale et cohérente du réseau hydrographique à l'échelle adaptée des différents bassins versants ; en tant que de besoin, le syndicat peut aussi faire appel, à des prestataires externes.

Les thématiques et moyens d'application retenues à l'issue du diagnostic pour ce type d'opérations sont :

	Objectif	Moyen
Sensibilisation aux bonnes pratiques de gestion des riverains	Faire connaître : : <ul style="list-style-type: none"> • Les compétences du SMBGP • Le programme de travaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Plaquette GEMAPI du SMBGP • Conseil technique • Réunion information • Guide « Droits et devoirs du riverain » • Site internet du SMBGP
Sensibilisation au dispositif PAPI pour les protections individuelles	Faire connaître : <ol style="list-style-type: none"> 1. La démarche PAPI d'intention 2. Les systèmes de protection individuelle 3. Les subventions disponibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Démarche PAPI du SMBGP • Conseil technique • Réunion information • Site internet du SMBGP
Proposition d'un EBF (espace de bon fonctionnement) et d'un espace de divagation admissible lorsque cela est possible	Favoriser l'intégration aux documents d'urbanisme des collectivités	<ul style="list-style-type: none"> • Révision des PLU(i) par les EPCI ou communes
Animation préalable à la restauration de la continuité écologique	Faire émerger une démarche coordonnée de restauration de la continuité écologique	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliographie historique • Statut réglementaire • Concertation - coordination • Réunion information
Sensibilisation au besoin de compensation pluviale « à la source »	Maitriser, limiter et réduire les débits de pointe générés par les surfaces nouvellement imperméabilisées	<ul style="list-style-type: none"> • Plaquette GEMAPI du SMBGP • Conseil technique
Sensibilisation à la pollution domestique des cours d'eau (collective et individuelle)	Supprimer les rejets d'eau usée non traitée, dilués ou non, collectifs et privés	<ul style="list-style-type: none"> • Alerte du maitre d'ouvrage concerné • Réunion information

7.7. ESTIMATION DU COUT DES INTERVENTIONS

Le chiffrage estimatif présenté ci-dessous repose sur les coûts actualisés en 2020 et appliqués par les entreprises de travaux conventionnées avec le syndicat.

Le tableau suivant présente les coûts associés aux différents postes d'entretien répartis sur les 5 années du programme, ainsi que les coûts des actions individuelles proposées.

Tableau 4 : Coûts estimatifs des actions du plan de gestion 2023-2027

Niveau d'ambition 1 (A)		année 1	année 2	année 3	année 4	année 5	TOTAL durée PPG
	Gestion des ripisylves (en ml de rivière)	14 260	12 590	12 520	13 240	15 810	68 420
A1_ENT	Entretien (en ml de rivière) <i>coût unitaire 6,52 € HT/ml 2 rives, intégré en TTC</i>	3 610	7 130	9 100	12 960	15 580	48 380
A2_REST	Restauration (en ml de rivière) <i>coût unitaire 8,40 € HT/ml 2 rives, intégré en TTC</i>	10 650	5 460	3 420	280	230	20 040
A3_EMB	Retrait des embâcles <i>coût inclus dans l'entretien/restauration</i>	51 U	13 U	18 U	2 U	12 U	96
A4_DECH	Retrait des déchets <i>coût unitaire : 45,21 € HT/T inertes gravats, intégré en TTC</i> <i>coût unitaire : 168,77 € HT/T encombrants, intégré en TTC</i> <i>coût unitaire : 60,28 € HT/T déchets verts, intégré en TTC</i>	500 €					
A5_ATTER	Gestion des atterrissements <i>coût inclus dans la restauration</i>	4 000 €					4 000 €
A6_ZH	Gestion de zone humide ZH de la Geüle à Cescau (en 2 temps) Bras mort de la Geüle à Mont <i>Coût global € TTC</i>	1U 2 000 €		1 U 6 000 €	1U 2 000 €		3 U 10 000 €
Coût total ambition 1 € TTC		142 097 €	110 822 €	111 672 €	106 221 €	124 216 €	595 028 €

Niveau d'ambition 2 (B)		année 1	année 2	année 3	année 4	année 5	TOTAL durée PPG	
B1_RIP	Reconstitution de Ripisylve <i>Coût global € TTC</i>	2 U 8 000 €	3 U 12 600 €	1 U 14 000 €	1 U 17 500 €	2 U 20 700 €	9 U 72 800 €	
B2_INV	Gestion des plantes invasives <i>Coût global € TTC</i>	1 U 4 600 €	1 U 4 600 €	1 U 3 500 €	1 U 12 100 €		4 U 24 800 €	
B3_RNA	Régénération naturelle assistée <i>coût inclus dans l'entretien/restauration</i>	6 U <i>coût inclus dans l'entretien/restauration</i>						6 U
B4_ABR	Création de points d'abreuvement / mise en défens des cours d'eau <i>Coût global € TTC</i>	2 U 6 000 €	2 U 6 000 €	2 U 6 000 €	2 U 6 000 €	3 U 9 000 €	11 U 33 000 €	
Coût total ambition 2 € TTC		18 600 €	23 200 €	23 500 €	35 600 €	29 700 €	130 600 €	

Niveau d'ambition 3 (C)		année 1	année 2	année 3	année 4	année 5	TOTAL durée PPG
C1_MORPH	Restauration morphologique : reméandrage <i>Coût global € TTC</i>			1 U 18 700 €		1 U 42 000 €	2 U 60 700 €
C2_OBST	Effacement des obstacles hydrobiologiques <i>Travaux PPG Coût global € TTC</i> <i>Etudes de faisabilité Coût global € TTC</i>		1 U 4 500 € 2 400 €		1 U 4 800 €		2 U 9 300 € 2 400 €
C3_GUE	Création de passage à gué / mise en défens des cours d'eau <i>Coût global € TTC</i>		2 U 12 000 €		1 U 6 000 €	1 U 6 000 €	4 U 24 000 €
Coût total ambition 3 € TTC		0 €	18 900 €	18 700 €	10 800 €	48 000 €	96 400 €

Coût total ambition 1 € TTC	142 097 €	110 822 €	111 672 €	106 221 €	124 216 €	595 028 €
Coût total ambitions 1 + 2 € TTC	160 697 €	134 022 €	135 172 €	141 821 €	153 916 €	725 628 €
Coût total ambitions 1 + 2 + 3 € TTC	160 697 €	152 922 €	153 872 €	152 621 €	201 916 €	822 028 €

8. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D’EVALUATION

8.1. MOYENS ET ORGANISATION

Les moyens de surveillance reposent sur les équipes en place au sein du SMBGP, appuyé sur un réseau de partenaires techniques.

L'évaluation de la bonne réalisation des travaux reposera sur :

- Des visites de terrain conjointes syndicat/entreprise avant le démarrage de chaque phase de chantier,
- La sensibilisation des entreprises,
- Des visites régulières du syndicat pendant le chantier,
- Le contrôle et la réception des travaux, en validant la conformité par rapport aux attentes,
- Le suivi post travaux de chaque intervention (action), par le biais des indicateurs de suivis choisis (cf. 8.2 ci-dessous),
- Le remplissage d'un tableau de bord annuel des actions réalisées et qui sera confronté à la programmation prévue en début de plan de gestion.

Le syndicat pourra ainsi :

- Organiser des visites régulières de terrain en phase travaux (passage sur le secteur à traiter avant démarrage des travaux, contrôle en phase chantier),
- Mettre en place des tournées annuelles de suivi sur les sites restaurés, pour contrôler la stabilité et l'efficacité des aménagements et surveiller l'évolution favorable de la reprise de la végétation et de la tenue des berges (métrologie et photos),
- Organiser des sorties pour communiquer sur les restaurations réalisées,
- Organiser des réunions bilans en milieu et fin de programme pour valider les actions réalisées et leur impact.

8.2. EVALUATION ET SUIVI DES ACTIONS

8.2.1. Suivi quantitatif

L'évaluation quantitative des actions menées consiste à comptabiliser le nombre d'interventions et le linéaire de cours d'eau entretenu par rapport aux quantités initialement prévues dans le programme. Ce suivi sera facilité par la tenue à l'avancement d'un tableau de bord.

La proportion d'actions réalisées par rapport au programme d'action initial constitue un premier indicateur de suivi.

8.2.2. Suivi qualitatif

L'évaluation qualitative consiste à caractériser la qualité des actions de restauration et d'entretien réalisées. L'état des lieux réalisé en première partie de la présente étude, complété par les connaissances du syndicat, servira « d'état initial de référence ». Le suivi qualitatif des opérations réalisées sera réalisé en comparaison de cet état initial.

L'évaluation consiste à vérifier l'efficacité des travaux réalisés par rapport aux attentes et leur impact positif sur le milieu à long terme.

Certaines actions pourront en outre être suivies en partenariat avec la Fédération Départementales de la Pêche ou l'Office Français de la Biodiversité (OFB) pour évaluer le bénéfice obtenu sur les habitats et notamment sur la variabilité piscicole.

8.2.3. Évaluation de l'investissement réalisé (indicateur financier)

Cet indicateur mettra en regard les investissements ayant effectivement pu être réalisés pendant la durée du PPG, avec le prévisionnel initial..

Il permettra de quantifier les différences éventuelles et d'ajuster la connaissance des coûts de la mise en œuvre opérationnelle par rapport aux conditions spécifiques du terrain.

9. JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL

9.1. CADRE REGLEMENTAIRE

9.1.1. Obligations d'entretien du riverain

L'entretien des cours d'eau non domaniaux par les propriétaires riverains est défini aux articles :

- L215-2 du code de l'environnement qui précise que les cours d'eau non domaniaux appartiennent aux propriétaires riverains

« Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux à 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 (...) ».

- L215-14 du code de l'environnement

« Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des chapitres I, II, IV, VI et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau.

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

- L215-16 du code de l'environnement qui prévoit que le propriétaire, qui ne se conforme pas à ses obligations, puisse être sanctionné

« 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 une mise en demeure restée infructueuse à l'issue d'un délai déterminé (...) peut y pourvoir d'office à la charge de l'intéressé (...) »

Les travaux d'office peuvent être ordonnés par le préfet dans le cas où le non-respect des obligations du riverain entraîne un risque de salubrité publique ou pour la sécurité des biens et des personnes.

9.1.2. Reproduction des articles liés au droit de pêche des riverains

9.1.2.1. Article L435-5

« Lorsque l'entretien d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé, hors les cours attenantes aux habitations et les jardins, gratuitement, pour une durée de cinq ans, par l'association de pêche et de protection du milieu aquatique agréée pour cette section de cours d'eau ou, à défaut, par la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique.

Pendant la période d'exercice gratuit du droit de pêche, le propriétaire conserve le droit d'exercer la pêche pour lui-même, son conjoint, ses ascendants et ses descendants. »

9.1.2.2. Article R435-34

« I. – Lorsque l'entretien de tout ou partie d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, la personne qui en est responsable en informe le préfet au plus tard deux mois avant le début des opérations.

Les informations communiquées au préfet sont les nom et prénom du représentant de cette personne, la nature des opérations d'entretien, leur montant, la part des fonds publics dans leur financement, leur durée, la date prévue de leur réalisation et, le cas échéant, leur échelonnement ; un plan du cours d'eau ou de la section de cours d'eau objet des travaux y est joint.

Le préfet peut mettre en demeure la personne à laquelle incombe l'obligation de fournir ces informations dans un délai qu'il fixe. »

« II. — Toutefois, lorsque les opérations d'entretien sont réalisées dans le cadre d'une opération déclarée d'intérêt général ou urgente sur le fondement de l'article L211-7, le dépôt du dossier d'enquête prévu par l'article R214-91 dispense de la communication des informations posée par le I. »

9.1.2.3. Article R435-35

« S'il ressort des informations communiquées ou du dossier d'enquête que le droit de pêche des propriétaires riverains du cours d'eau ou de la section objet des travaux doit, par application de l'article L435-5, être exercé gratuitement par une association de pêche et de protection du milieu aquatique, le préfet en informe la ou les associations agréées pour ce cours d'eau ou pour la section de cours d'eau concernée.

Celle-ci, dans un délai de deux mois, lui fait savoir si elle entend bénéficier de l'exercice de ce droit et assumer les obligations de participation à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques et de gestion des ressources piscicoles qui en sont la contrepartie. »

9.1.2.4. Article R435-36

« A défaut d'association agréée pour la section de cours d'eau concernée ou en cas de renoncement de celle-ci à exercer le droit de pêche, le préfet informe la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique que l'exercice de ce droit lui revient. »

9.1.2.5. Article R435-37

« La date à compter de laquelle le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé gratuitement pour une durée de cinq ans par l'association ou la fédération est celle prévue pour l'achèvement des opérations d'entretien. Toutefois, lorsque ces opérations ont un caractère pluriannuel ou qu'elles doivent être échelonnées, cette date est celle prévue pour l'achèvement selon le cas de la première phase ou de la phase principale. »

9.1.2.6. Article R435-38

« Un arrêté préfectoral qui reproduit les dispositions de l'article L435-5 :

- identifie le cours d'eau ou la section de cours d'eau sur lequel s'exerce gratuitement le droit de pêche du propriétaire riverain ;
- fixe la liste des communes qu'il ou elle traverse ;
- désigne l'association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique ou la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique qui en est bénéficiaire ;
- et fixe la date à laquelle cet exercice gratuit du droit de pêche prend effet, sous réserve que les opérations qui le justifient aient été entreprises à cette date. »

9.1.2.7. Article R435-39

« L'arrêté préfectoral est affiché, pendant une durée minimale de deux mois, à la mairie de chacune des communes sur le territoire desquelles est situé le cours d'eau, ou les sections de cours d'eau, identifié.

Il est notifié à l'association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique ou à la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique bénéficiaire.

9.1.3. Obligations des propriétaires riverains détenteurs des droits de pêche (Code de l'environnement)

9.1.3.1. Article L432-1

« 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 l'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 des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique qui, en contrepartie, exerce gratuitement le droit de pêche pendant la durée de la prise en charge de cette obligation. Cette durée peut être fixée par convention.

En cas de non-respect de l'obligation de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques, les travaux nécessaires peuvent être effectués d'office par l'administration aux frais du propriétaire ou, si celui-ci est déchargé de son obligation, aux frais de l'association ou de la fédération qui l'a prise en charge. »

9.1.3.2. Article L433-3

« L'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion. En cas de non-respect de cette obligation, les mesures nécessaires peuvent être prises d'office par l'administration aux frais de la personne physique ou morale qui exerce le droit de pêche. »

9.1.4. Cours d'eau concernés par la rétrocession des droits de pêche

Les cours d'eau concernés par le programme de gestion et sujets à la rétrocession des droits de pêche sont :

Figure 18 : Caractéristiques hydrographiques des cours d'eau étudiés

Cours d'eau	Code hydrographique	n° masse d'eau	Longeur (km)	Superficie du bassin versant (km²)
Henx (affluent de la Geüle)	Q5410540	-	9.3	10.0
Houn de las Hades (affluent de l'Henx)	-	-	1.6	0.7
Geüle	Q5410500	FRFRR277B_4	23.0	34.0
Portarrieu	Q5411020	-	2.2	2.0
Dous Sentoures	Q5411000	-	4.2	9.0
Clamondé	Q5420500	FRFRR277A_3	7.2	15.0
Hourcou (affluent du Clamondé)	Q5411010	-	5.1	5.0
Péré	Q5421030	-	7.9	8.0
AFCE (noté Darribère au cadastre)	Q5421090	-	4.3	3.0
Rontun	Q5420580	FRFRR277A_2	7.1	10.0
Grec	Q5421110	-	4.1	6.0
Lagnerot	-	-	1.8	2.0
Mont St Jean (affluent du Lagnerot)	-	-	1.3	0.5
Caseloupoup	Q5500500	-	5.0	8.0
Affluent du Caseloupoup	Q5501040	-	2.2	3.5
Montlong	Q5500520	-	3.7	4.1
Affluent du Montlong	Q5501000	-	1.0	1.6
Affluent de Baigts	Q5501060	-	1.3	1.5
TOTAL			92.2	123.2

9.2. SERVITUDE DE PASSAGE ET ACCES AUX PARCELLES

L'article L.215-18 du code de l'environnement indique que :

« ... pendant la période des travaux, les propriétaires sont tenus de laisser passer sur leurs terrains les fonctionnaires et agents chargés de la surveillance, les entrepreneurs ou ouvriers, ainsi que les engins mécaniques strictement nécessaires à la réalisation des travaux, dans la limite d'une largeur de 6 mètres.

Les terrains bâtis ou clos de murs à la date du 3 février 1995, ainsi que les cours et les jardins attenants aux habitations, sont exempts de la servitude en ce qui concerne le passage des engins. Cette servitude s'applique autant que possible en suivant la rive du cours d'eau et en respectant les arbres et plantations existantes. »

En préalable de travaux, des conventions d'accès aux parcelles privées sont établies par le maître d'ouvrage, avec les riverains, afin de préciser les modalités d'accès et de passage sur les parcelles dont ils sont propriétaires.

9.3. ENTRETIEN DES COURS D'EAU NON DOMANIAUX PAR LES COLLECTIVITES

En matière de cours d'eau, les collectivités ne peuvent intervenir que là où les travaux présentent un caractère d'intérêt général. En effet, le caractère d'intérêt général attaché à l'opération est nécessaire pour justifier, d'une part, le recours à l'argent public et, d'autre part, l'intervention sur des propriétés privées.

L'article L211-7-I du code de l'environnement habilite les collectivités territoriales à engager des travaux sur les cours d'eau

« Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L5721-2 du code général des collectivités territoriales sont habilités à utiliser les articles L151-36 à L151-40 du code rural pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux s'il existe, et visant :

- *L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;*
- *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 ;*
- *L'approvisionnement en eau ;*
- *La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;*
- *La défense contre les inondations et contre la mer ;*
- *La lutte contre la pollution ;*
- *La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;*
- *La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;*
- *Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;*
- *L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ;*
- *La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;*
- *L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique. »*

Les articles L151-36 et L151-37 du code rural déterminent les règles de l'habilitation des collectivités à entreprendre des travaux dans l'intérêt général. L'article L151-36 indique que les travaux ne présentant pas un caractère d'intérêt général ne peuvent être entrepris par les collectivités.

L'Article L151-37 du code rural précise :

« Le programme de travaux à réaliser est arrêté par la ou les personnes morales concernées. Il prévoit la répartition des dépenses de premier établissement, d'exploitation et d'entretien des ouvrages entre la ou les personnes morales et les personnes mentionnées à l'article L151-36.

Les bases générales de cette répartition sont fixées compte tenu de la mesure dans laquelle chacune a rendu les travaux nécessaires ou y trouvent un intérêt.

Le programme définit, en outre, les modalités de l'entretien ou de l'exploitation des ouvrages qui peuvent être confiés à une association syndicale autorisée à créer. Le programme de travaux est soumis à enquête publique par le Préfet, selon une procédure prévue par décret en Conseil d'Etat (...) »

9.4. INTERET GENERAL DU PROGRAMME DE TRAVAUX

L'article L211-7-I du code de l'environnement précise que « ... les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes [...] sont habilités [...] pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence [...] ».

Le maître d'ouvrage intervient sur le territoire au titre de sa compétence GEMAPI, dans l'intérêt général, ou en cas de carence du propriétaire, ou en cas d'urgence (cf. Code de l'Environnement art. L211-7)

Une opération est dite d'intérêt général lorsque sa mesure ou sa réussite nécessite qu'elle soit réalisée à une échelle hydrographique pertinente et cohérente, c'est à dire sur des tronçons homogènes qui dépassent les limites des propriétés privées.

L'intervention est alors possible sous couvert d'une DIG (Déclaration d'Intérêt Général) assortie des procédures de la loi sur l'eau (déclaration ou autorisation).

Des interventions restent possibles, sans autorisation préalable, en cas d'urgence (danger grave et imminent) et à condition que le Préfet soit informé immédiatement.

➔ Le programme pluriannuel de travaux, relève de l'intérêt général à plusieurs titres :

- Du fait que la collectivité se substitue aux riverains ne remplissant pas leur devoir d'entretien et ainsi limite les influences négatives du défaut d'entretien sur les risques d'inondation ou de mobilité fluviale ;
- Du fait de moyens adaptés à mettre en œuvre pour aboutir à des résultats satisfaisants selon les objectifs fixés en matière de gestion équilibrée (article L.211-1 du code de l'environnement), que le cumul d'actions privées isolées ne permet pas ;
- Du fait que les travaux soient définis en prenant en compte l'ensemble du bassin versant dans un objectif d'amélioration de l'état et du fonctionnement du cours d'eau et en intégrant les enjeux d'intérêt général, afin de mener une gestion globale et cohérente conciliant activités humaines et fonctionnement naturel du cours d'eau ;
- Du fait qu'il contribue à améliorer la résilience des milieux aquatiques vis-à-vis des changements climatiques en cours ;
- Du fait qu'ils respectent les objectifs du SDAGE Adour-Garonne.

9.5. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE D'ENQUETE PUBLIQUE

La déclaration d'intérêt général est soumise à enquête publique (article L123-2 du code de l'environnement). L'article R.123-8 du code de l'environnement, précise les pièces et avis exigés par les législations et réglementations applicables au programme pluriannuel de gestion.

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2. Les observations et propositions parvenues pendant le délai de l'enquête sont obligatoirement prises en compte par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente.

L'enquête publique est régie par le chapitre III du titre I du livre 1er du Code de l'environnement (articles L.123-1 et suivants, et R.123-1 et suivants). Elle se déroule dans le cadre de la procédure de déclaration de projet portant sur la mise en œuvre du PPG.

En fonction des évènements hydro-climatiques, de nouveaux besoins ou de nouvelles priorités d'intervention peuvent apparaître et conduire le maître d'ouvrage à adapter le PPG chaque année. Toute modification pouvant être apportée à ce programme de travaux (changement d'année de programmation, ajout de portion de cours d'eau soumise à entretien/désencombrement, etc.) respectera les mêmes objectifs de gestion et d'intervention, défini par cette présente demande réglementaire.

Si les nouveaux travaux rendus nécessaires ne sont pas couverts par les rubriques de la loi sur l'eau présentées dans le présent dossier, le maître d'ouvrage devra déposer un dossier complémentaire spécifique, auprès des services de la police de l'eau.

Préalablement aux interventions, le maître d'ouvrage assure également l'information, d'une part, des riverains et des élus locaux et, d'autre part, des services de l'Etat en charge de la police de l'eau et des milieux aquatiques (DDTM, OFB, etc.) ainsi que des partenaires institutionnels (AEAG, région, département, etc.) engagés dans le projet.

10. RUBRIQUES CONCERNEES AU TITRE DES ARTICLES L214-1 A L214-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (I.O.T.A.) susceptibles d'avoir une incidence sur les milieux aquatiques, relèvent du champ d'application du code de l'environnement et nécessitent un récépissé de déclaration (articles L214-1 à L214-6), avant intervention.

Les rubriques de la nomenclature concernées par le programme de travaux, sont :

Rubrique	Seuils	
	Autorisation	Déclaration
3.1.5.0 : Destruction de frayères	1. Destruction de plus de 200 m ² de frayères : (A) soumis à autorisation	2. Dans les autres cas : (D) soumis à déclaration
3.2.1.0 : Mobilisation de matériaux	Le volume annuel des sédiments extraits : 1. Supérieur à 2 000 m ³ : (A) soumis à autorisation 2. Inférieur ou égal à 2 000 m ³ (> S1) : (A) soumis à autorisation	Le volume annuel des sédiments extraits : 3. Inférieur ou égal à 2 000 m ³ (<S1) : (D) soumis à déclaration
3.1.2.0 : Modification du profil en travers du lit mineur	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ; Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.	2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).

		Procédures d'autorisation ou de déclaration en application du code de l'environnement (article R214-1)		
		TITRE III : impact sur le milieu aquatique		
		3.2.1.0	3.1.2.0	3.1.5.0
CODE ACTION - niveau d'ambition	Actions PPG GHC	Quantitatif (m³)	Quantitatif (m)	Quantitatif (m²)
A1_ENT	Entretien des ripisylves	sans objet	sans objet	sans objet
A2_REST	Restauration des ripisylves	sans objet	sans objet	sans objet
A3_EMB	Gestion des embâcles	sans objet	sans objet	sans objet
A4_DECH	Gestion des déchets	sans objet	sans objet	sans objet
A5_ATTER	Gestion des atterrissements	150	sans objet	sans objet, intervention sur des matériaux hors d'eau
A6_ZH	Gestion des zones humides	sans objet	sans objet	sans objet
B1_RIP	Reconstitution de ripisylve	sans objet	< 100 m sur chaque site ou sur le cumul si sites proches	sans objet
B2_INV	Gestion des plantes invasives	sans objet	sans objet	sans objet
B3_RNA	Régénération naturelle assistée	sans objet	sans objet	sans objet
B4_ABR	Création de points d'abreuvement	sans objet	33	sans objet, intervention en rive
C1_MORPH	Restauration morphologique, reméandrage	sans objet	> 100 m sur chaque site Cumul : 430 m	sans objet
C2_OBST	Effacement des obstacles à la continuité hydrobiologique	sans objet	2	20
		sans objet	2	20
C3_GUE	Création de passage à gué	sans objet	12	40
TOTAL		150	629	80
Procédure		Déclaration	Autorisation pour C1_MORPH Déclaration pour les autres	Déclaration

Le programme de travaux souhaité est soumis au régime de la déclaration pour les rubriques 3.2.1.0, 3.1.5.0 et 3.1.2.0 pour toutes les actions hors C1_MORPH et au régime de l'autorisation pour la rubrique 3.1.2.0 pour les actions C1_MORPH au titre de la loi sur l'eau.

***Nota :** Dans le cas où l'actualisation annuelle du programme, en fonction des besoins territoriaux et des aléas climatiques survenus, dépasse les seuils du régime déclaratif, les actions correspondantes feront l'objet d'un dépôt spécifique complémentaire du maître d'ouvrage au service instructeur, définissant les modalités d'intervention.*

Note complémentaire du 19/12/2024 :

En application du décret n°2023-907 du 29 septembre 2023 modifiant la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités relevant de la police de l'eau annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement, les actions C1_MORPH et C2_OBST relèvent dorénavant du régime déclaratif en application de la nouvelle rubrique 3.3.5.0 :

3.3.5.0. Travaux mentionnés ci-après ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à la réalisation de cet objectif (D) :

1° Arasement ou dérasement d'ouvrages relevant de la présente nomenclature, notamment de son titre III, lorsque :

- a) Ils sont implantés dans le lit mineur des cours d'eau, sauf s'il s'agit de barrages classés en application de l'article R. 214-112 ;
- b) Il s'agit d'ouvrages latéraux aux cours d'eau, sauf s'ils sont intégrés à un système d'endiguement, au sens de l'article R. 562-13, destiné à la protection d'une zone exposée au risque d'inondation et de submersion marine ;
- c) Il s'agit d'ouvrages ayant un impact sur l'écoulement de l'eau ou les milieux aquatiques autres que ceux mentionnés aux a et b, sauf s'ils sont intégrés à des aménagements hydrauliques, au sens de l'article R. 562-18, ayant pour vocation la diminution de l'exposition aux risques d'inondation et de submersion marine ;

2° Autres travaux :

- a) Déplacement du lit mineur pour améliorer la fonctionnalité du cours d'eau ou rétablissement de celui-ci dans son talweg ;
- b) Restauration de zones humides ou de marais ;
- c) Mise en dérivation ou suppression d'étangs ;
- d) Revégétalisation des berges ou reprofilage améliorant leurs fonctionnalités naturelles ;
- e) Reméandrage ou restauration d'une géométrie plus fonctionnelle du lit du cours d'eau ;
- f) Reconstitution du matelas alluvial du lit mineur du cours d'eau ;
- g) Remise à ciel ouvert de cours d'eau artificiellement couverts ;
- h) Restauration de zones naturelles d'expansion des crues.

La présente rubrique est exclusive des autres rubriques de la nomenclature. Elle s'applique sans préjudice des obligations relatives à la remise en état du site et, s'il s'agit d'ouvrages de prévention des inondations et des submersions marines, à leur neutralisation, qui sont prévues par les articles L. 181-23, L. 214-3-1 et L. 562-8-1, ainsi que des prescriptions susceptibles d'être édictées pour leur application par l'autorité compétente.

Ne sont pas soumis à la présente rubrique les travaux mentionnés ci-dessus n'atteignant pas les seuils rendant applicables les autres rubriques de la nomenclature.

11. REALISATION DES TRAVAUX

11.1. ACTUALISATION – PORTER A CONNAISSANCE ANNUEL (PAC)

Préalablement aux travaux, le maître d'ouvrage informe annuellement la DDTM des Pyrénées-Atlantiques avant le 30 mars de l'année N du programme de travaux retenu pour l'année N et du bilan des travaux réalisés l'année N-1.

Pour les travaux réalisés en année N-1 le maître d'ouvrage communique les éléments suivants :

- la cartographie des différents cours d'eau ou sections de cours d'eau traitées,
- la nature exacte des travaux réalisés,
- les communes bénéficiaires des interventions entreprises,
- la date de fin effective des travaux réalisés.

Pour les travaux à entreprendre au titre de l'année N, le maître d'ouvrage communique les éléments suivants pour validation des services de l'État :

- la cartographie des différents cours d'eau ou sections de cours d'eau à traiter,
- la nature exacte des travaux à réaliser,
- les communes bénéficiaires des interventions projetées,
- la référence de la fiche descriptive du site d'intervention telle que produite dans le dossier du bénéficiaire. S'il s'agit d'une opération non détaillée dans le dossier initial, la nouvelle fiche descriptive d'intervention correspondante pour validation.
- pour les travaux nécessitant la circulation d'engins dans le lit mineur, un plan localisé à échelle adaptée de l'accès envisagé ainsi que les mesures de réduction amenées à être mises en œuvre en fonction du contexte environnemental local.

11.2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES D'INTERVENTION

11.2.1. Hygiène et sécurité sur le chantier

Les entreprises seront tenues de respecter la législation du travail concernant les consignes générales de sécurité sur le chantier. Elles prendront également toutes les dispositions de sécurité nécessaires vis-à-vis des produits dangereux stockés sur le chantier (contrôle de l'accès, prévention des incendies, information du personnel, etc.).

L'entrepreneur est le seul responsable de l'organisation du chantier, en ce qui concerne le respect des règles de sécurité. Il devra disposer constamment, prêt à fonctionner, d'un matériel de secours adapté à son chantier et de kits antipollution.

11.2.2. Prévention des pollutions

L'emploi de produits chimiques, polluants (hydrocarbures par exemple) constitue une source de menace potentielle forte pour le milieu naturel. Aussi, l'utilisation et le stockage de tout produit chimique ou autre polluant sur le chantier devront recevoir l'agrément du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre. L'entrepreneur respectera en outre les conditions suivantes :

- L'entretien, la réparation, le ravitaillement et le lavage de véhicules, machines ou matériel doivent se faire de manière à ne pas générer de pollutions du cours d'eau,
- Les machines ou engins de chantier stationnaires sont à équiper de kits anti-pollution,
- Toutes les ordures ou déchets produits sur le chantier doivent être évacués,
- En fin de journée, les engins seront mis en dépôt en dehors des zones de crues.

Les engins devront avoir été nettoyés avant l'arrivée sur site pour éviter l'intrusion d'espèces exotiques envahissantes.

Une des principales nuisances est due à la mise en suspension de particules fines (engendrant un colmatage des substrats et une augmentation de la turbidité) liée aux interventions dans le lit mineur et sur les berges, aux déplacements et au travail des engins, mais aussi aux lessivages des zones remaniées lors d'un évènement pluvieux.

En fonction des travaux entrepris, des mesures de précaution seront prises par le maître d'ouvrage. Il pourra:

- Prendre les précautions suffisantes pour limiter au maximum les apports de terre et de sable vers le cours d'eau (exemple : isolement de la zone de travail par des batardeaux),
- Mettre en place des filtres (type filtre à paille ou autre) en aval de chantier pour limiter l'impact des matières en suspension,
- Mettre en place des pompages et zones tampons si nécessaire,
- Assurer le plus rapidement possible la stabilisation des berges et le suivi de la revégétalisation des sites restaurés.

11.2.3. Précautions générales

Le bois coupé retiré du cours d'eau et des berges sera entreposé hors de reprise par les crues et sera disposition du propriétaire riverain, sans gêner les axes de circulation des engins agricoles, ou évacué par le syndicat avec accord du propriétaire. Les rémanents de coupe sont broyés in situ.

En fonction du contexte, les rémanents de coupe pourront être mis en dépôt dans des zones de caches et/ou de reproduction.

Lors de la coupe d'essences invasives, en périodes favorable, toutes les précautions seront prises afin de ne pas favoriser leur dispersion en évacuant avec soin les résidus de coupe vers les zones d'entreposage clairement définies avant travaux. Lors de toute intervention, les équipes veilleront à ne pas transporter des espèces invasives (nettoyage des engins, contrôle des matériaux importés).

L'apport de terre extérieure devra être limité pour éviter l'apport de semences d'espèces invasives.

11.2.4. Mesures de réduction des incidences

Toute action devra minimiser au maximum les impacts temporaires sur les milieux naturels. Notamment, on retiendra lorsque cela est possible les mesures de réduction d'incidences suivantes :

- Intervention hors période sensible pour les espèces remarquables (périodes de reproduction piscicoles et d'amphibiens, nidification de l'avifaune, etc.)
- Délimitation précise/balisateur des emprises chantiers,
- La mise en place d'aires de stockage et de stationnement de chantier hors d'atteinte des crues,
- Intervention utilisant un matériel en bon état,
- Intervention depuis la berge préférentiellement,
- Reconnaissance avant travaux pour calage des travaux et des accès
- Observation de la présence d'espèces sensibles en berge et effarouchement si nécessaire,
- Mesure spécifique d'évitement en cas d'identification d'habitats ou d'espèces protégées.

Ces mesures visent en premier lieu à respecter les périodes les plus sensibles pour la faune et la flore, en effectuant les travaux durant les périodes les moins impactantes. Il s'agit d'intervenir en dehors des périodes de reproduction, de nidification et de fort développement végétal.

Le second objectif vise à minimiser le dérangement ou l'impact sur les populations et les habitats naturels en :

- Intervenant manuellement lorsque cela est possible,
- Utilisant un matériel adapté,
- Limitant les zones de chantier au strict nécessaire,
- Privilégiant les travaux depuis la berge,
- Assurant une présence régulière du technicien rivière sur toutes les phases de chantier, pour un contrôle de l'entreprise,
- Sensibilisant les entreprises,
- Communiquant sur les périodes et secteurs d'intervention, pour éviter les risques et nuisances pour les riverains.

11.3. CALENDRIER PREVISIONNEL

Le programme de travaux demandé est sujet à adaptation annuelle selon les besoins territoriaux et les aléas climatiques survenus ; elle est portée annuellement à connaissance du service instructeur.

Le choix de la période d'intervention fait partie des mesures d'évitement / limitation des impacts négatifs sur les habitats et les espèces :

- Pour la gestion de la végétation, les travaux seront réalisés de septembre à mai (repos végétatif et hors période de nidification de la majorité des espèces d'oiseaux) ;
- Pour les travaux sur les berges, ils seront effectués en automne, hiver ou fin d'été, en évitant le printemps (reproduction / migration des batraciens, nidification des oiseaux et repousse de la végétation)

- Les interventions dans le lit mineur des cours d'eau de première catégorie, ont lieu en dehors de la période comprise entre le 15 novembre de l'année N et le 15 mars de l'année N+1.
- Pour les sites où des frayères de grands salmonidés auront été identifiées durant l'hiver, les interventions ont lieu après le 30 mai.

Au cas par cas, des adaptations peuvent s'avérer nécessaires, notamment par rapport à la présence des amphibiens, des écrevisses à pattes blanches ou encore d'espèces piscicoles les plus sensibles et respectera les exigences des espèces présentes avec l'accord du service instructeur (DDTM + OFB).

Préalablement à la réalisation des travaux, le maître d'ouvrage s'assure de l'absence d'habitats ou d'espèces protégées au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement. Si les travaux sont de nature à porter atteinte à ces habitats ou espèces (frayères, etc.), le maître d'ouvrage sollicite préalablement à toute intervention une dérogation conformément à l'article L. 411-2 (4°) du code de l'environnement auprès de la DDTM.

11.4. MOYENS DE SURVEILLANCE ET EVALUATION

Les moyens de surveillance reposent sur les équipes en place au sein des équipes du maître d'ouvrage (techniciens de rivière).

L'évaluation de la bonne réalisation des travaux reposera sur :

- Des visites de terrain, avant le démarrage de chaque phase de chantier
- La sensibilisation des entreprises
- Des visites régulières du technicien rivière pendant le chantier
- Le contrôle et la réception des travaux, en validant la conformité par rapport aux attentes
- Le suivi post travaux de chaque intervention, par le biais des indicateurs de suivis
- La tenue d'un tableau de bord annuel des actions réalisées et qui devra être confronté à la programmation prévue en début de plan de gestion.
- Mettre en place des tournées annuelles de suivi sur les sites restaurés, pour contrôler l'efficacité du programme
- ...

12. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROGRAMME DE TRAVAUX – LOI SUR L’EAU ET MILIEUX AQUATIQUES

Les incidences du programme de gestion sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement et le niveau d'eau et la qualité des eaux sont :

- **En phase travaux, faibles à nulle** sous condition d'appliquer les mesures d'évitement ou de réduction liées au risque potentiel de pollution (engins de chantier), décrites au paragraphe 11.2 et résumées ici :
 - Travaux réalisés hors du lit vif, prioritairement depuis le haut de berge, au-dessus de la ligne d'eau ou bien protégés par une enceinte batardée afin de limiter la production de matière en suspension,
 - Définition d'un passage préférentiel en lit mineur (dans le cas d'impossibilité depuis la berge), avant le début de chantier avec les services de la DDTM et de l'OFB hors emprise de frayères et de fosses d'intérêt piscicole.
 - Planning de travaux respectant les périodes les moins défavorables aux espèces présentes
 - Utilisation de matériel en bon état de marche sans fuite utilisant si possible une huile biodégradable
 - Utilisation de matériel adapté et obligation de kit antipollution

- **A long terme positives**, puisque le programme permet de :
 - Rajeunir des habitats par traitement sélectif de la végétation, valorisation des essences adaptées (actions A1, A2), gestion sélective des embâcles (A3)
 - Restaurer des habitats par replantation de ripisylve pour la remise en état des corridors alluviaux dégradés et la continuité des trames vertes (B1, C1), protection de zones humides (A6) et limitation de la pollution aux MES, bactériologique et autres (A4, B1, B3, B4, C3).
 - Maintenir la capacité de bon écoulement et de circulation et d'évacuation des débits liquides et solides. (A1, A2, A3, A5, C2, C3).

Plus précisément, le tableau suivant détaille les incidences engendrées par les actions programmées.

Tableau 5 : Incidence du programme de travaux sur la ressource en eau, le milieu aquatique, les écoulements et la qualité des eaux

Travaux	Incidences	Sur le milieu aquatique	Sur l'écoulement et le niveau d'eau	Sur la qualité des eaux
A1/A2 : Entretien/restauration des ripisylves A3 : Traitement sélectif des embâcles A4 : Traitement des déchets A5 ; Gestion des atterrissements	Travaux	Dérangement temporaire de la faune (bruit des engins)	-	Risque potentiel de pollution physico chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures) et à la production de MES
	Long terme	Réouverture du cours d'eau, Rajeunissement des habitats par traitement sélectif de la végétation, valorisation des essences adaptées	Amélioration de la capacité d'écoulement du lit mineur dans les secteurs présentant des enjeux face aux inondations (amont d'ouvrages, zones urbanisées) Restauration préventive/curative, limitation de la formation d'embâcles et amélioration des écoulements	Suppression de zones de stagnation d'eau dues aux embâcles, réoxygénation du cours d'eau Suppression des déchets parfois source de pollution
C2 : Effacement des obstacles hydro-biologiques	Travaux	Dérangement temporaire de la faune (bruit des engins)	Travaux réalisés à l'étiage. Pas d'impact pour les 2 ouvrages visés par le PPG.	Risque potentiel de pollution physico chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures) et à la production de MES
	Long terme	Restauration de la continuité hydrobiologique et sédimentaire	Amélioration de la capacité d'écoulement du lit mineur	-
B1 : Reconstitution de la ripisylve avec ou sans talutage	Travaux	Dérangement temporaire de la faune (bruit des engins, reprise des talus). Travaux réalisés hors période de nidification et de ponte.	Travaux réalisés à l'étiage. Pas d'impact.	Risque potentiel de pollution physico chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures) et à la production de MES
	Long terme	Utilisation du génie végétal : aucune artificialisation des berges ;	Amélioration de la stabilité des berges et limite les risques de divagation lors de crues	Limitation des MES par effet filtre et stabilisateur de la ripisylve
C1 : Restauration morphologique, reméandrage	Travaux	Pertes limitées de fonctionnalités par destruction d'habitats et espèces sur l'emprise travaux Travaux réalisés hors période de nidification et de ponte.	Travaux réalisés à l'étiage et/ou en parallèle du cours d'eau. Pas ou peu d'impact hydraulique.	Risque potentiel de pollution physico chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures) et à la production de MES
	Long terme	Diversification des habitats. Adoucissement des talus	Ralentissement des écoulements. Favorise l'expansion des crues dans des zones sans enjeux bâtis ou humain.	Meilleure filtration par la ripisylve du fait d'une plus grande diversité d'espèces et d'habitats
B2 : Traitement des plantes invasives B3 : Replantation et/ou régénération naturelle assistée	Travaux	Dérangement temporaire de la faune (bruit des engins)	-	Risque potentiel de pollution physico chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures)
	Long terme	Rajeunissement des habitats par traitement sélectif de la végétation, valorisation des essences adaptées.	Replantation - restauration d'habitats - limitation des espèces invasives Restauration préventive/curative, limitation de la formation d'embâcles et amélioration des écoulements	Maintien des berges, filtration des eaux de ruissellement, limitation des MES
B4 : Points d'abreuvement C3 : Passages à gué	Travaux	Pertes limitées de fonctionnalités par destruction d'habitats et espèces sur l'emprise travaux	-	Risque potentiel de pollution physico chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures) et à la production de MES
	Long terme	Amélioration de la qualité des habitats par limitation du colmatage	-	Amélioration de la qualité de l'eau (limitation MES et bactériologie)
A6 : Revalorisation de zones humides	Travaux	Pertes limitées de fonctionnalités par destruction d'habitats et espèces sur l'emprise travaux	-	Risque potentiel de pollution physico chimique liée aux engins (huiles, hydrocarbures) et à la production de MES
	Long terme	Rajeunissement des habitats et diversification d'espèces favorisant une meilleure résilience	Réactivation d'un ancien bras mort. Favorise les débordements de la Geule dans un bois humide.	Renforcement du service écosystémique « traitement des eaux » réalisé par les zones humides

13. NATURA 2000 – EVALUATION DES INCIDENCES DU PROGRAMME DE TRAVAUX

La zone concernée par le présent PPG n'est soumise qu'à un seul site Natura 2000 Z.S.C FR7200781 – le Gave de PAU (et ses affluents).

Les habitats et espèces d'intérêt sont :

Tableau 6 : Liste des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Habitats	Annexe I de la directive 92/43/CEE
4020	Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>
4030	Landes sèches européennes
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion <i>davallianae</i>
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)

Espèces	Annexe II de la directive 92/43/CEE
5318	Chabot
1029	Moule perlière
1041	Cordulie à corps fin
1046	Gomphe de Graslin
1092	Ecrevisse à pattes blanches
1096	Lamproie de Planer
1106	Saumon Atlantique

La synthèse des incidences à attendre du programme de travaux sur le site Natura 2000 est présentée dans le tableau suivant.

Seules des incidences temporaires et localisées inhérentes à l'exécution des travaux et le recours à des engins lourds, sont possibles et prises en compte par les modalités de réalisation des chantiers et notamment la définition des accès les moins impactant possibles afin de préserver les habitats et espèces d'intérêt communautaire (en accord avec la Police des eaux et l'OFB).

En conséquence, à terme l'incidence des travaux est positive au regard des objectifs de conservation du site Natura 2000 FR7200781 – Gave de Pau.

Tableau 7 : Incidence du programme de travaux sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Travaux	Incidences temporaires		Incidences durables		Observations
	Habitats	Espèces	Habitats	Espèces	
A1/A2 : Entretien/restauration des ripisylves					Dérangement temporaire de la faune terrestre et aquatique
A3 : Traitement sélectif des embâcles	-	-	+	+	Maintien de l'équilibre fonctionnel de la végétation rivulaire et de ses fonctions : stabilise les berges, ralentit les crues, réduit le risque d'embâcles préjudiciables, conserve les habitats associés, favorise le libre écoulement des eaux
A4 : Traitement des déchets					
A5 : Gestion des atterrissements					
C2 : Effacement des obstacles hydro-biologiques	0	-	0	+	Dérangement temporaire de la faune terrestre et aquatique Restauration de la continuité hydrobiologique et sédimentaire
B1 : Reconstitution de la ripisylve avec ou sans talutage	-	0	++	++	Dérangement temporaire limité de la faune terrestre et aquatique. Travaux réalisés hors période de nidification et de ponte. La ripisylve reconstituée recouvre ses différentes fonctions (maintien des berges, filtre, peigne ...) et diversifie les habitats
C1 : Restauration morphologique et reméandrage	0	0	++	++	Dérangement temporaire limité de la faune terrestre et aquatique. Travaux réalisés hors période de nidification et de ponte. Diversification des écoulements et des habitats, stabilisation des berges, favorise le renouvellement des formes fluviales sur cours recalibré, restitue un exutoire naturel à un cours d'eau recalibré
B2 : Traitement des plantes invasives					Dérangement temporaire de la faune
B3 : Replantation et/ou régénération naturelle assistée	-	0	++	+	La ripisylve reconstituée, rajeunie, recouvre ses différentes strates de végétation naturelle et ses fonctions (maintien des berges, filtre, peigne ...) et diversifie les habitats
B4 : Points d'abreuvement					Dérangement temporaire de la faune terrestre et aquatique.
C3 : Passages à gué	0	0	++	++	Evite le colmatage des lits mineurs et améliore les habitats. Limite la pollution des eaux.
A6 : Revalorisation de zones humides	0	0	+	+	Rajeunissement des habitats et diversification d'espèces favorisant une meilleure résilience. Renforcement des services écosystémiques rendus par les zones humides

14. INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES CLASSES ET INSCRITS

14.1. SITES CLASSES

Aucun site classé n'est présent sur la zone concernée par le présent PPG.

14.2. SITES INSCRITS

Le seul site inscrit en lien avec les cours d'eau visés par le présent PPG est le site des Bords du Gave à Orthez. A cet endroit, le Grec est busé et n'est visé par aucune intervention dans le cadre du PPG.

L'incidence de ce PPG sur le site inscrit des Abords du Gave à Orthez est donc nulle.

15. MESURES COMPENSATOIRES

Compte tenu des incidences temporaires et limitées en phase travaux ainsi que les incidences permanentes positives sur le long terme, au regard de la loi sur l'eau ainsi que du zonage Natura 2000, **le programme de travaux demandé ne nécessite pas de mesures compensatoires.**

16. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ADOUR-GARONNE 2022-2027

Le tableau suivant présente les éléments principaux de compatibilité entre l'aménagement projeté et les documents de planification du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.

Tableau 8 : Compatibilité du PPG avec le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

Principales orientations SDAGE	Compatibilité programme d'action
A – Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs.	- Sensibilisation des propriétaires riverains
B – Réduire les pollutions.	- Amélioration de la propriété de « filtre » de la ripisylve - Suppression des déchets présents dans les cours d'eau - Aménagement des passages à gué et points d'abreuvement
C – Agir pour assurer l'équilibre quantitatif	- préservation des zones humides
D – Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.	- Objectif de l'ensemble des travaux proposés au plan de gestion

La compatibilité du PPG avec le programme de mesure 2022-2027 est la suivante :

CODE	MESURES	Actions du SMBGP dans le cadre de sa compétence GEMAPI
GOU	Mesures relatives à la gouvernance et à la connaissance	
GOU01	Etude transversale	Compatible : études menées par le SMBGP (hydrauliques, environnementales etc.) à l'échelle des bassins versants
GOU02	Gestion concertée	Compatible : étude globale des bassins versants
GOU03	Formation, conseil, sensibilisation ou animation	Compatible : Conseil technique aux collectivités et riverains, animation SLGRI et PAPI
GOU04	Autorisations et déclarations	Compatible : Dépôts systématiques des dossiers pour chaque intervention
GOU05	Contrôles	Compatible : Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre interne
ASS	Mesures concernant la réduction des pollutions liées à l'assainissement	Sans objet
IND	Mesures concernant la réduction des pollutions industrielles	Sans objet
AGR	Mesures concernant la réduction des pollutions diffuses	
AGR02	Réduction du transfert et de l'érosion	Compatible : reconstitution des ripisylves disparues au droit de parcelles cultivées
AGR03	Réduction des apports diffus	
RES	Mesures concernant la gestion de la ressource en eau	Sans objet
MIA	Mesures concernant la restauration des milieux aquatiques	
MIA01	Etude globale ou schéma directeur	Compatible : Etudes menées par le SMBGP (hydrauliques, environnementales etc.) à l'échelle des bassins versants
MIA02	Restauration hydromorphologique des cours d'eau	Compatible : Actions de reméandrage, diversification des écoulements et des habitats, reconnexions des annexes hydrauliques
MIA03	Restauration de la continuité écologique	Compatible : Identification des ouvrages bloquants, participation ou prise en charge des actions de réouverture, préservation des corridors alluviaux
MIA07	Gestion de la biodiversité contribuant au bon état	Compatible : préservation / restauration / diversification des habitats milieux aquatiques
MIA11	Autorisations et déclarations	Compatible : Dépôts systématiques des dossiers pour chaque intervention
MIA12	Contrôles	Compatible : Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre interne
MIA14	Gestion des zones humides, protection réglementaire et zonage	Compatible : Préservation des zones humides identifiées

Le programme de travaux est donc compatible avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027.

17. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Conformément à l'article L371-3 du Code de l'environnement, le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) constitue un document cadre régional qui vise à l'identification et à la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue régionale (TVB).

Le SRCE doit être pris en compte dans les documents de planification et les projets d'aménagement et d'urbanisme (SCoT, PLU, PPG...) au niveau intercommunal ou communal. Ces documents identifient plus précisément tous les espaces et les éléments du paysage

contribuant à la trame verte et bleue et à sa fonctionnalité et déterminent des prescriptions/recommandations pour la préservation ou la remise en état des continuités écologiques.

L'espace d'application du plan de gestion englobe l'ensemble de la trame verte liée aux cours d'eau diagnostiqués ; cet espace est mis à jour selon les enseignements des études ultérieures et au fur et à mesure de l'application du plan de gestion.

18. COMPATIBILITE DU PLAN AVEC LE P.G.R.I. ADOUR-GARONNE 2022-2027

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (P.G.R.I.) 2022-2027 vise à augmenter la sécurité des populations exposées aux risques d'inondation, et à réduire les dommages correspondants.

Ce plan, complémentaire du SDAGE. Adour Garonne, définit 7 objectifs stratégiques :

- OS 0 : Veiller à la prise en compte des changements majeurs (changement climatique et évolutions démographiques...)
- OS 1 : Poursuivre le développement des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes
- OS 2 : Poursuivre l'amélioration de la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés
- OS 3 : Poursuivre l'amélioration de la préparation et la gestion de crise et veiller à raccourcir le délai de retour à la normale des territoires
- OS 4 : Réduire la vulnérabilité via un aménagement durable des territoires
- OS 5 : Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements
- OS 6 : Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations et les submersions

Dans le cas présent, on peut noter les points suivants :

- L'entretien de la ripisylve et le retrait d'embâcles visent à éviter l'obstruction des ouvrages de franchissement et donc de limiter les débordements en cas de crue dans les zones à enjeux humains et bâtis.
- L'effacement des obstacles hydro-biologiques vise à restaurer une continuité hydraulique autant que biologique.
- La revalorisation des zones humides permet enfin d'atténuer les écoulements en cas de fortes pluies en amont des bassins versants et les écoulements débordés en champ majeur dans le cas du bras mort de la Geüle.

Les travaux de gestion de la présente DIG sont « sans objet » par rapport aux objectifs 0, 1, 2, 3, 4 et 6.

La compatibilité des travaux avec l'objectif 5 est :

PGRI Adour Garonne 2022-2027			Restauration de cours d'eau
5. Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements			
Dispositions permettant d'atteindre l'objectif	D 5.1	Améliorer la connaissance et la compréhension du fonctionnement des têtes de bassin hydrographiques et renforcer leur préservation	Sans objet
	D 5.2	Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	Compatible : via les actions de préservation des zones humides, reconnexion d'annexes hydrauliques, reconstitution des ripisylves
	D 5.3	Etablir et mettre en œuvre les plans de gestion pluriannuel (PPG) des cours d'eau à l'échelle des bassins versant	Compatible : le présent PPG vient couvrir les bassins versants concernées avec les actions GEMAPI correspondantes
	D 5.4	Gérer les déchets flottants et valoriser les bois flottants	Compatible : Gestion sélective et différenciée des embâcles
	D 5.5	Travaux en rivière ou sur le littoral	Compatible : constitution du présent PPG

Les actions prévues dans le cadre de ce plan de gestion sont donc bien compatibles avec le P.G.R.I. 2022-2027.

19. CONTRIBUTION DU PROJET A LA REALISATION DES OBJECTIFS DE L'ARTICLE L211-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'article L211-1 du Code de l'environnement introduit comme objectif global une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau en fonction de trois niveaux d'exigences :

- Préserver la dynamique des écoulements, limiter les facteurs aggravants de la formation ou de la propagation des crues, contribuant ainsi à la prévention des inondations ;
- Améliorer la qualité de l'eau par les fonctions épuratives des milieux aquatiques fonctionnels ;
- Préserver/ améliorer la biodiversité par les actions de lutte contre les espèces invasives ou par la restauration de la diversité des habitats aquatiques.

Les précautions mises en œuvre pendant les travaux visent à limiter les perturbations des milieux et le risque de pollution accidentelle durant les phases transitoires.

L'ensemble des travaux prévus contribuera bien à terme aux objectifs du L211-1

→ *Extrait de l'article L211-1 du code de l'environnement :*

« I.- Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; (...)

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature (...)

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;

5° bis La promotion d'une politique active de stockage de l'eau pour un usage partagé de l'eau permettant de garantir l'irrigation, élément essentiel de la sécurité de la production agricole et du maintien de l'étiage des rivières, et de subvenir aux besoins des populations locales ;

6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ;

7° Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.

II.- La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;

2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ; »

20. ANNEXES

Lexique

Rapport de diagnostic complet

Fiches projet

Fiches informatives

Etudes hydrauliques

20.1. ANNEXE 1 : LEXIQUE

Bassin versant :

Aire délimitée par des lignes de partage des eaux, à l'intérieur de laquelle toutes les eaux tombées alimentent un même exutoire : cours d'eau, lac, mer, océan, etc. Une ligne de partage des eaux se confond très souvent avec une ligne de crête. Chaque bassin versant se subdivise en un certain nombre de bassins élémentaires (parfois appelés « sous-bassins versant ») correspondant à la surface d'alimentation des affluents se jetant dans le cours d'eau principal.

Banc alluvial (atterrissement) :

Amas de terre, de sable, de graviers, de galets apportés par les eaux, créés par diminution de la vitesse du courant. Ce phénomène est généré par le cycle végétatif qui apporte chaque année une couche de litière (jusqu'à plusieurs tonnes par an). La plus grande partie de cette litière est transformée très lentement en sels minéraux par des bactéries et des champignons microscopiques. Les apports de sédiments et les dépôts végétaux venus de l'extérieur ajoutent encore au comblement le marais jouant ainsi le rôle de tampon biogéochimique pour les bassins versants.

Continuité écologique :

La continuité écologique, dans une rivière, se définit par la possibilité de circulation des espèces animales et le bon déroulement du transport des sédiments. La continuité entre amont et aval est entravée par les obstacles transversaux comme les seuils et barrages, alors que la continuité latérale est impactée par les ouvrages longitudinaux comme les digues et les protections de berges.

Continuité sédimentaire :

Elle se définit par la capacité d'un cours d'eau à permettre le transport naturel des particules de l'amont vers l'aval, sans l'impact des différents obstacles transversaux générateurs de retenue.

Etiage :

Période de l'année où le niveau d'un cours d'eau atteint son débit le plus bas. C'est un phénomène naturel, qui peut être accentué par des prélèvements d'eau pour les différents usages.

Hydromorphologie :

Etude de la morphologie des cours d'eau, notamment l'évolution des profils en long et en travers, et du tracé planimétrique : capture, méandres, anastomoses (connexion entre 2 bras d'une même rivière), etc. L'hydromorphologie vise à définir la forme des bassins hydrographiques, la densité et l'organisation du drainage.

Incision :

Désigne généralement un enfoncement ponctuel ou généralisé du fond d'un cours d'eau, résultat d'une érosion régressive ou d'une érosion progressive. Une incision peut également être qualifiée de latérale lorsqu'elle concerne l'érosion des berges.

Lit majeur et lit mineur :

Un cours d'eau possède un lit mineur et un lit majeur. Les berges droites et gauches marquent sensiblement les limites du lit mineur (espace fluvial, formé d'un chenal unique ou de chenaux multiples et de bancs de sables ou galets, recouverts par les eaux coulant à pleins bords avant débordement), tandis que le lit majeur correspond à l'espace situé au-delà des rives et que l'eau peut envahir en cas de crue majeure (espace situé entre le lit mineur et la limite de la plus grande crue historique répertoriée).

Ripisylve :

Formations végétales qui se développent sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre (écotones), elles sont constituées de peuplements particuliers du fait de la présence d'eau pendant des périodes plus ou moins longues (saules, aulnes, frênes en bordure, érables et ormes plus en hauteur, chênes pédonculés, charmes sur le haut des berges).

Ralentissement dynamique des crues :

Le ralentissement dynamique des crues a pour principe la sur-inondation d'espaces inhabités, pour protéger les enjeux à l'aval (zones urbaines, enjeux économiques...). En pratique, il s'agit de créer un ouvrage permettant la rétention ou la dérivation de l'eau en cas de crue. Il peut également être généré par l'agrandissement ou la diversification du lit mineur (retalutage des berges), pour créer des zones d'expansions et de freins de l'écoulement.

Recalibrage :

Intervention consistant à reprendre en totalité le lit et les berges d'un cours d'eau dans l'objectif prioritaire d'augmenter la capacité hydraulique du tronçon. Cela implique l'accélération des flux et donc l'augmentation des risques de crues en aval. Il s'agit d'une intervention lourde modifiant profondément le profil en travers et le plus souvent le profil en long de la rivière, aboutissant à un milieu totalement modifié : suppression de la végétation des berges, destruction de l'habitat piscicole, etc.

Têtes de bassin :

Parties amont des bassins versants et par extension tronçons amont des rivières qui, en zone de relief notamment, sont le plus souvent moins exposés aux pressions anthropiques que les parties aval et qui de ce point de vue constituent des secteurs de référence tout à fait importants et donc à préserver.

Transport sédimentaire :

Il définit la dynamique des particules dans le cours d'eau. On parle de transport par charriage (particules qui roulent) ou en suspension (particules en suspension dans la colonne d'eau). Plusieurs variables agissent sur le transport : la pente, la vitesse d'écoulement et la taille des particules sont les principales.

Zone d'expansion des crues :

Espace naturel ou aménagé où se répandent les eaux lors du débordement des cours d'eau dans leur lit majeur. Les eaux qui sont stockées momentanément écrêtent la crue en étalant sa durée d'écoulement. Ce stockage peut participer dans certains espaces au fonctionnement des écosystèmes. En général on parle de zone d'expansion des crues pour des secteurs non ou peu urbanisés et peu aménagés.

20.2. ANNEXE 2 : RAPPORT DE DIAGNOSTIC COMPLET

1. OBJECTIFS DE L'ETUDE

Le Plan Pluriannuel de Gestion des cours d'eau est un outil de programmation des interventions à réaliser sur les cours d'eau, dans le cadre des compétences GEMA (Gestion de l'Eau et des Milieux Aquatiques) et PI (Prévention des Inondations).

Les études préalables à l'établissement de ce PPG ont pour objectifs de répondre aux questions suivantes :

« **Intervenir dans les cours d'eau : pourquoi, où, quand et comment ?** »

Dans ce but, les objectifs et les attendus de cette étude peuvent être résumés comme suit :

- **DIAGNOSTIC : Disposer d'éléments fiables et récents de l'état des cours d'eau :**
 - **Etat des sols riverains et des berges :**
 - Occupation et usage des sols riverains
 - Nature et état de la ripisylve
 - Protections de berge existante
 - Accès piétons et véhicules
 - Abreuviées
 - **Etat géomorphologique** (profils en travers types, zones de production / transit / dépôt de matériaux solides, incision, érosions de berges, etc.)
 - **Fonctionnement hydraulique** (zones de production / transit / épandage des débits liquides, zones de débordements, zones à enjeux « inondation », embâcles, etc.).
 - **Patrimoine naturel remarquable** et enjeux faune/flore
 - **Ouvrages particuliers** (ponts, seuils, bassins écrêteurs, lacs, etc.)
 - **Usages associés** au cours d'eau
- **PPG : Etablir et proposer aux partenaires un Plan Pluriannuel de Gestion des cours d'eau, qui doit être :**
 - **Justifié et Cohérent**, à l'échelle du territoire traité (échelle spatiale), à l'échelle temporelle (prise en compte du temps « hydrologique/hydraulique » d'évolution des cours d'eau).
 - **Harmonieux et équilibré**, c'est-à-dire prenant en compte la diversité des enjeux et des usages, des incidences possibles et des mesures d'évitement/réduction/compensation nécessaires ou souhaitables.
 - **Pratique**, précisant les accès et les modes d'intervention dans le cours d'eau, les coûts de dossiers, d'études et de travaux correspondants.
- **DIG : Accompagner le SMBGP dans la mise en œuvre réglementaire de ce PPG**, en établissant les dossiers nécessaires jusqu'à la **Déclaration d'Intérêt Général (DIG)**.

En complément, un diagnostic hydraulique des risques d'inondation sur la commune de Mont est attendu, ainsi que des propositions d'aménagements destinées à réduire ces risques.

2. METHODOLOGIE

2.1. RECUEIL DES DONNEES

Les données et renseignements utilisés sont les suivants :

- Les fichiers shp généraux en accès libre ou communiqués par le SMBGP :
- IGN,
- Photos aériennes,
- Cours d'eau DDTM64,
- Géologie,
- etc.
- Les données pluviométriques statistiques de METEO FRANCE pour le poste de Pau-Uzein.
- Les études hydrologiques et hydrauliques antérieures relatives aux cours d'eau et aux ouvrages de la zone d'étude (cf. annexe bibliographique).
- Les renseignements communiqués par les communes, par mail, sur le terrain ou lors de réunions spécifiques. Les 18 communes concernées sont les suivantes :
- **CAPBP** : Denguin et Bougarber,
- **CCLO** : Cescau, Casteide-Cami, Serres-Ste-Marie, Urdes, Lacq, Mont, Arthez-de-Béarn, Argagnon, Mesplède, Balansun, Castetis, Sallespisse, Orthez, Saint-Boes, Baigts-de-Béarn et Ramous.
- Les renseignements communiqués par les riverains rencontrés lors des reconnaissances.
- Les données existantes communiquées par les diverses entités partenaires (Agence de l'Eau Adour Garonne, Fédération Départementale de la Pêche, Office Français de la Biodiversité, DREAL Nouvelle Aquitaine, etc.)

Ces recueils de données ont permis d'établir dans un premier temps les caractéristiques générales de la zone d'étude relatives aux thèmes du présent PPG, présentées au chapitre 6.

2.2. LES RECONNAISSANCES DE TERRAIN

2.2.1. Renseignements collectés

Les renseignements collectés, relevés et localisés sur le terrain portent sur les points suivants :

2.2.1.1. *Le lit mineur*

- Les caractéristiques générales du lit mineur (ciel ouvert ou busé, tronçon de plaine ou de coteau, etc.)
- La nature géologique du fond et des berges (substrat apparent ou fond alluvionnaire, granulométrie moyenne du fond, etc.)
- Les caractéristiques du profil en long (tronçons de pente homogène, rupture de pente, ouvrages, etc.)
- Les profils en travers type (largeur du lit, hauteur des berges, endiguements, etc.)
- Les embâcles, les atterrissements significatifs et leur état végétal.

2.2.1.2. Les berges et les terrains riverains

- La nature et l'état des berges (berges végétalisées, protégées, érodées, etc.),
- La nature et l'état de la ripisylve (continue/discontinue, absente, équilibrée ou non), et les milieux associés (zones humides, etc.).
- Les bras morts et anciens méandres (niveau par rapport au fond du lit mineur),
- Les érosions, brèches ou zones d'instabilité évolutives,
- Les protections de berge.

2.2.1.3. Les caractéristiques hydrobiologiques et environnementales

- Les zones riveraines d'intérêt écologique remarquable, les zones de frayères, les espèces remarquables,
- Les zones d'envahissement des berges ou du lit par des espèces indésirables.
- Les lieux de pratiques sauvages et illégales (zones de lavage, zones de pompage, zones de dépôts de déchets, extraction de matériaux, etc.).

2.2.1.4. Les ouvrages et aménagements particuliers

Les ouvrages particuliers en lien direct avec les cours d'eau ont été relevés, et concernent :

- Les ouvrages en lit mineur (seuils, ponts, passerelles, radiers, prises d'eau, etc.),
- Les ouvrages sur berges (pompages, zones d'abreuvement aménagées, etc.).

Nota : Les ouvrages principaux font l'objet d'une fiche « Ouvrage » récapitulant leurs caractéristiques principales (localisation, fonction, accès, dimensions principales), leur cadre réglementaire (propriétaire, classification, etc.) et les photographies représentatives.

2.2.1.5. Les accès au cours d'eau

Ces accès sont localisés et caractérisés par rapport à leur utilisation possible pour des interventions sur berge ou en lit mineur :

- Localisation (géo-référencement, rive droite ou gauche),
- Statut privé/public,
- Etat actuel (revêtu, empierré, terre, etc.),
- Traficabilité actuelle (largeur utile > ou < à 2,5 m),
- Avis sur les possibilités d'utilisation actuelle pour des interventions mécanisées.

2.2.2. Tranche ferme et tranche conditionnelle

Ces reconnaissances ont porté de manière exhaustive sur l'ensemble des cours d'eau de la tranche ferme, et de manière ciblée sur les zones à enjeux inventoriées lors des enquêtes communales ou au droit des accès pour les cours d'eau de la tranche conditionnelle.

2.3. L'ANALYSE DES ELEMENTS RECUEILLIS

Tous les éléments recueillis issus des reconnaissances, des enquêtes et des données existantes ont été analysés. Cette analyse et ses conclusions font l'objet du chapitre 4.

2.4. ELABORATION DU PPG

A partir de l'état des lieux réalisé, les enjeux hydrauliques (inondations), hydro-biologiques et structurels (érosion) liés aux cours d'eau ont été hiérarchisés en fonction de leur importance et degrés d'urgence.

Dans le même temps, des propositions d'intervention ont été détaillées sur les thèmes suivants :

- Entretien courant des cours d'eau ou leur renaturation :
 - Gestion de la ripisylve,
 - Gestion de la végétation aquatique,
 - Gestion des embâcles,
 - Gestions des atterrissements.
- Recouvrement de la continuité hydro-biologique et du transport sédimentaire,
- Gestion des érosions de berges,
- Gestion des incisions/rehausses du fond du lit,
- Recouvrement de la qualité du milieu aquatique,
- Préconisations de gestion des inondations rencontrées.

Le croisement de ces deux parties a permis l'élaboration d'un programme sur 5 années des aménagements et interventions à réaliser par le syndicat en termes de gestion des cours d'eau concernés.

3. LA ZONE D'ETUDE

3.1. LES COURS D'EAU

La zone d'étude concerne environ 92 kilomètres de cours d'eau, dans un bassin versant d'environ 123 km², répartis sur 18 communes (cf. Figure 2 ci-dessous).

Le Tableau 1 ci-dessous récapitule les cours d'eau de la zone d'étude, leur longueur et la superficie de leur bassin versant.

Nota : Les longueurs indiquées sont les longueurs calculées après les investigations de terrain (cf. chapitre 4), et peuvent donc différer de celles initialement prises en compte sur la base de la BD CARTHO.

Tableau 9 : Caractéristiques hydrographiques des cours d'eau étudiés

Cours d'eau	Code hydrographique	n° masse d'eau	Longueur (km)	Superficie du bassin versant (km ²)
Henx (affluent de la Geüle)	Q5410540	-	9.3	10.0
Houn de las Hades (affluent de l'Henx)	-	-	1.6	0.7
Geüle	Q5410500	FRFRR277B_4	23.0	34.0
Portarrieu	Q5411020	-	2.2	2.0
Dous Sentoures	Q5411000	-	4.2	9.0
Clamondé	Q5420500	FRFRR277A_3	7.2	15.0
Hourcou (affluent du Clamondé)	Q5411010	-	5.1	5.0
Péré	Q5421030	-	7.9	8.0
AFCE (noté Darribère au cadastre)	Q5421090	-	4.3	3.0
Rontun	Q5420580	FRFRR277A_2	7.1	10.0
Grec	Q5421110	-	4.1	6.0
Lagnerot	-	-	1.8	2.0
Mont St Jean (affluent du Lagnerot)	-	-	1.3	0.5
Caseloupoup	Q5500500	-	5.0	8.0
Affluent du Caseloupoup	Q5501040	-	2.2	3.5
Montlong	Q5500520	-	3.7	4.1
Affluent du Montlong	Q5501000	-	1.0	1.6
Affluent de Baigts	Q5501060	-	1.3	1.5
TOTAL			92.2	123.2

3.2. CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA ZONE D'ETUDE

3.2.1. Caractéristiques géomorphologiques des bassins versants

3.2.1.1. *Caractéristiques géologiques*

La géologie de la zone d'étude est caractérisée par les éléments principaux suivants (cf. Figure 3) :

- Les alluvions fluviales récentes du gave de Pau ne sont présentes que dans la partie aval des cours d'eau à l'Est de la zone d'étude, depuis l'Henx jusqu'au Clamondé. Ces parties alluvionnaires correspondent aux zones à pente faible (cf. § 3.2.1.2 ci-dessous)
- La tête des bassins versants est une zone de coteaux formés de colluvions argilo-limoneuses reposant sur des formations plus anciennes de marnes et de grès, parfois affleurantes et visibles dans le fond des lits mineurs.
- A l'ouest de la zone d'étude, la géologie relativement complexe présente des horizons et des affleurements calcaires, y compris dans les lits mineurs des cours d'eau.
- La Figure 4 indique la présence des affleurements rocheux en fond de lit mineur recensés lors des reconnaissances de terrain.

3.2.1.2. *Caractéristiques topographiques*

Les bassins versants de la zone d'étude se situent entre les altitudes 50 m NGF et 270 m NGF. L'analyse des pentes des terrains (cf. Figure 5) permet de mettre en évidence les caractéristiques suivantes, en correspondance avec la géologie de la zone d'étude :

- Les têtes de bassins versants sont des zones de coteau, entaillées par les thalwegs des cours d'eau présentant des pentes fortes à très fortes.
- La zone de plaine n'est présente qu'à l'Est, traversée par les cours d'eau Henx, Geüle, Portarrieu, Dous Sentoures et Clamondé. Plus à l'Ouest, les cours d'eau passent sans transition de la zone des coteaux au Gave de Pau.

3.2.1.3. *Synthèse*

On retiendra principalement de cette analyse globale et sommaire des caractéristiques géomorphologiques les points suivants, au regard des objectifs du présent PPG :

- L'Henx, la Geüle, le Portarrieu aval et le Clamondé aval sont des cours d'eau « de plaine », de pente faible (inférieure à 2 % environ), dont le lit mineur est taillé dans des alluvions récentes.
- Tous les autres cours d'eau à l'Ouest sont des cours d'eau « de coteaux », de pente modérée à forte (de 2 à plus de 20 %), y compris dans leur cours aval jusqu'au Gave, et entaillés dans des thalwegs pentus.

3.2.2. Occupation des sols des bassins versants

La Figure 6 représente l'état de l'occupation des sols en 2018 (source orthophotos IGN) sur les bassins versants de la zone d'étude.

Cette cartographie appelle les remarques suivantes, au regard des objectifs du PPG :

- Tous les cours d'eau présentent un étagement de l'usage des sols à peu près similaires :
 - Les zones boisées sont prédominantes dans les pentes des thalwegs des hauts bassins versants. Les cours d'eau de ces zones sont peu impactés par les activités humaines.
 - La zone intermédiaire est à usage agricole dominant (cultures céréalières principalement, quelques zones d'élevage peu nombreuses), et accompagnée d'habitats diffus.
 - La zone aval proche de la plaine du Gave concentre la quasi-totalité des zones bâties ou viabilisées, et concentre donc également les parties de cours d'eau « aménagés » (ouvrages divers, tronçons artificialisés ou busés, berges bâties, etc.).
- Les zones bâties significatives sont réparties sur les bourgs de Mont/Gouze, d'Orthez et de Baigts

3.2.3. Qualité des milieux naturels

3.2.3.1. Zones naturelles remarquables Natura 2000

Les zones naturelles remarquables identifiées à l'échelle de la zone d'étude sont les suivantes (cf. Figure 7) :

- La zone Natura 2000 « Gave de Pau », qui concerne les habitats suivants :
 - Les lits mineurs des cours d'eau de la zone d'étude.
 - La ripisylve et les abords du Gave de Pau et de la Geüle (aulnaies-frênaies humides + réservoir biologique).
- La zone Natura 2000 « Vallon du Clamondé », qui inclut les habitats riches et variés de ce vallon (landes humides, tourbières et landes sèches, aulnaies-frênaies humides et boisements acides). Cette zone Natura 2000 abrite également de nombreuses espèces animales et végétales rares et protégées. Ce vallon, en dehors de la zones N2000, est lui-même représentatif des thalwegs des cours d'eau dans les zones amont peu impactées par les activités humaines.

3.2.3.2. Qualité de l'eau

Les cours d'eau pour lesquels existent des données relatives à la qualité de l'eau (source Agence de l'Eau Adour Garonne) sont la Geüle, le Clamondé et le Rontun. Le Tableau 2 ci-après récapitule l'état et les objectifs de qualité de ces 3 masses d'eau, avec les commentaires suivants :

- Le Clamondé et le Rontun sont estimés être en bon état écologique en 2013 et 2019.
- La Geüle est estimée en état écologique moyen en 2013 et 2019. Les facteurs déclassants sont les macropolluants provenant des rejets des stations d'épuration (STEP) d'Arthez et

d'Urdès, ainsi que la présence de pesticides et d'azote diffus issus des activités agricoles. Les projets d'amélioration de la STEP d'Arthez menés par le Syndicat Mixte d'Eau et d'Assainissement des Trois Cantons (SMEATC) devraient contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau de la Geüle à l'horizon 2025.

On notera par ailleurs que la présence attestée d'écrevisses à pattes blanches sur certains cours d'eau (Clamondé, Rontun, Caseloupoup et Montlong) est un indicateur de la bonne qualité écologique et chimique de ces cours d'eau.

Tableau 10 : Etat écologique des cours d'eau

DONNEES SIE AGENCE DE L'EAU -SDGAGE 2013-2021						
Masse d'eau Code Europe	Nom	Etat écologique 2013	Etat écologique 2019	Etat chimique 2019	Objectif écologique	Objectif chimique
FRFRR277B_4	GEULE	Moyen	Moyen	Non classé	Bon état 2021	Bon état 2015
FRFRR277A_3	CLAMONDE	Moyen	Bon	Non classé	Bon état 2027	Bon état 2015
FRFRR277A_2	RONTUN	Moyen	Bon	Non classé	Bon état 2027	Bon état 2015

3.2.4. Qualité piscicole

Les renseignements recueillis auprès de la Fédération départementale de la Pêche (FDP 64) et de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), relatifs à la qualité piscicole et des milieux aquatiques des cours d'eau de la zone d'étude, sont résumés ci-après.

3.2.4.1. Classement piscicole

Les catégories piscicoles des cours d'eau correspondent à la richesse et à la diversité des espèces présentes dans ces cours d'eau.

- Sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole :
 - La Geüle, le Dous Sentoures, Le Clamondé et le Péré à l'amont de la RD 817
- Sont classés en 2^{ème} catégorie piscicole :
 - La Geüle, le Dous Sentoures, Le Clamondé et le Péré à l'aval de la RD 817
- Tous les autres cours d'eau ne sont pas classés.

3.2.4.2. Recensement FDP 64

Les recensements et investigations de la FDP 64 permettent de préciser la présence des espèces suivantes selon les cours d'eau :

- Montlong : **Ecrevisse à pattes blanches**
- Affluent Caseloupoup : **Ecrevisse à pattes blanches**
- Grec : Goujon, loche, vairon
- Rontun (aval) : Loche, vairon, goujon, chevesne, **lamproie de planer**.
- Clamondé : Goujon, Loche, lamproie de planer, vairon, **truite fario, écrevisse à patte blanche (présence non confirmée dans le DOCOB Natura 2000)**
- Dous Sentoures : Vairon, **truite fario**, anguille, chevesne, goujon, loche

- Geüle : **Ecrevisse pattes blanches, anguille**, chevesne, goujon, loche, **truite fario**, vairon, barbeau, gardon, **toxostome**, vandoise, tanche, ablette
- Henx : Loche, **lamproie de planer, Truite fario**, vairon, anguille, barbeau, chevesne, goujon, rotengle, **toxostome**, vandoise, perche soleil

Sur le plan macrofaune aquatique, ces cours d'eau présentent donc des indicateurs de qualité écologique et chimique importants : lamproie de planer, écrevisse à pattes blanches et truite fario étant des organismes pollusensibles, et le toxostome une espèce menacée.

3.2.4.3. *Continuité hydro-biologique des cours d'eau*

Les obstacles à la continuité hydro-biologique sont les ouvrages, les embâcles et les seuils naturels qui limitent totalement ou partiellement la circulation des espèces piscicoles, et notamment des espèces amphihalines qui doivent remonter et redescendre ces cours d'eau pour leur cycle de reproduction.

Pour les cours d'eau de la zone d'étude, on notera les points suivants relatifs à cette continuité hydro-biologique :

- Le classement des cours d'eau réalisé dans le cadre de l'article L214-17 du Code de l'Environnement et de ses arrêtés de classement comprend 2 classes, en fonction de l'intérêt de la continuité hydro-biologique de ces cours d'eau. Le seul cours d'eau de la zone d'étude mentionné est la Geüle, classée en Liste 1 comme cours d'eau à préserver.
- Les reconnaissances de terrain (cf. chapitre 4) ont permis de recenser tous les obstacles à cette continuité hydro-biologique, qu'ils soient artificiels (seuils, barrages, radier de pont) ou naturels (seuils rocheux, embâcles importants).

Figure 19 : La zone d'étude

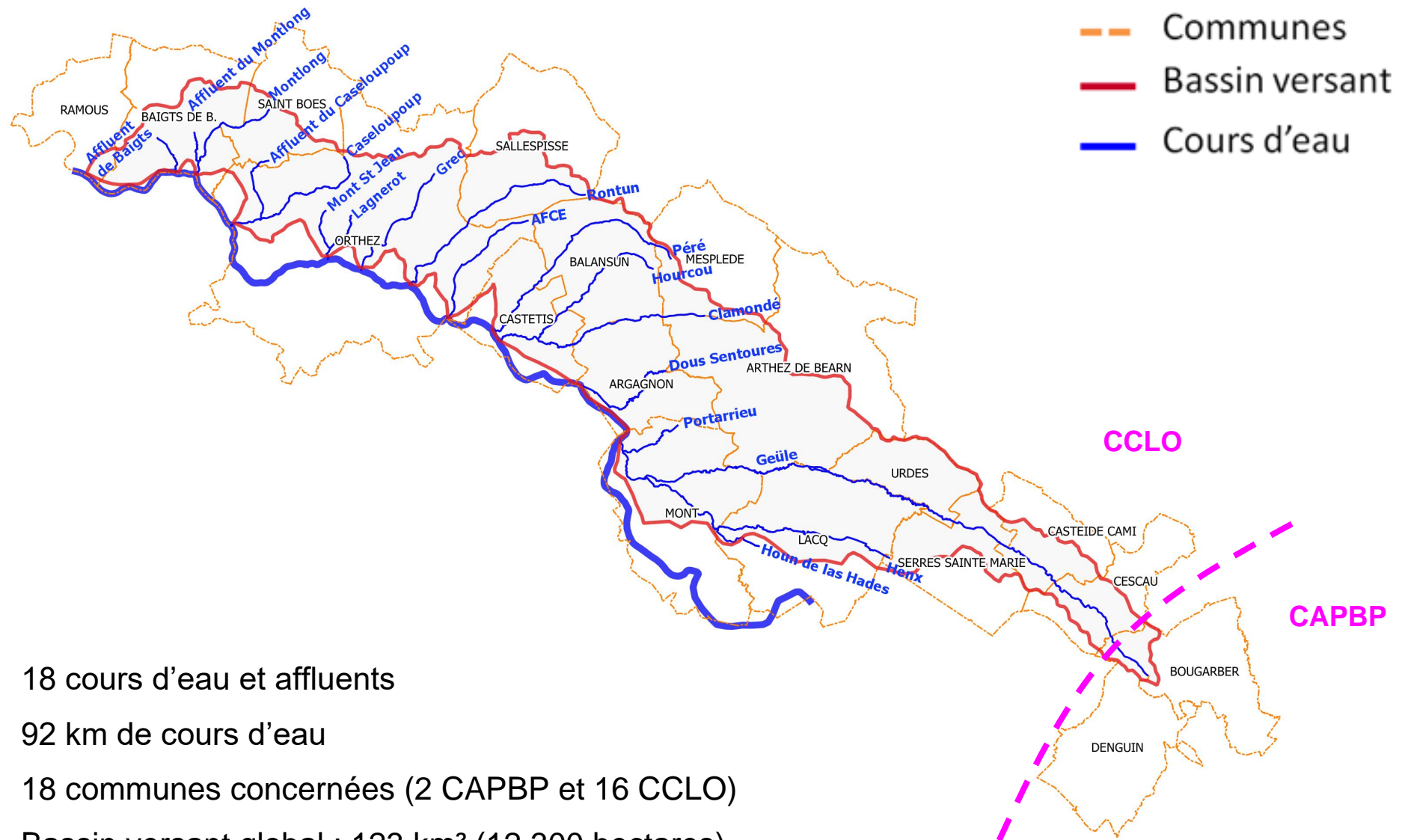


Figure 20 : Caractéristiques géologiques des bassins versants

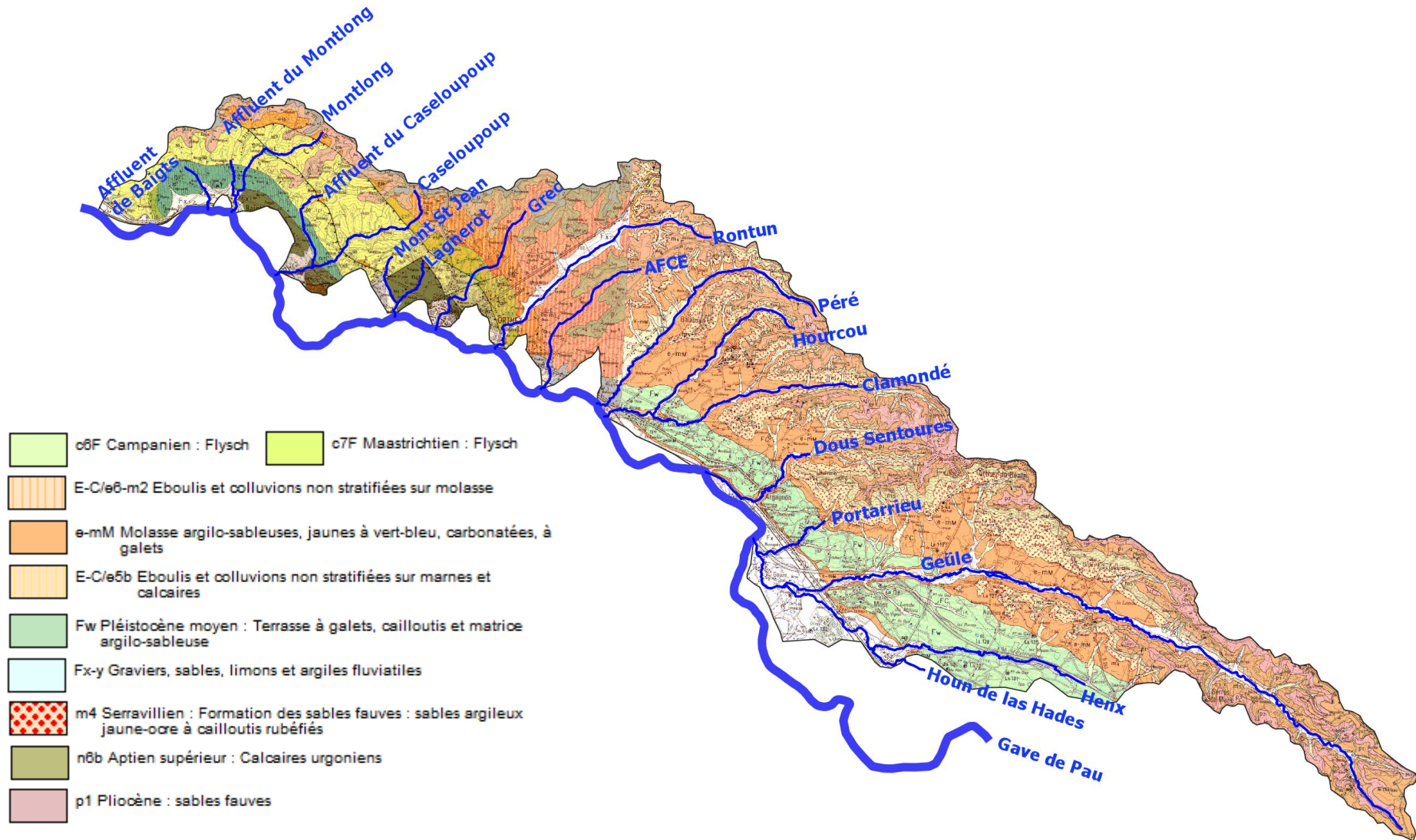


Figure 21 : Affleurements rocheux en lit mineur

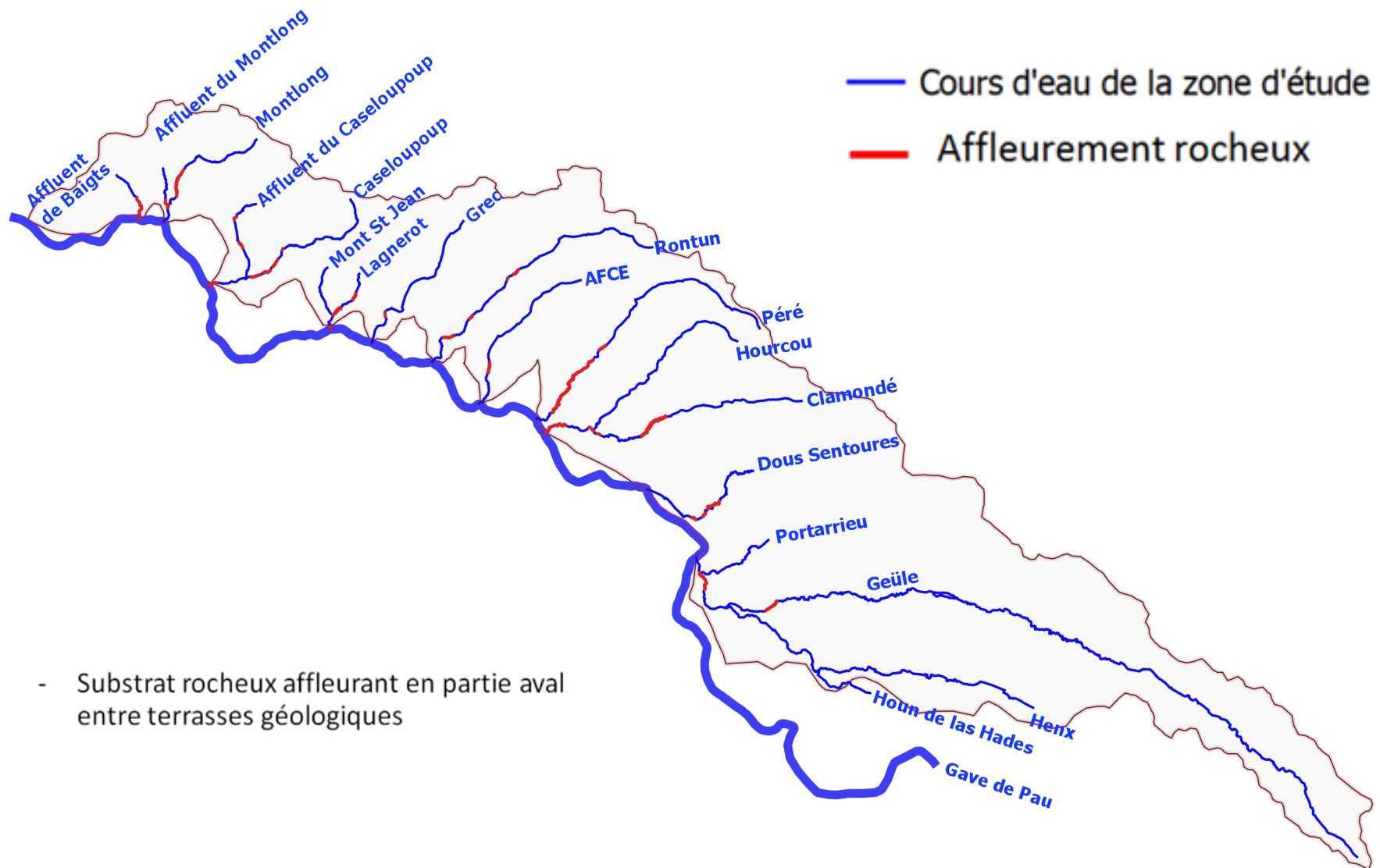


Figure 22 : Caractéristiques topographiques des bassins versants

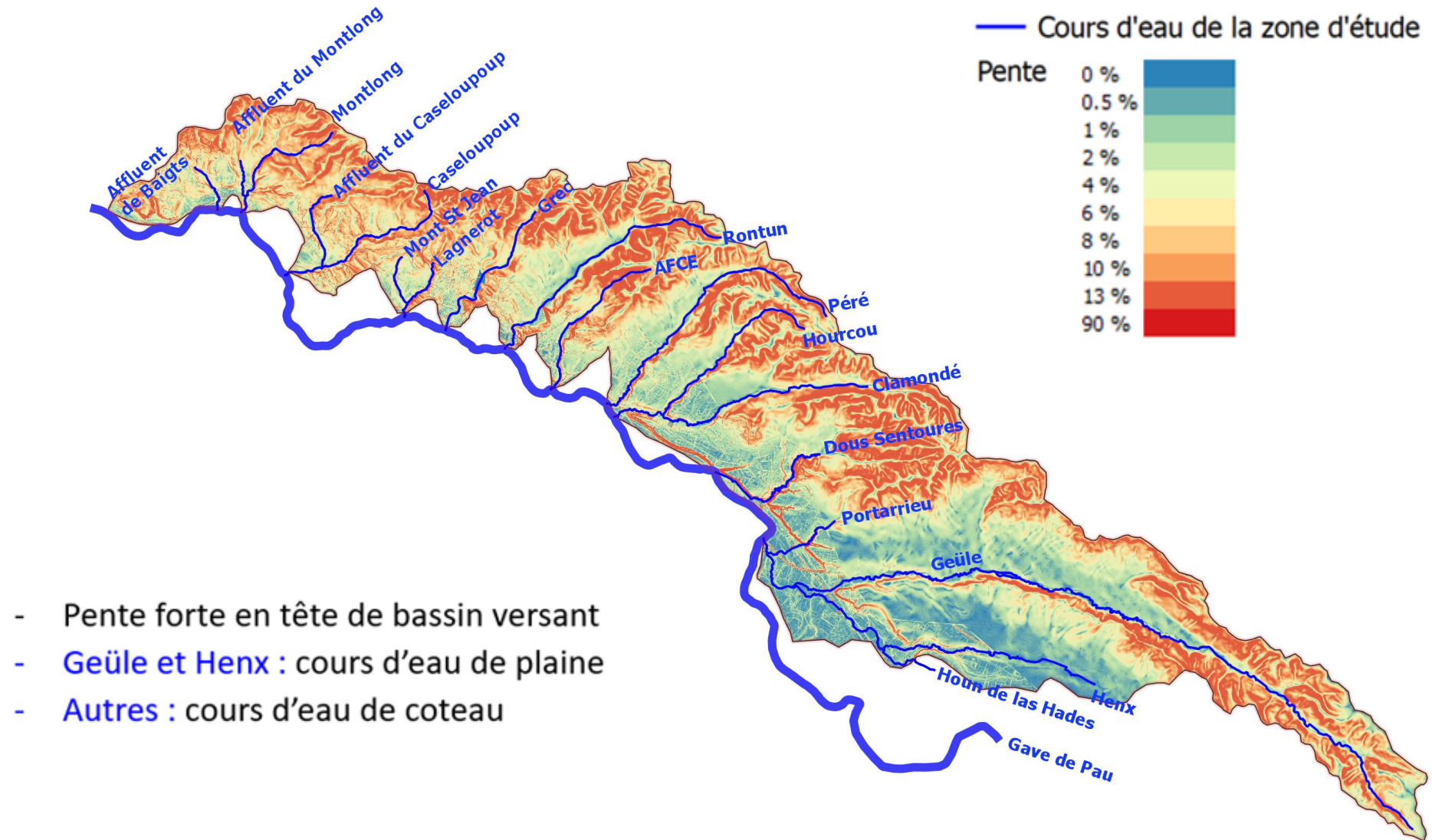
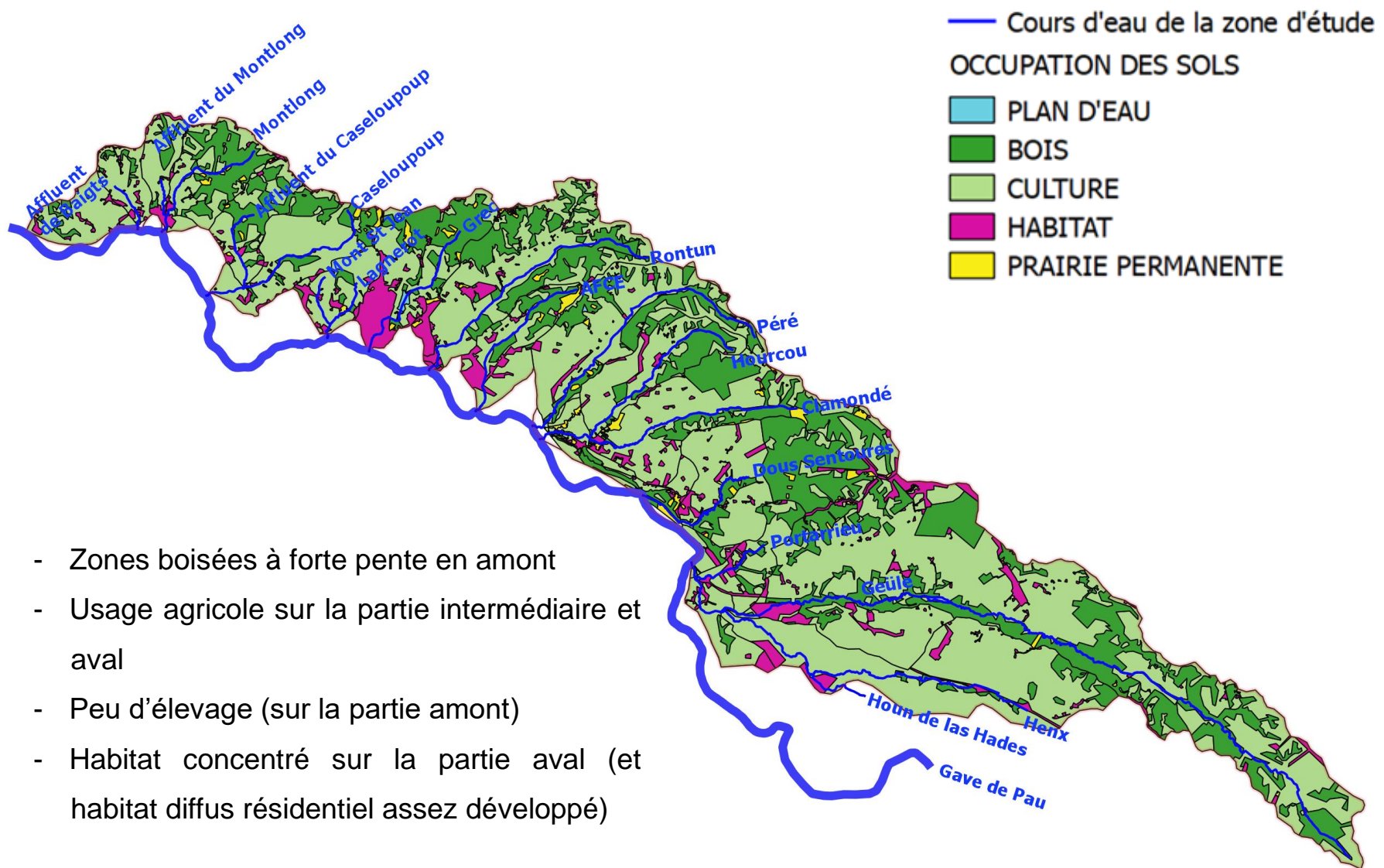
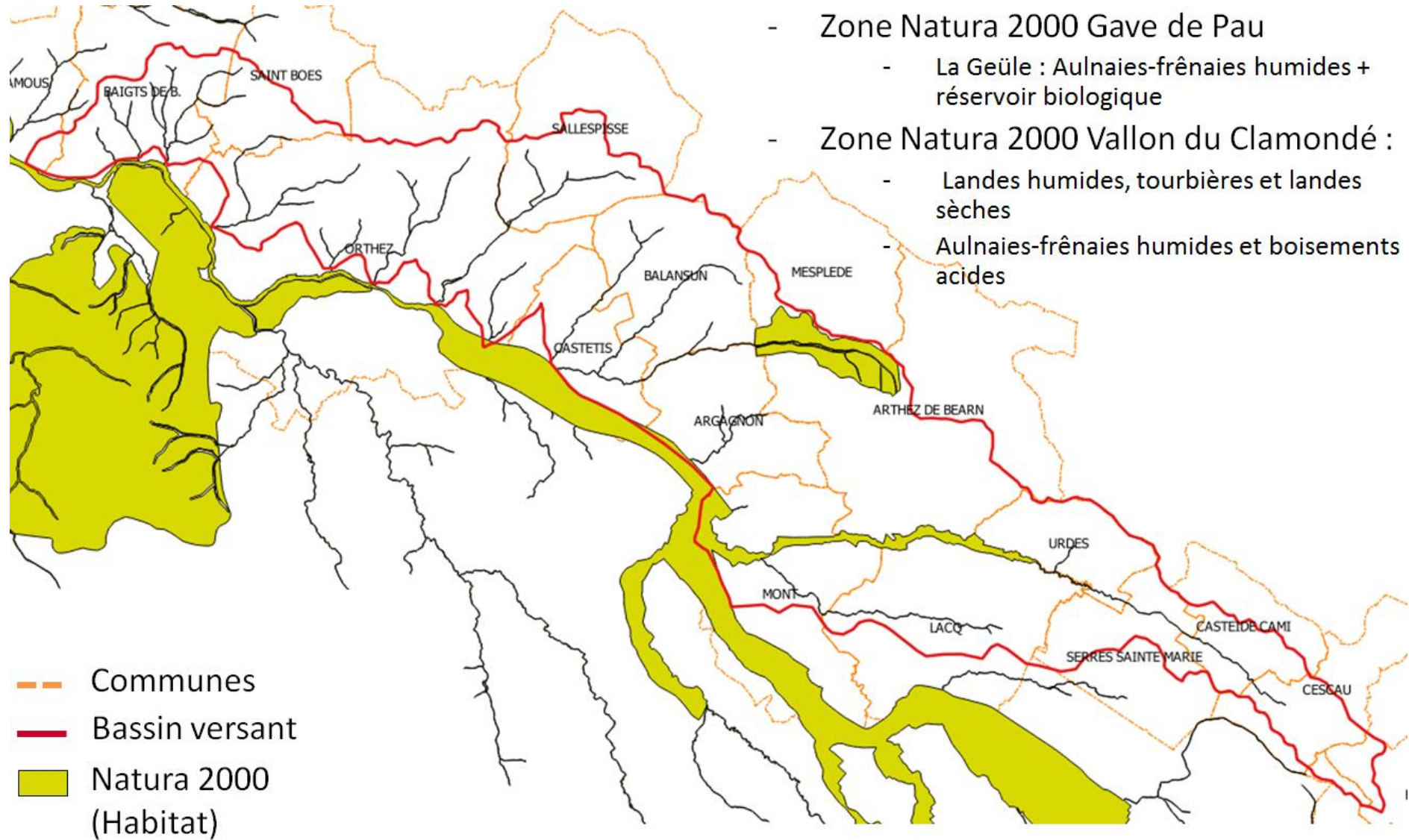


Figure 23 : Occupation des sols du bassin versant



- Zones boisées à forte pente en amont
- Usage agricole sur la partie intermédiaire et aval
- Peu d'élevage (sur la partie amont)
- Habitat concentré sur la partie aval (et habitat diffus résidentiel assez développé)

Figure 24 : zones Natura 2000



3.3. CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES

3.3.1. Objectifs et méthodologie

L'étude hydrologique a pour but de déterminer les débits caractéristiques des crues et des étiages des cours d'eau, aux points sensibles ou nodaux du réseau hydrographique.

Ces points ont été choisis à l'issue des enquêtes et des reconnaissances de terrain, en retenant en priorité les points où des enjeux « Inondation » ont été identifiés (cf. § 6.4.5). On notera que les débits caractéristiques des cours d'eau aval sont estimés à l'amont immédiat de la plaine alluviale du Gave de Pau, celle-ci n'étant pas une zone de production de débit des crues caractéristiques, mais plutôt une zone d'expansion de crue et de réduction des débits de ces cours d'eau.

3.3.2. Débits caractéristiques des crues

En l'absence de données hydrométriques sur la zone d'étude ou sur des cours d'eau similaires proches, les débits caractéristiques des crues (débits maximaux instantanés) ont été estimés de la manière suivante :

- **Estimation de Q_{10}** par les méthodes hydrologiques usuelles adaptées aux bassins versants de la zone d'étude. Ces méthodes sont basées sur les caractéristiques hydro-géomorphologiques du bassin versant et du cours d'eau, et sur les données pluviométriques statistiques (source Météo France - Poste de Pau-Uzein – données disponibles 1982-2016).
- **Estimation des débits Q_2 , Q_5 , Q_{30} , Q_{50} et Q_{100}** à partir de Q_{10} par application d'un coefficient régional.

3.3.3. Débit d'étiage

Le débit d'étiage Q_{MNA5} est estimée sur la base du débit spécifique $Q = 2 \text{ l/s/km}^2$, valeur moyenne prise en compte pour les affluents rive droite du Gave de Pau en Béarn sans soutien d'étiage.

3.3.4. Etudes antérieures

Divers points sensibles ont déjà fait l'objet d'études hydrologiques (cf. annexe bibliographique), portant notamment sur les débits maximaux de crue.

3.3.5. Tableau récapitulatif

La Figure 25 présente la cartographie des bassins versants et des sous bassins versants étudiés.

Le Tableau 11 récapitule l'ensemble des débits caractéristiques retenus aux divers points sensibles des cours d'eau de la zone d'étude.

Figure 25 : Sous bassins versants hydrologiques

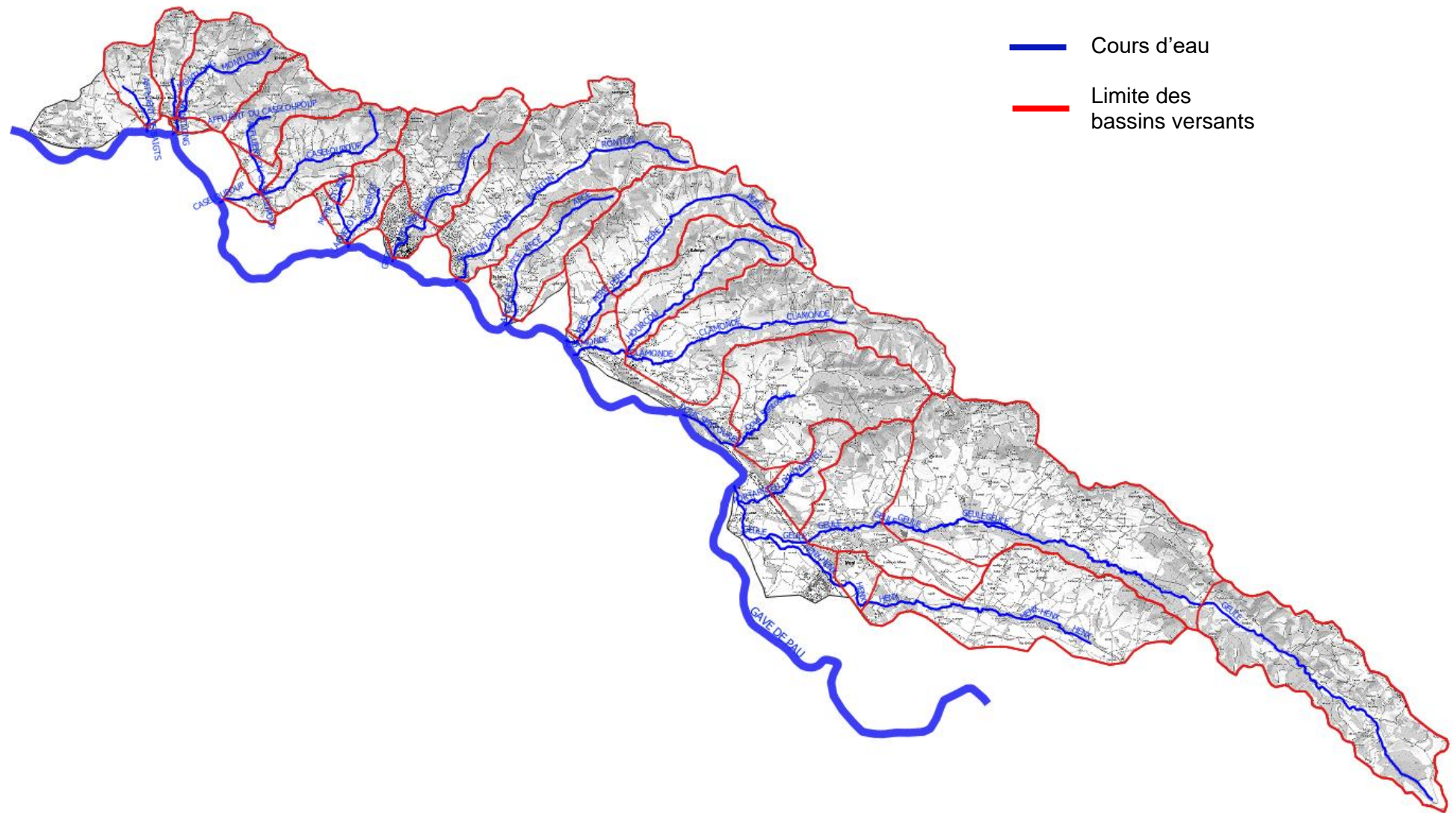


Tableau 11 : Débits caractéristiques

CARACTERISTIQUES DU BASSIN					DEBITS DE CRUE (m³/s)						DEBIT D'ETIAGE QMNA5 (l/s)	ETUDE ANTERIEURES			
POINT DE CALCUL	S (km²)	L (km)	H (m)	P(m/m)	Q2	Q5	Q10	Q30	Q50	Q100		Q10 (m³/s)	Q50 (m³/s)	Q100 (m³/s)	Tc (h)
HENX MONT/LACQ	9.70	7.4	145	0.015	7.2	9.6	12.1	16.9	19.3	24.1	19.4	12	21	28	3
GEULE RECHOU	9.80	7.5	100	0.010	5.8	7.8	9.7	13.6	15.5	19.4	19.6				
GEULE B.E.	27.60	16.0	14	0.008	10.9	14.5	18.1	25.4	29.0	36.2	55.2	18	29	36	6
GEULE RD817	34.00	17.6	160	0.009	12.9	17.2	21.5	30.2	34.5	43.1	68.0	25		45	8.7
PORTARRIEU	1.90	2.4	130	0.030	3.9	5.2	6.5	9.1	10.4	13.1	3.8	3.8	6.9	9.4	
DOUS SENTOURES	8.70	5.4	150	0.016	8.0	10.7	13.4	18.7	21.4	26.7	17.4				
CLAMONDE CONFLUENCE	9.70	8.3	120	0.012	7.0	9.4	11.7	16.4	18.8	23.5	19.4				
CLAMONDE RD817	14.80	9.0	130	0.011	10.5	14.0	17.5	24.5	28.0	34.9	29.6				
PERE CAZENAVE	6.54	6.2	105	0.015	6.2	8.3	10.4	14.6	16.6	20.8	13.1				
PERE RD817	8.00	7.7	130	0.015	6.7	8.9	11.1	15.6	17.8	22.3	16.0				
AF CENTRALE ELECTRIQUE	3.30	4.2	110	0.020	4.5	6.0	7.5	10.5	12.0	15.0	6.6				
RONTUN RD817	10.20	7.1	115	0.010	7.1	9.4	11.8	16.5	18.8	23.5	20.4	11	18	23	
GREC B.E.	4.90	2.8	80	0.020	7.1	9.4	11.8	16.5	18.8	23.5	9.8				
LAGNEROT RD817	2.30	2.5	75	0.019	4.0	5.4	6.7	9.4	10.7	13.4	4.6	6	11	15	1
MONT SAINT JEAN RD415	0.30	0.7	35	0.050	1.3	1.7	2.1	3.0	3.4	4.2	0.6				
CASELOUPOUP COUSTET	4.00	3.7	70	0.015	4.9	6.6	8.2	11.5	13.2	16.5	8.0				
CASELOUPOUP RD817	8.20	4.5	80	0.011	7.1	9.4	11.8	16.5	18.8	23.6	16.4				
MONTLONG RD415	5.50	3.1	75	0.019	7.1	9.5	11.9		19.0	23.8	11.0				
AFFLUENT BAIGTS	1.55	2.0	95	0.030	3.9	5.3	6.6	16.6	10.5	13.2	3.1				

4. DIAGNOSTIC – RECONNAISSANCE DE TERRAIN

4.1. RESTITUTION ET ANALYSE DES RECONNAISSANCES

4.1.1. Restitution des éléments recueillis

L'ensemble des éléments collectés sur le terrain est restitué dans les **fichiers shp**, constituant ainsi la base de données géo-référencées (RGF93/Lambert93 – EPSG 2154) à intégrer dans le **Système d'Information Géographique (SIG) du SMBGP**.

La suite du présent rapport et ses annexes récapitulent les renseignements et les enseignements principaux émanant de ces reconnaissances.

Les diapositives servant de support aux diverses réunions de présentation/concertation du PPG sont également disponibles.

Les photographies des éléments relevés sont également intégrées dans le SIG et géo-référencées (**2 450 photographies**). Elles sont également jointes au format jpeg et classées par cours d'eau, de l'amont vers l'aval.

Nota : La restitution des caractéristiques naturelles reste un exercice difficile, la diversité de la nature se prêtant mal à une mise en forme analytique et numérique. A ce titre, ces photographies sont un élément important et indissociable des rendus de la présente étude, pour rendre compte au mieux de cette diversité.

4.1.2. Analyse des éléments recueillis

Par souci de clarté et de compréhension, les éléments recueillis sont analysés par thèmes. Ces thèmes sont présentés dans ce chapitre, et sont les suivants :

- La morphologie des cours d'eau,
- La ripisylve,
- Les évolutions hydrodynamiques (érosions et atterrissements, incisions, rehaussement des fonds),
- La diversité écologique,
- La continuité hydro-biologique et piscicole,
- La qualité de l'eau,
- Les risques d'inondation,
- La pérennité des ouvrages.

Si cette présentation est analytique, la plupart de ces aspects des cours d'eau sont interdépendants, liés et parfois redondants.

4.2. LA MORPHOLOGIE DES COURS D'EAU

4.2.1. Classement typologique

Tous les cours d'eau de la zone d'étude se répartissent naturellement selon une typologie liée à la géologie et la topographie locales. Ils comprennent tout ou partie des typologies suivantes, de l'amont vers l'aval :

-
- La zone des **Coteaux**, caractérisée comme suit :
 - Forte pente (> 5 %)
 - Thalweg marqué topographiquement – terrains riverains pentus
 - Berges en continuité des terrains riverains pentus
 - Terrains riverains à dominante boisée
 - Ripisylve présente en continuité des massifs boisés
 - Usages humains faibles ou inexistants
 - Substrat affleurant en fond de lit
 - Berges argilo-limoneuses
 - Accès au lit difficile – peu d'accès

 - La zone de **Terrasse intermédiaire**, caractérisée comme suit :
 - Pente faible à moyenne (1 à 2 %)
 - Thalweg peu marqué
 - Berges franches de hauteur 1,0 à 2,0 m
 - Usage agricole dominant – bâti riverain isolé
 - Ripisylve de qualité variée, selon le traitement anthropique subi
 - Hydrodynamique faible (peu d'érosions / divagations / bras morts / atterrissements)
 - Fond alluvionnaire fin (graviers)
 - Berges limono-argileuses
 - Accès au lit moyen par bandes enherbées en limite des parcelles agricoles

 - **La Combe infra-terrasse**, caractérisée comme suit :
 - Pente forte (2 à 5 %)
 - Thalweg marqué topographiquement
 - Berges de hauteur 1 à 3 mètres – forte variabilité
 - Terrains riverains boisés
 - Ripisylve présente en continuité des massifs boisés
 - Usages humains faibles – bâti riverain isolé
 - Hydro-dynamique forte, incision du lit mineur dans le substrat
 - Substrat marneux affleurant – seuils naturels
 - Berges argilo-limoneuses ou marneuse
 - Accès au lit difficile – peu d'ouvrages – peu d'accès

 - **Le Glacis** / cône de déjection du thalweg, caractérisé comme suit :
 - Pente moyenne (1 à 5 %)
 - Thalweg peu ou pas marqué topographiquement – débordements diffus
 - Berges de hauteur variable 1,0 à 2,0 m
 - Terrains riverains urbanisés (résidentiel, bourg ou ZA).
 - Ripisylve absente ou pauvre ou « jardinée », en fonction de l'usage des sols riverains
 - Fond graviers et galets
 - Berges argilo-limoneuses avec graviers
 - Hydrodynamique moyenne, zone géologique de dépôts solides – ouvrages de franchissement nombreux.
 - Fond alluvionnaire (graviers/galets)
 - Accès au lit facile – nombreux ouvrages et voies

 - **La Plaine du Gave**, caractérisée comme suit :
 - Pente faible (< 1 %)

- Thalweg inexistant – débordements diffus
- Berges franches – hauteur 0,5 à 2,0 m
- Terrains riverains agricoles dominants – bâti isolé (sauf Gouze)
- Ripisylve de qualité variée, selon le traitement anthropique subi
- Hydrodynamique forte – dépôts de matériaux alluvionnaires
- Fond alluvionnaire fin (limons/sables/graviers)
- Berges limono-graveleuses
- Accès au lit moyen par bandes enherbées en limite des parcelles agricoles.

4.2.2. Remarques et commentaires

Les propositions de répartition et de limites de ces différentes typologies de cours d'eau sont présentées dans la couche shp « Typologie des Cours d'eau », en précisant les points suivants :

- Ces limites sont parfois incertaines et progressives.
- Tous les cours d'eau étudiés ne présentent pas l'intégralité de ces typologies.
 - La partie « Plaine du Gave » est quasiment absente sur tous les cours d'eau affluents situés en aval du Clamondé.
 - Les tronçons de cours d'eau en tranche conditionnelle, situés en amont, appartiennent en quasi-totalité à la typologie « Côteau », à l'exception notable de la Geüle de Cescau à Serres-Sainte Marie, dont une grande partie de la tranche conditionnelle appartient à la typologie « Terrasse ».
 - Certains cours d'eau, et notamment ceux situés à l'Ouest du Rontun, n'ont pas de tronçon de « Terrasse », le cours d'eau passant directement du « Côteau » à la « Combe infra-terrasse ».
 - De même, la « Combe infra-terrasse » peut remonter en amont suffisamment loin pour atteindre le pied du « Côteau », donc sans zone de « Terrasse » intermédiaire.

4.3. LA RIPISYLVE

4.3.1. Intérêt de la ripisylve

Rappelons en préambule que la présence d'une **ripisylve diversifiée et continue**, sur le talus et le haut des berges, présente de nombreux intérêts :

- Le **ralentissement de l'écoulement** des eaux vers l'aval,
- La **protection de la berge** contre les érosions,
- L'effet **filtre et auto-épurateur** entre les terrains riverains et le cours d'eau,
- L'effet **d'ombrage**, qui limite le réchauffement, l'évaporation pendant l'étiage, et donc le développement d'algues et de végétation aquatique,
- La **fourniture de caches et de nourriture** pour la vie aquatique et la petite faune,
- La **diversité écologique** et la non-prolifération d'essences invasives.

Pour ces raisons, la qualité de la ripisylve est un des éléments importants de la qualité des milieux aquatiques, et donc du présent PPG.

4.3.2. Qualité de la ripisylve

Sur la zone d'étude, les reconnaissances ont permis de préciser les points suivants :

- Sur les têtes des bassins versants, la ripisylve des cours d'eau est souvent associée aux boisements riverains, et sur quelques sites agricoles à vocation d'élevage aux prairies permanentes riveraines. Dans ces secteurs de coteaux, ces ripisylves sont donc de bonne qualité, diversifiées sans être denses, ombragées sans fermeture. Les reconnaissances ont également permis d'observer que ces zones sont des zones riches en petite faune terrestre (nombreuses traces de vie animale au bord des cours d'eau).
- Sur les tronçons intermédiaires et aval, l'agriculture intensive sur les parcelles riveraines a entraîné par endroits une dégradation de la végétation rivulaire, voire sa disparition sur une ou les deux rives. Cette dégradation est particulièrement visible sur la Geüle et l'Henx, le Clamondé et le Caseloupoup.
- La présence de lignes aériennes EDF et de canalisations enterrées (Gaz, autres.) traversant les cours d'eau, est également un facteur de destruction de la ripisylve arborée au niveau de ces franchissements, pour des raisons de sécurité et d'accessibilité à ces réseaux.
- Dans les tronçons aval aménagés et urbanisés, la ripisylve est en quasi-totalité absente au niveau des zones bâties et le long des routes, ou jardinée au niveau des espaces verts publics ou privés (pelouse, parcs, jardins).

Le Tableau 12 ci-dessous présente une synthèse des linéaires sur lesquels la ripisylve est continue, discontinue ou complètement absente. Sur le tronçon ferme, l'état de la ripisylve a été relevé indépendamment sur chacune des deux berges lors des investigations exhaustives de terrain. Sur le tronçon conditionnel, l'état de la ripisylve a été évalué à partir des orthophotos de 2018 de manière identique en rive gauche et rive droite puis réajusté ou corrigé selon les besoins au niveau des accès visitables.

Tableau 12 : Synthèse de l'état de la ripisylve sur l'ensemble des cours d'eau

Etat de la ripisylve	Longueur	Pourcentage
Continue	124.4 km	70%
Discontinue	33.1 km	19%
Absente	20.8 km	12%
<i>Total</i>	<i>178.3 km</i>	<i>100%</i>

4.3.3. Améliorations possibles

Dans ce contexte, le PPG doit s'attacher à améliorer la diversité de la ripisylve, en termes d'essences, de hauteur et d'âge, par des opérations de replantations et d'entretien sélectif.

4.4. LES EVOLUTIONS HYDRODYNAMIQUES

4.4.1. Dynamique des cours d'eau

La dynamique des cours d'eau est une des composantes de leur richesse et de leur diversité. Le cycle du transport solide commençant par les érosions, puis le transit du débit solide (graviers, sables et limons) et enfin ses dépôts en aval, est une évolution naturelle et quasiment inexorable des lits mineurs de plaine et de coteau.

Rappelons à ce titre qu'**une absence d'érosion des terrains riverains ou d'incision du lit mineur entraînerait une absence de transport solide vers l'aval, donc une incision du lit en aval par déficit d'apport, incision entraînant une déstabilisation puis une érosion des terrains riverains.**

Il en est de même pour les incidences aval de l'enlèvement d'atterrissements du lit mineur, qui induit forcément un déficit de débit solide en aval ou une érosion accentuée localement.

4.4.1. Incision du lit mineur

Sur l'ensemble des cours d'eau de la tranche ferme reconnus de manière exhaustive, on peut considérer que ces lits mineurs sont en phase d'incision plus ou moins prononcée, avec 2 remarques :

- Cette incision concerne même des tronçons où le substrat rocheux est affleurant (cf. Clamondé aval).
- La seule exception concerne naturellement les cours aval de la Geüle, de l'Henx et du Portarrieu dans la plaine du Gave, où la pente faible favorise les dépôts alluvionnaires.

4.4.2. Erosions des terrains riverains et atterrissements

Dans le contexte rappelé ci-dessus, les érosions principales et les atterrissements significatifs ont été relevés et recensés sur les tronçons de la tranche ferme.

4.4.3. Améliorations possibles

Le PPG devra limiter le traitement des érosions et des atterrissements aux secteurs où ceux-ci peuvent entraîner des dommages locaux, sur des enjeux ou des situations présentant un intérêt général, soit par risque d'inondation accru par un atterrissement entraînant une réduction de la capacité d'écoulement du lit mineur.

4.5. LA DIVERSITE ECOLOGIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES

4.5.1. Recensement des zones humides

Au-delà de la qualité de la ripisylve, la richesse écologique et le bon état des cours d'eau dépendent aussi de la diversité des milieux aquatiques associés, et notamment des zones humides. Celles-ci assurent les fonctions suivantes :

- Réservoir de biodiversité,
- Régulation hydraulique (prévention des crues – soutien des débits),
- Filtration des eaux,
- Protection des sols,
- Stockage du CO₂.

Dans ce cadre, tous les plans d'eau (lacs, étangs, mares) et les zones humides existantes ou potentielles dans le bassin versant ont été recensés et reconnus (68 sites). 19 zones humides proches des cours d'eau étudiés sont renseignées dans le SIG, en précisant leur nature (mare, étang, bras mort, bois marécageux, marais).

On notera que ces zones humides ne sont pas toutes naturelles, des étangs et des mares artificielles pouvant abriter une grande diversité faune/flore.

4.5.2. Le vallon du Clamondé

Le vallon du Clamondé est un site original d'intérêt communautaire (site Natura 2000) portant sur 291 hectares. Ce vallon est identifié comme corridor écologique et réservoir de biodiversité regroupant :

- 7 habitats d'intérêt communautaire dont 2 prioritaires (36 ha),
- 21 espèces animales patrimoniales dont 10 d'intérêt communautaire,
- 19 espèces de plantes patrimoniales dont 4 protégées.

Ce site fait l'objet d'un suivi et d'une gestion régulière par les instances partenaires (DREAL, CREN). Un DOCOB est par ailleurs en cours d'établissement.

4.5.3. Autres secteurs

Par ailleurs, les reconnaissances de terrain ont permis d'identifier des zones boisées riveraines des cours d'eau présentant un intérêt certain pour la faune terrestre, et une variété d'essences arborées très intéressante. Ces zones sont répertoriées dans le SIG au titre de la biodiversité.

4.5.4. Végétation aquatique

Quelques points de développement de végétation aquatique ont été constatés, principalement dans les parties intermédiaire et aval des bassins versants, et toujours en l'absence de ripisylve ou d'ombrage suffisant du cours d'eau. Ces points restent toutefois pour le moment localisés.

Les principales espèces rencontrées sont des algues, lentilles d'eau ou potamots nouveaux qui, en se développant de manière expansive, peuvent asphyxier localement les milieux sans toutefois occasionner de gêne importante à l'écoulement des eaux en cas de crue.

La replantation des berges nues pourrait ainsi servir à limiter la prolifération de ces espèces en offrant des zones d'ombrage aux cours d'eau.

4.5.5. Les plantes exotiques envahissantes

Plusieurs espèces de plantes exotiques envahissantes sont présentes le long des cours d'eau, notamment dans la partie intermédiaire et surtout aval, où la ripisylve est dégradée. Ces plantes sont les suivantes :

- Renouée du Japon,
- Balsamine de l'Himalaya,
- Jussie,
- Buddleia de David,
- Autres espèces (Bambous, Raisins d'Amérique, Onagre/herbe aux ânes, Cerisier tardif...).

Les sites principaux d'implantation de ces sujets ont été identifiés lors de la reconnaissance, et leur présence appelle les remarques suivantes :

- La renouée du Japon et la balsamine de l'Himalaya sont très présentes, le long des cours d'eau mais plus encore sur les talus artificiels et non arborés des principales voies de communication (talus A6, bordures RD 817, talus SNCF, bords de route...).

- La lutte contre ces essences semble difficile voire quelques fois impossible, et elles jouent par ailleurs des rôles écologiques non négligeables et positifs (plantes mellifères, abri pour la petite faune terrestre et avicole, couverture végétale des sols).

Nota : Selon les cas, des opérations de dévégétalisation et de replantation d'espèces de ripisylve plus adaptées et diversifiées permettra de limiter l'uniformisation du milieu concerné et le redéveloppement des plantes envahissantes (élimination par remplacement).

En plus de ces plantes envahissantes, certains secteurs ont été identifiés où les plantes dans le lit mineur (aquatiques, amphibiens ou hygrophiles) peuvent générer a priori une perte de capacité d'écoulement, en plus d'une uniformisation et d'un appauvrissement des milieux aquatiques.

4.5.6. Améliorations possibles

Un des objectifs principaux pour le PPG, au vu du diagnostic, sera de préserver et protéger les zones humides recensées, et si possible contribuer au développement de nouvelles zones humides sur les sites où cela serait pertinent pour le bon fonctionnement du cours d'eau, par exemple par reméandrage du lit mineur ou décaissement de terrains riverains.

La prise en compte des plantes exotiques envahissantes sera proposée sous forme de 3 types d'actions :

- Le suivi de l'évolution des spots recensés et localisés, notamment des sites isolés dans les hauts bassins versants,
- Des mesures préventives à mettre en œuvre lors des interventions au bord des cours d'eau pour éviter leur essaimage et leur prolifération,
- La replantation de sujets arborés au niveau des zones colonisées pour recréer de la diversité.

4.6. LA CONTINUITÉ HYDRO-BIOLOGIQUE ET PISCICOLE

4.6.1. Intérêt de la continuité hydro-biologique et piscicole

Le bon état écologique des cours d'eau nécessite une continuité amont-aval des écoulements, de la vie piscicole et du transport solide. Tout obstacle à cette continuité nuit donc à la qualité du cours d'eau et des milieux aquatiques associés.

4.6.2. Recensement des obstacles

La reconnaissance de terrain a permis de recenser et de caractériser les obstacles à la continuité hydro-biologique des cours d'eau, qu'ils soient naturels (chute rocheuse en fond de lit) ou artificiels (barrages, seuils de prise d'eau). 75 obstacles ont ainsi été recensés sur l'ensemble des cours d'eau reconnus, se répartissant comme suit :

- 18 seuils naturels (chute due au substrat rocheux),
- 33 ponts créant un obstacle hydrobiologique (effet radier ou chute aval),
- 24 seuils et barrages créant une chute supérieure à environ 0,3 m.

Ce recensement appelle les remarques suivantes :

- S'il existe de nombreux ouvrages naturels ou artificiels, peu d'entre eux génèrent un réel blocage du transport solide. On notera simplement les barrages suivants :
 - Le bassin écrêteur du Grec à Orthez,
 - Le seuil du moulin du Péré à Castétis,
 - Le seuil du moulin du Clamondé à Castétis.
- Compte tenu de la présence du substrat rocheux en fond de lit, notamment dans la partie Ouest de la zone d'étude à proximité du Gave il existe de nombreuses chutes naturelles de hauteur importante (de 1 à 3 mètres), créant un obstacle quasiment infranchissable à la montaison des poissons (Grec, Lagnerot, Caseloupoup, Montlong).
- Cette continuité hydro-biologique est d'autant plus importante que le cours d'eau présente un cours amont de qualité. Dans ce cadre, on notera que la Geüle, réservoir biologique, le Clamondé et son affluent l'Hourcou, justifieraient une amélioration de leur continuité piscicole.

4.6.3. Améliorations possibles

L'aménagement pour le franchissement des obstacles aval sur la Geüle et le Clamondé pourrait contribuer à l'amélioration de la qualité écologique et piscicole de ces 2 cours d'eau, sous réserve de la faisabilité technique et de l'accord des propriétaires.

4.7. LA QUALITE DE L'EAU

4.7.1. Portée de la reconnaissance

Lors des reconnaissances des cours d'eau, divers éléments présentant des risques de pollution ou de dégradation de la qualité de l'eau ont été reconnus. Ces éléments sont les suivants, avec le nombre correspondant d'éléments recensés :

- Les rejets directs d'eaux usées (7, non compris le tronçon aval du Grec busé dans Orthez et les rejets d'assainissement autonome),
- Les abreuvés (11),
- Les dépôts sauvages de toutes natures (28),
- Les prélèvements directs dans le lit du cours d'eau (8).

Par ailleurs, quelques zones présentant une dégradation visible de la qualité de l'eau ont été relevées :

- Le Grec dans le tronçon busé aval (suspicion de présence d'eaux usées),
- Le Montlong aval (stagnation et dépôts flottants dues à l'influence du barrage de Baigts sur le Gave).

4.7.2. Améliorations possibles

L'amélioration de la qualité de l'eau des cours d'eau est envisageable via des aménagements et des actions présentés ci-après selon au moins 3 axes. Certaines de ces actions pourront être intégrées au PPG, d'autres relèvent de compétences différentes de la GEMAPI :

- La réduction des rejets directs d'eaux usées non traitées dans les cours d'eau, menée principalement par les syndicats et régies d'assainissement (non GEMAPI),

- La réduction des pollutions d'origine agricole (pesticides, azote), en concertation avec les acteurs de la profession agricole (GEMAPI par reconstitution ou amélioration des ripisylves et information des exploitants agricoles pour la gestion de leurs berges),
- L'amélioration des points dégradants locaux recensés, avec notamment l'enlèvement des dépôts sauvages importants et la sensibilisation des riverains à la qualité/l'intérêt des cours d'eau (GEMAPI dans le cadre des programmes de gestion des cours d'eau et d'information des riverains des techniques de bon entretien de leurs berges).

4.8. LES RISQUES D'INONDATION

4.8.1. Recensement des risques d'inondation

Les risques d'inondation générés par les cours d'eau de la zone d'étude ont été identifiés selon 2 sources :

- Les renseignements communiqués par le SMBGP et les communes concernées,
- Les renseignements donnés par les riverains lors des reconnaissances de terrain.

27 zones soumises à des enjeux de risques d'inondation ont ainsi été identifiées, sachant que ces zones sont d'importance très variable, en termes d'emprise, de vulnérabilité et d'aléa hydraulique.

On notera les remarques suivantes relatives à ces risques d'inondation :

- Il existe dans les cours amont et intermédiaire des cours d'eau quelques habitations isolées soumises à des risques d'inondation.
- Les zones d'ampleur significative en termes d'inondation se situent naturellement sur les cours aval des cours d'eau, où se situent les zones urbanisées. C'est en particulier le cas des cours d'eau et des communes suivantes :
 - La Geüle et l'Henx dans le bourg de Gouze à Mont et le long de la RD 817,
 - Le Lagnerot à Orthez à proximité de la RD 817,
 - Le Montlong à Baigts dans le bourg.

On notera que le Grec dans la traversés du bourg d'Orthez ne génère plus a priori d'inondation depuis la création du bassin écrêteur sur ce cours d'eau en 1999.

4.8.2. Etudes hydrauliques spécifiques

Diverses études hydrauliques relatives aux risques d'inondation ont été réalisées sur la zone d'étude, et en particulier sur les secteurs sensibles de Lacq, Mont/Gouze et du Lagnerot à Orthez (cf. annexe bibliographique). Sur la base de ces études, des prestations spécifiques ont été réalisées dans le cadre du présent PPG, et le chapitre 6 récapitule les diagnostics et les propositions d'aménagements destinées à réduire les risques d'inondation de ces 2 secteurs.

4.8.3. Améliorations possibles

4.8.3.1. Entretien du lit mineur

Le nettoyage sélectif, l'enlèvement des embâcles et l'entretien régulier des lits mineurs au droit des zones à enjeux « Inondation » sont une nécessité préalable à toutes autres mesures pour conserver au lit mineur ses capacités « normales » d'écoulement de plein bord.

4.8.3.2. *Etudes hydrauliques détaillées – Analyse Coûts/Bénéfices*

Dans le cadre de la prévention des inondations, le présent PPG, complété par des prestations topographiques initiées par le SMBGP sur les zones à enjeux de Mont et d'Orthez, précise les modalités et l'opportunité de réaliser les aménagements envisagés notamment au chapitre 6.

Il est important de noter que les actions à but de réduction du risque inondation qui seront proposées dans le programme de travaux de ce PPG le seront sous l'angle de la gestion des cours d'eau et des zones d'expansion de crues uniquement.

La création d'ouvrages type digue ou barrage écrêteur, ou impliquant la dérivation de cours d'eau sur un linéaire conséquent, relève d'un autre type d'autorisation règlementaire.

4.8.3.3. *Zone d'expansion des crues / ralentissement dynamique*

La création ou l'optimisation des zones naturelles d'expansion des crues à l'amont des zones à enjeux « inondation » est une action de nature à réduire les débits maximaux en aval et donc les débordements. Cet objectif peut être atteint par les mesures suivantes appliquées à l'amont des zones à risques d'inondation :

- Laisser les lits mineurs en l'état, sans nettoyage ni enlèvement d'embâcle, dans les zones sans aucun enjeu « Inondation », et donc en particulier dans les zones boisées des cours moyens et intermédiaires des cours d'eau. Ceci n'est envisageable qu'à la condition expresse qu'une rupture éventuelle d'embâcles dans ces secteurs puisse s'écrêter à l'aval sans générer de désordres sur une zone à enjeux territoriaux.
- Favoriser les débordements dans les zones topographiquement favorables et sans vulnérabilité (bois ou culture). A ce titre, 2 zones ont été identifiées, sur le Rontun et le Péré.
- Recréer du reméandrage, comme cela est évoqué au § 4.5.6, en association avec l'amélioration de la diversité écologique.

4.9. LA PERENNITE DES OUVRAGES

4.9.1. Pérennité des ouvrages

Les phénomènes hydrodynamiques naturels peuvent entraîner une dégradation des divers ouvrages présents sur les cours d'eau, voire leur destruction. Les phénomènes les plus courants générant des désordres sont les suivants :

- Le contournement de l'ouvrage lors des crues importantes le submergeant, induisant une érosion des accès puis des ancrages sur berge.
- Le creusement du lit en aval généré par la dissipation d'énergie en sortie d'ouvrage, creusement pouvant déstabiliser les appuis de l'ouvrage.
- L'incision globale du lit mineur, entraînant le creusement du support des appuis.
- L'usure du radier bétonné par abrasion due aux débits solides et liquides, entraînant sa destruction.
- Les percolations au travers de l'ouvrage (« renardage ») pouvant générer la ruine de celui-ci.

4.9.2. Recensement des ouvrages

Tous les ouvrages présents sur les cours d'eau étudiés ont été identifiés et localisés. Cela comprend les ouvrages de franchissement (passerelle piétonne, pont), les seuils de prise d'eau, les barrages et les ouvrages anti embâcles, soit 217 ouvrages recensés.

Ces ouvrages se répartissent comme suit :

- 25 seuils ou barrages, publics ou privés,
- 29 passerelles,
- 1 ouvrage anti-embâcle (Portarrieu),
- 2 tronçons busés (Grec et Lagnerot),
- 160 ponts, publics ou privés.

Parmi les ponts recensés, 21 présentent un état dégradé, c'est-à-dire des dégradations visibles ou des désordres pouvant générer la ruine ou la perte d'usage de l'ouvrage. Sont concernés :

- 10 ponts privés,
- 11 ponts publics.

4.9.3. Améliorations possibles

Si certains des ouvrages recensés et dégradés sont des ouvrages privés, l'attention des partenaires du PPG est attirée sur le fait que l'absence d'intervention de confortement sur ces ouvrages entrainera de manière certaine la ruine de ceux-ci.

C'est pourquoi, une opération d'information technique des propriétaires et gestionnaires privés et publics de ces ouvrages est a minima recommandée. Cette information comprendra :

- un diagnostic de l'état de l'ouvrage,
- une identification du risque,
- des préconisations d'amélioration technique.

5. SYNTHESES DES ZONES A ENJEUX

A l'issue de la phase Diagnostic, des zones à enjeux sont proposées et identifiées dans le SIG. Ces zones représentent des points particuliers ou des tronçons de cours d'eau où les améliorations possibles peuvent être apportées par le PPG.

Les zones à enjeux identifiées sont localisées dans le SIG, selon un type attribué reprenant le thème principal de l'enjeu, et précisé ci-après :

- La qualité de la biodiversité,
- La continuité hydro-biologique,
- La qualité de l'eau,
- Les érosions pouvant impacter des enjeux privés ou publics
- Les risques d'inondation,
- Les zones d'expansion des crues,
- La pérennité des ouvrages.

Nota : Les secteurs à enjeux détaillés et dénombrés ci-dessous correspondent à un état des lieux réalisés en Juillet/Août 2020. Certaines actions ont déjà été menées par le SMBGP ou les collectivités (nettoyage de l'Henx, érosion du stade de Castétis, réfection de l'ouvrage anti-embâcle du bassin écrêteur de la Geüle, ...). De nouvelles zones à enjeux ont également pu apparaître depuis.

5.1.1. La qualité de la biodiversité

Ces secteurs concernent :

- Des zones remarquables en termes de biodiversité (zones humides, zones refuges pour la faune, etc.).
- Des zones dégradées par diverses causes (pollution, absence de végétation, interventions humaines importantes, etc.).
- Des zones de reméandrage possibles.

Une quinzaine de sites sont concernés répartis sur les cours d'eau de l'Henx, de la Geüle, du Portarrieu, du Dous Sentoures, du Clamondé, de l'affluent de la centrale hydroélectrique d'Orthez, du Péré, du Grec et du Montlong.

Nota : L'entretien et la diversification de la ripisylve ne sont pas identifiés comme enjeu, dans la mesure où ces actions s'appliquent de manières diffuse, discontinue et quasi-générale sur les cours d'eau étudiés. On rappelle toutefois que près de 21 km de berges sont totalement dénués de ripisylve sur l'ensemble du secteur d'étude, dont 9,2 km sont à réaménager en priorité car concernent les deux côtés du cours d'eau (soit 4,6 km de cours d'eau concernés par une absence totale de ripisylve – non compté le tronçon entièrement bétonné du Grec aval).

5.1.2. La continuité hydro-biologique

Parmi les 75 obstacles à la continuité hydro-biologique recensés, une base de 12 d'entre eux, publics ou privés, devrait faire l'objet d'aménagements prioritaires, du fait de leur implantation principalement en aval des cours d'eau.

Ces aménagements feront toutefois l'objet d'une modulation en fonction des enjeux de qualité du cours d'eau et de son potentiel biologique.

Nota : Cet enjeu « discontinuité » relève de la biodiversité, mais est individualisé dans ce PPG, les types d'interventions ou d'aménagements correspondants étant spécifiques à ces obstacles.

5.1.3. Qualité de l'eau

Les secteurs retenus sont ceux où des dégradations localisées de la qualité du cours d'eau ont été observées lors des reconnaissances.

Trois points sont concernés :

- Une suspicion de rejet EU dans le Grec (tronçon busé en aval d'Orthez),
- L'accumulation importante de gravats dans le lit mineur du Lagnerot en aval de la RD415,
- Un envasement du lit, un développement important de lentilles d'eau et une accumulation de déchets dans le Montlong du fait de l'absence d'écoulement en amont du barrage de Baigts-de-Béarn.

5.1.4. Les érosions des terrains riverains

Les sites à enjeux correspondent aux érosions de berge où les risques de destruction par érosion fluviale des terrains riverains pris en compte concernent :

- Du bâti ou des parcelles bâties (2 sites privés, 1 site public),
- Des voies de communication publiques, y compris les chemins ruraux (22 sites à risque de déstabilisation de voirie).

Les érosions de parcelles naturelles ou agricoles, publiques ou privées, ne sont pas prises en compte comme un enjeu dans la mesure où elles relèvent du fonctionnement normal du cours d'eau. Des propositions de talutage et replantation peuvent par contre être proposées dans le PPG pour reconstitution de certains boisements de rives dégradés.

Dans le même temps, les atterrissements importants pouvant aggraver les érosions de berge au droit de zones à enjeux ont également été pris en compte.

Il est rappelé que la protection des berges au droit de parcelles ou d'enjeux privés relèvent du choix des propriétaires riverains concernés et est à leur charge et responsabilité.

5.1.5. Les risques d'inondation

Les zones à enjeux retenues au titre du risque d'inondation sont celles qui concernent :

- Du bâti et des parcelles bâties.
- Des voies de communication publiques, y compris les chemins ruraux.

Les risques d'inondation de zones naturelles ou agricoles ne sont donc pas pris en compte comme un enjeu inondation.

Dans le même temps, les atterrissements importants pouvant provoquer des débordements des cours d'eau au droit de zones à enjeux ont également été pris en compte.

27 sites sensibles ont été répertoriés sur les cours d'eau de l'Henx, de la Geüle, du Portarrieu, du Dous Sentoures, du Péré, du Rontun, le Lagnerot, le Caseloupoup, son affluent et le Montlong.

La défense contre les inondations (item 5 de la GEMAPI) fait l'objet de démarches spécifiques concernant la gestion des ouvrages de protection (digues et barrages écrêteurs de crues) déjà engagées par le maître d'ouvrage (SMBGP) dans le cadre du Plan d'Action de Prévention du risque Inondation (PAPI).

Également dans ce cadre, le SMBGP porte une opération d'aide à la protection individuelle des habitations (dispositif ALABRI). Les informations relatives à ces démarches sont disponibles sur le site internet du SMBGP (<https://smbgp.com/>) ou directement au syndicat.

Ces actions diffèrent de l'aspect gestion du milieu aquatique qui fait l'objet du présent Plan Pluri Annuel de Gestion (PPG) et n'y sont donc pas intégrées.

Par contre, les actions du PPG qui favorisent la restauration/préservation des zones humides et l'expansion des crues dans les secteurs sans enjeux déjà existants ont un effet positif sur la réduction du risque inondation.

5.1.6. Les zones d'expansion des crues

Ces secteurs concernent les zones potentielles d'épandage des crues identifiées, en fonction de la topographie, de l'usage actuel des sols et de la présence de zones à enjeux « Inondation » en aval.

3 secteurs ont été identifiés (2 sur le Rontun et 1 sur l'AFCE) en amont de la ZAC d'Orthez-Est.

5.1.7. La pérennité des ouvrages

Ces sites concernent les ouvrages publics (franchissement, seuils) menacés par des dégradations.

5 ouvrages publics et 4 privés ont été priorités compte tenu de leur état avancé de dégradation.

20.3 ANNEXE 3 : FICHES PROJETS

- 1- Entretien des ripisylves – A1_ENT
- 2- Restauration des ripisylves – A2_REST
- 3- Gestion des embâcles – A3_EMB
- 4- Gestion des atterrissements – A5_ATTER
- 5- Gestion des zones humides – A6_ZH
- 6- Reconstitution de ripisylve – B1_RIP
- 7- Traitement des plantes invasives – B2_INV
- 8- Régénération naturelle assistée – B3_RNA
- 9- Aménagement de point d'abreuvement – B4_ABR
- 10- Restauration morphologique – C1_MORPH
- 11- Effacement des obstacles hydrobiologiques – C2_OBST
- 12- Aménagement de passage à gué – C3_GUE

20.4 ANNEXE 4 : FICHES INFORMATIVE

1- Reprise des ouvrages défectueux

Certains ouvrages présentent des marques de détérioration importante, voire menacent de tomber en ruine. La consolidation, la réfection complète ou la simple suppression de ces ouvrages devient donc nécessaire pour assurer la continuité dans le temps des écoulements sans gêne du point de vue hydraulique, biologique et sécuritaire.

26 ouvrages ont fait l'objet d'une étude plus avancée et d'une fiche récapitulative du contexte et des préconisations apportées. Parmi ceux-ci, 9 ont été désignés prioritaires compte tenu de leur état ou de leur proximité avec des enjeux recensés (voirie, menace d'inondation de parcelles bâties, continuité hydrobiologique, etc.).

Cette action d'entretien relève de la responsabilité des propriétaires des ouvrages et pas de la GEMAPI. Le présent PPG propose cependant des fiches techniques de préconisations d'intervention à destination des gestionnaires de ces ouvrages (publics ou privés). Elles sont présentées dans cette annexe 4 au présent dossier.

2- Lutte contre les érosions

Les phénomènes d'érosion font partie intégrante de la vie et de l'évolution des cours d'eau. Toutefois certains tronçons de berge érodés menacent la pérennité d'enjeux installés en proximité immédiate des cours d'eau et ne relevant de l'intérêt général au sens de la GEMAPI. Il s'agit principalement de voiries et quelques parcelles bâties.

Dans ce cas, des fiches spécifiques à destination des gestionnaires de voirie ou propriétaires privés concernés ont été établies afin de synthétiser le contexte, les enjeux et les aménagements proposés. 21 fiches ont ainsi été élaborées et classées en fonction de leur degré de priorité. Ces fiches sont présentées dans cette annexe 4.

20.5 : ANNEXE 5 : ETUDES HYDRAULIQUES

Les propositions techniques de réduction du risque inondation présentées dans ces études ne font pas partie des actions intégrées au présent plan pluriannuel de gestion.
Elles sont mentionnées dans la présente annexe à titre informatif.