



## ***Restauration de la continuité écologique et aménagement du site de Laromet***

***Pétitionnaire : Syndicat Mixte d'Aménagement des Bassins Versants de l'Oeille et du Matelot***

*Communes d'implantation du projet : Laroque (33231) et Omet (33308)*

***Demande de dérogation au titre des espèces protégées Article L.411-2 du Code de l'environnement***

**Eau-Méga**  
Conseil en Environnement

SAS au capital de 70 000 €  
B . P . 4 0 3 2 2  
17313 Rochefort Cedex  
environnement@eau-mega.fr  
Tel : 05.46.99.09.27  
www.eau-mega.fr



**Avril  
2025**

<b>Statut</b>	<b>Établi par</b>	<b>Vérifié par</b>	<b>Approuvé par</b>	<b>Date</b>	<b>Référence</b>	<b>Indice</b>
<i>Définitif</i>	<i>N. Gil</i>	<i>K. Bruneteau et S. Mazzarino</i>	<i>NOM</i>	<i>20/03/2025</i>	<i>10-24-003</i>	<i>A</i>

## SUIVI DU DOCUMENT

<b>N° dossier</b>	10-24-003
<b>Description du projet</b>	Restauration de la continuité écologique et aménagement du site de Laromet
<b>MOA</b>	Syndicat Mixte
<b>MOE le cas échéant</b>	-
<b>Chef de projet (Eau-Méga)</b>	

### RELECTURE INTERNE GROUPEMENT MOE

<b>Nom des rédacteurs</b> <i>Chapitres rédigés par chacun si plusieurs rédacteurs par dossier</i>	Nicolas Gil
	Camille Siffert
<b>Nom du relecteur</b>	Kelly Bruneteau et Sébastien Mazzarino

### SUIVI DES MODIFICATIONS DU DOCUMENT

<i>NOM</i>	<i>STRUCTURE</i>	<i>RELECTEUR / CORRECTEUR</i>	<i>DATE D'ENVOI</i>	<i>INDICE DU DOCUMENT</i>	<i>Commentaire</i>
N. GIL	EAU-MEGA	K. BRUNETEAU et S. MAZZARINO	11/04/2025	A	

## SOMMAIRE

<b>IDENTIFICATION DU DEMANDEUR.....</b>	<b>11</b>
<b>PIÈCE 1 : DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>12</b>
<b>I. LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DU PROJET.....</b>	<b>13</b>
I.1. Localisation du projet .....	13
I.2. Définition de l'aire d'étude .....	17
<b>II. DESCRIPTION NON TECHNIQUE DU PROJET .....</b>	<b>19</b>
II.1.1. Présentation du site .....	19
II.1.2. Repères spatiaux du site .....	21
<b>III. DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS PRÉVUS.....</b>	<b>24</b>
III.1. Phase 1 : Vidange .....	24
III.1.1. Présentation générale .....	25
III.1.2. Accès au site .....	25
III.1.3. Etapes préliminaires.....	26
III.1.4. Mise en place de mesures préventives à la phase de vidange .....	30
III.1.5. Phase d'abaissement du plan d'eau – Solution 1 : Vidange par création d'un ouvrage de type moine de vidange.....	34
III.1.6. Phase d'abaissement du plan d'eau - Solution n°2 : Vidange par pompage .....	42
III.1.7. Ensemencement du fond du plan d'eau .....	44
III.1.8. Repli de chantier .....	45
III.1.9. Suivi de la qualité .....	45
III.1.10. Planning prévisionnel de travaux .....	47
III.2. Phase 2 : Restauration hydromorphologique .....	49
III.2.1. Dimensionnement du projet de restauration hydromorphologique au sein du plan d'eau actuel..	51
III.2.2. Présentation générale .....	53
III.2.3. Accès au site et plan de circulation .....	53
III.2.4. Etapes préliminaires.....	54
III.2.5. Travaux de restauration de l'Oeuille au sein du plan d'eau actuel .....	58
III.2.6. Planning prévisionnel de travaux .....	74
<b>IV. JUSTIFICATION DE L'INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR ET RAISONS IMPÉRATIVES ET ABSENCE D'AUTRE</b>	
<b>SOLUTION SATISFAISANTE .....</b>	<b>75</b>
IV.1. L'intérêt public .....	75
IV.1.1. Cadre réglementaire .....	75
IV.1.2. Raisons pour lesquelles le projet est concerné par l'intérêt public majeur .....	75
IV.2. Le caractère majeur de l'intérêt public .....	76
IV.3. L'absence de solution alternative.....	77
IV.3.1. Cadre réglementaire .....	77
IV.3.2. Les solutions alternatives : prise en compte de la démarche Eviter-Réduire.....	77
<b>PIÈCE 2 : OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION.....</b>	<b>79</b>
<b>I. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT NATUREL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>79</b>

	I.1.1. Sources de données.....	79
	I.1.2. Synthèse des enjeux habitats .....	82
	I.1.3. Synthèse des enjeux faune et flore.....	85
<b>II.</b>	<b>CARACTÉRISATION DES RISQUES SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES .....</b>	<b>87</b>
	<i>II.1. Méthodologie de caractérisation des risques.....</i>	<i>87</i>
	<i>II.2. Bilan de la caractérisation des risques.....</i>	<i>90</i>
<b>III.</b>	<b>CARACTÉRISATION DES RISQUES SUR LES HABITATS D'ESPÈCES.....</b>	<b>96</b>
<b>PIÈCE 3 :</b>	<b>PRISE EN COMPTE DES IMPACTS CUMULÉS .....</b>	<b>102</b>
<b>PIÈCE 4 :</b>	<b>INCIDENCES TEMPORAIRES ET PERMANENTES .....</b>	<b>103</b>
<b>I.</b>	<b>INCIDENCES SUR LES HABITATS.....</b>	<b>103</b>
	<i>I.1. Incidences temporaires.....</i>	<i>103</i>
	<i>I.2. Incidences permanentes .....</i>	<i>106</i>
	I.2.1. Estimation de l'évolution des surfaces des habitats en fonction de l'abaissement du niveau d'eau.....	106
	I.2.2. Ensemble d'habitat 1 : boisements humides.....	117
	I.2.3. Ensemble d'habitat 2 : mégaphorbiaies .....	119
	I.2.4. Ensemble d'habitat 3 : végétations hydrophytes à Iris et Carex.....	121
	I.2.5. Ensemble d'habitat 4 : habitats aquatiques courants.....	123
	I.2.6. Ensemble d'habitat 4 : herbiers aquatiques à jussie .....	126
	I.2.7. Ensemble d'habitat 4 : habitats aquatiques lents .....	127
<b>II.</b>	<b>INCIDENCES DU PROJET SUR LES ESPÈCES .....</b>	<b>130</b>
	<i>II.1. Incidences temporaires.....</i>	<i>130</i>
	II.1.1. Flore.....	130
	II.1.2. Faune.....	130
	II.1.3. Risque de destruction d'individus .....	132
	<i>II.2. Incidences permanentes .....</i>	<i>133</i>
	II.2.1. Résultats des bilans habitat/espèce .....	133
	II.2.2. Limites du bilan surfacique des habitats d'espèces.....	135
	II.2.3. Conclusion .....	136
<b>PIÈCE 5 :</b>	<b>MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS ET LE CAS ÉCHÉANT,</b>	
<b>MESURES DE COMPENSATION .....</b>		<b>137</b>
<b>I.</b>	<b>MESURES PRÉVUES POUR ÉVITER ET RÉDUIRE LES INCIDENCES SUR LES ESPÈCES VISÉES .....</b>	<b>139</b>
	I.1.1. E1.1.a : Maintien de la zone marécageuse en amont des travaux.....	139
	<i>I.2. E3.1 : Mesures d'évitement relevant d'une adaptation technique.....</i>	<i>140</i>
	I.2.1. E3.1.a : Utilisations d'engins, de méthodes de manutention et de produits biodégradables .....	140
	<i>I.3. R2.1 : Réduction technique en phase travaux.....</i>	<i>140</i>
	I.3.1. R2.1.d : Dispositifs de réduction des risques de pollution dans le sol ou le milieu aquatique ....	140
	I.3.2. R2.1.l : Maintien de la continuité des écoulements.....	141
	I.3.3. R2.1.q : Réalisation des pêches de sauvegarde .....	142
	I.3.4. R2.1.m : Fixation du fond du lit à l'aval direct de la section amont marécageuse pour assurer le maintien des niveaux d'eau .....	142
	I.3.5. R2.1.r : Ensemencement du lit majeur.....	143
	<i>I.4. R2.2 : Réduction technique en phase exploitation.....</i>	<i>144</i>
	I.4.1. R2.2.o : Gestion des ligneux afin de maintenir des milieux ouverts.....	144

I.4.2.	R2.2.r : Création de mares et vasques afin de maintenir des habitats aquatiques stagnants sur le site.....	149
<b>I.5.</b>	<b>A3 : Mesures d'accompagnement : rétablissement .....</b>	<b>149</b>
I.5.1.	A3..b : Suivi de la recolonisation végétale .....	149
I.5.2.	A3..c : Suivi de la faune .....	150
I.5.3.	A3..c : Suivi hydromorphologique.....	150
<b>I.6.</b>	<b>A6 : Action de gouvernance, sensibilisation et/ou communication.....</b>	<b>151</b>
I.6.1.	A6.1.a : Organisation administrative du chantier.....	151
I.6.2.	Synthèse des mesures et incidences.....	152

## INDEX DES CARTES

Carte 1 Situation de la zone d'étude .....	14
Carte 2 Localisation de la zone d'étude .....	15
Carte 3 Photo aérienne de la zone d'étude .	16
Carte 4 Délimitation de la zone de travaux et de l'aire d'étude .....	18
Carte 5 Repères topographiques du site d'étude .....	22
Carte 6 Localisation des filtres à MES.....	32
Carte 7 Surfaces en eau aux différentes cotes d'abaissement.....	38
Carte 8 présentation du principe des travaux de restauration hydromorphologiques prévus en phase 2.....	50
Carte 9 Tracé projeté.....	52
Carte 10 Etat actuel des cheminements et platelages bois présents sur le site .....	68
Carte 11 Aménagements des cheminements prévus sur le site de Laromet .....	69

Carte 12 Secteurs d'inventaires.....	82
Carte 13 Enjeux par habitat .....	84
Carte 14 Habitats utilisés par les différents taxons à enjeux .....	86
Carte 15 Cartographie des ensembles d'habitats 1/2 .....	100
Carte 16 Cartographie des ensembles d'habitats 2/2 .....	101
Carte 17 Topographie MNT de la zone d'étude obtenue par interpolation TIN.....	107
Carte 18 Périmètre de la section intermédiaire prise en compte dans l'estimation de l'évolution des habitats.....	114
Carte 19 Distance altimétrique avec le niveau d'eau projeté après travaux sur la section intermédiaire .....	115
Carte 20 Répartition des types de milieu avec gestion des habitats .....	145

## INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 Seuils d'alerte de qualité de l'eau (basés sur les seuils fixés sur l'arrêté du 9 juin 2021 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau.....	46
Tableau 2 Etendue granulométrique à mettre en œuvre.....	53
Tableau 3 Tableau 27. Liste des sources bibliographiques disponibles.....	79
Tableau 4 Enjeux portés par les habitats et taxons justifiant la note (pour les enjeux moyen et fort).....	83
Tableau 5 Synthèse des enjeux par espèce	85
Tableau 6 Hiérarchisation du risque caractérisé par espèce protégée (tri par ordre décroissant) .....	91

Tableau 7 Présentation des espèces protégées en fonction des ensembles d'habitats dans lesquels elles sont inféodées.....	96
Tableau 8 Estimation de l'évolution des surfaces (m <sup>2</sup> ) des différents ensembles d'habitats humides en fonction de l'abaissement du niveau d'eau sur la section amont .....	113
Tableau 9 Risque de destruction d'individus durant les travaux.....	132
Tableau 10 Bilan gain/perte de surface d'habitat par espèce suite aux travaux .....	133
Tableau 11 Résultats de bilan surfacique habitat / espèces en prenant en compte uniquement les habitats lents plus qualitatifs de la section amont.....	135
Tableau 12. Liste des mesures ERC.....	138

Tableau 13 Seuils d'alerte de qualité de l'eau (basés sur les seuils fixés sur l'arrêté du 9 juin 2021 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau..... 141

Tableau 14 Comparaison du bilan gain/perte habitat entre une évolution des habitats sans gestion et avec gestion.....147

## INDEX DES FIGURES

Figure 1 Photographies du site ..... 23  
 Figure 2 Ouvrage de rétention de Laromet. 24  
 Figure 3 Accès au chantier ..... 26  
 Figure 4 Zone d'installation de chantier et de stockage des matériaux ..... 27  
 Figure 5 Réseaux présents sur la digue..... 28  
 Figure 6 Zone d'entretien de végétation en aval de la digue..... 28  
 Figure 7 Exemple de pelle équipée de broyeur ..... 29  
 Figure 8 Robinier faux-acacia au droit de l'ouvrage de rétention..... 29  
 Figure 9 Emplacement du seuil de fond à réaliser ..... 30  
 Figure 10 Exemple de cages métalliques remplies de pouzzolane..... 31  
 Figure 11 Exemple de barrage filtrant ..... 33  
 Figure 12 Exemple d'installation d'un moine de vidange ..... 35  
 Figure 13 Principe du moine de vidange..... 36  
 Figure 14 Bassins de stockage à créer ..... 37  
 Figure 15 Zone de récréation du lit entre le barrage et la zone de connexion aval..... 39  
 Figure 16 Exemple de pêche au filet dans un étang..... 40  
 Figure 17 Plateforme de terrassement à l'amont de l'ouvrage de vidange ..... 41  
 Figure 18 Synthèse du déroulement des travaux pour la solution 2 de vidange ..... 42  
 Figure 19 Cours originel de l'Euille visible après l'abaissement de 50 cm ..... 51

Figure 20 Accès des engins de chantier depuis la berge droite au niveau de chaque point de recharge.....55  
 Figure 21 Exemple de filets mis en œuvre des opérations de pêche de sauvegarde .....56  
 Figure 22 Exemple de création d'un bras de dérivation .....57  
 Figure 23 Exemple de "seuil-radier".....57  
 Figure 24 Profil en travers type de terrassement du lit primaire (source : La récréation de cours d'eau, CATER Normandie) .....60  
 Figure 25 Profil en travers type de terrassement final dans les méandres (source : La récréation de cours d'eau, CATER Normandie) .....61  
 Figure 26 : Profil en long type des phases de terrassement (source : La récréation de cours d'eau, CATER Normandie) .....61  
 Figure 27 Exemple de terrassement de lit en cours.....61  
 Figure 28 Exemple d'alternance fosse / radier après recharge granulométrique .....62  
 Figure 29 Exemple d'alternance fosse / radier après recharge granulométrique .....63  
 Figure 30 Exemple de mare créée lors d'une opération de restauration hydromorphologique .....66  
 Figure 31 Localisation de la vasque communicante .....66  
 Figure 32 Dégradations constatées sur les aménagements existants .....70

Figure 33 exemple de sentier sur pilotis en zone humide .....	71	mètres correspond à l'altitude relative au niveau d'eau actuel).....	108
Figure 34 Évolution des températures sur la section aval (en aval direct du plan d'eau) et amont durant les mois de mai à septembre 2023.....	77	Figure 46 Périmètre de la section amont pris en compte dans l'estimation de l'évolution des habitats.....	109
Figure 35. Extrait du tableur utilisé pour calculer la note d'enjeu associée au statut de l'espèce protégée .....	88	Figure 47 Remplacement de la Jussie par le Souchet Brun (en haut colonisation complète par la Jussie (06/2024), en bas patchs de Souchet brun visibles (09/2024)) .....	110
Figure 36. Extrait du tableur utilisé pour calculer la note d'enjeu associée à la connaissance de l'espèce protégée à proximité du site du projet.....	88	Figure 48 Mégaphorbiaie sous boisement humide sur la zone d'étude étendue en amont du moulin Laubès.....	111
Figure 37. Extrait du tableur utilisé pour calculer la note d'enjeu associée au lien fonctionnel entre l'espèce protégée et les habitats du site du projet.....	89	Figure 49 Répartition altimétrique actuelle des habitats sur la section amont.....	111
Figure 38. Extrait du tableur utilisé pour calculer la note globale visant à caractériser le risque par espèce protégée .....	90	Figure 50 Schématisation de la disposition altimétrique naturelle des habitats aquatiques et humides sur le site de Laromet en fonction du niveau d'eau. ....	112
Figure 39 Représentation graphique de la note globale caractérisant le risque par espèce protégée (tri par ordre décroissant) - 1/2...	94	Figure 51 Pourcentage d'évolution des habitats en fonction du niveau d'eau sur la partie amont .....	113
Figure 40 Représentation graphique de la note globale caractérisant le risque par espèce protégée (tri par ordre décroissant) - 2/2...	95	Figure 52 Répartition des habitats estimée après travaux .....	115
Figure 41 Localisation de la base de vie et stockage .....	103	Figure 53 Saulaie présente sur l'ilot du site de Laromet .....	117
Figure 42 Digue débroussaillée (Eau-Méga 04-09-2024).....	103	Figure 54 Aulnaies marécageuses en haut et aulnaies-frênaies peu denses et moins inondées en bas.....	118
Figure 43 Périmètre du bassin de décantation à cheval entre le lac et la berge droite du lac .....	104	Figure 55 Exemples de mégaphorbiaies présentes sur le site .....	120
Figure 44 Plan de la création du lit de connexion avec la section aval. ....	105	Figure 56 Exemple d'habitat végétation hydrophyte à Iris et carex sur le site .....	122
Figure 45 Schématisation du principe permettant l'estimation du gain/perte d'habitat en fonction du niveau d'eau (la graduation en		Figure 57 exemples d'habitats aquatiques courants sur le site d'étude (1 : Seuil à enrochement d'Ecoussans, 2 : Section à l'aval du barrage, 3 : Lit de l'Euille réapparaissant suite a l'effacement de la rehausse) .....	124
		Figure 58 Nidification du Martin pêcheur au niveau du seuil d'Ecoussans.....	125

Figure 59 Exemples de l'habitat herbier de jussie sur le site Laromet ..... 126

Figure 60 En haut habitats aquatiques lents de la section de l'Euille en amont du lac, en bas habitats aquatiques lents correspondant au lac ..... 128

Figure 61 Extrait de la carte de repères topographiques du site d'étude ..... 139

Figure 62 Répartition estimée des habitats avec la mesure de gestion avec les bilans de surfaces par rapport à la répartition actuelle ..... 146

## **PREAMBULE**

Le projet concerne le lac de Laromet, une retenue d'eau du ruisseau de l'Euille située entre les communes d'Omet et Laroque. Suite à une injonction de la DREAL concernant des dérèglements sécuritaires de l'ouvrage de rétention ainsi que divers problèmes de qualité d'eau, d'envasement et écologiques (colonisation massive par la jussie) liés à cette retenue d'eau, la Communauté de Communes Convergence Garonne gestionnaire du site, et le Syndicat Mixte Bassin du Versant de l'Oeuille et du Matelot-Chay porteur du projet, ont décidé d'effacer l'ouvrage de rétention et de réaliser une restauration hydromorphologique de cette section de l'Euille.

Le site présente des enjeux écologiques importants avec la présence de nombreuses espèces protégées contactées sur site. Au vu de la nature des travaux induisant une évolution des habitats, le présent document de dérogation d'espèces protégées traitera les incidences en termes de potentialité de présence des espèces selon le type d'habitat étudié. L'analyse sera évidemment renforcée par les nombreuses données naturalistes disponibles pour ce site ainsi que par les inventaires réalisés dans le cadre de ce projet.

<b>Dossier n°</b>	N° 10-24-003
<b>Statut</b>	Définitif

*Restauration de la continuité écologique et aménagement du site de Laromet  
Commune d'Omet et Laroque – SMABVO*

---

## IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

**Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant de l'Ouille et du Matelot-Chay  
(SMABVO)**

**Représentée par son président : Jean François Dal'cin**

**N° SIRET : 20007884800021**

**Adresse :**

MAIRIE 33410 OMET

Coordonnées du contact en charge du dossier :

M. Ghislain Poncin

**Mail :** tech.smabvo@orange.fr

**Téléphone :** 06 01 84 54 72

## **PIÈCE 1 : DESCRIPTION DU PROJET**

Le projet concerne le lac de Laromet, une retenue d'eau du ruisseau de l'Euille située entre la commune d'Omet et Laroque. Suite à une injonction de la DREAL concernant des dérèglements sécuritaires de l'ouvrage de rétention ainsi que divers problèmes de qualité d'eau (eutrophisation importante menaçant fortement la santé des écosystèmes aquatiques et de la faune inféodée), d'envasement et écologiques (colonisation massive par la jussie) liés à cette retenue d'eau, la Communauté de Communes Convergence Garonne gestionnaire du site, et le Syndicat Mixte Bassin du Versant de l'Oeuille et du Matelot-Chay porteur du projet, ont décidé d'effacer l'ouvrage de rétention et de réaliser une restauration hydromorphologique de cette section de l'Euille.

Le projet prévoit donc un programme de travaux en deux phases :

- La phase 1 correspondant aux travaux de vidange et l'effacement du barrage et de la fosse de dissipation ;
- La phase 2 correspondant aux travaux de restauration hydromorphologique sur l'ensemble de l'emprise du lac, avec des travaux de recharge granulométrique sur la section située en aval du barrage afin de rattraper les pentes ;

Les travaux en phase 1 de vidange s'effectueront un an avant les travaux en phase 2, la vidange permettant de préciser les travaux de la phase 2. C'est pour cela que la présente déclaration ne peut présenter que des travaux en phase 2 prévisionnels qui se préciseront après la réalisation des travaux de vidange. Un porter à connaissance sera transmis pour informer des modifications et précisions réalisées sur ces travaux de restauration hydromorphologique.

# I. Localisation géographique du projet

## I.1. Localisation du projet

Région :

Nouvelle Aquitaine

Département :

Gironde (33)

Communes :

Omet (33308), Laroque (33231)

Milieu superficiel :

Cours d'eau L'Euille (ou Oeuille)

Lieu-dit :

Lac de Laromet

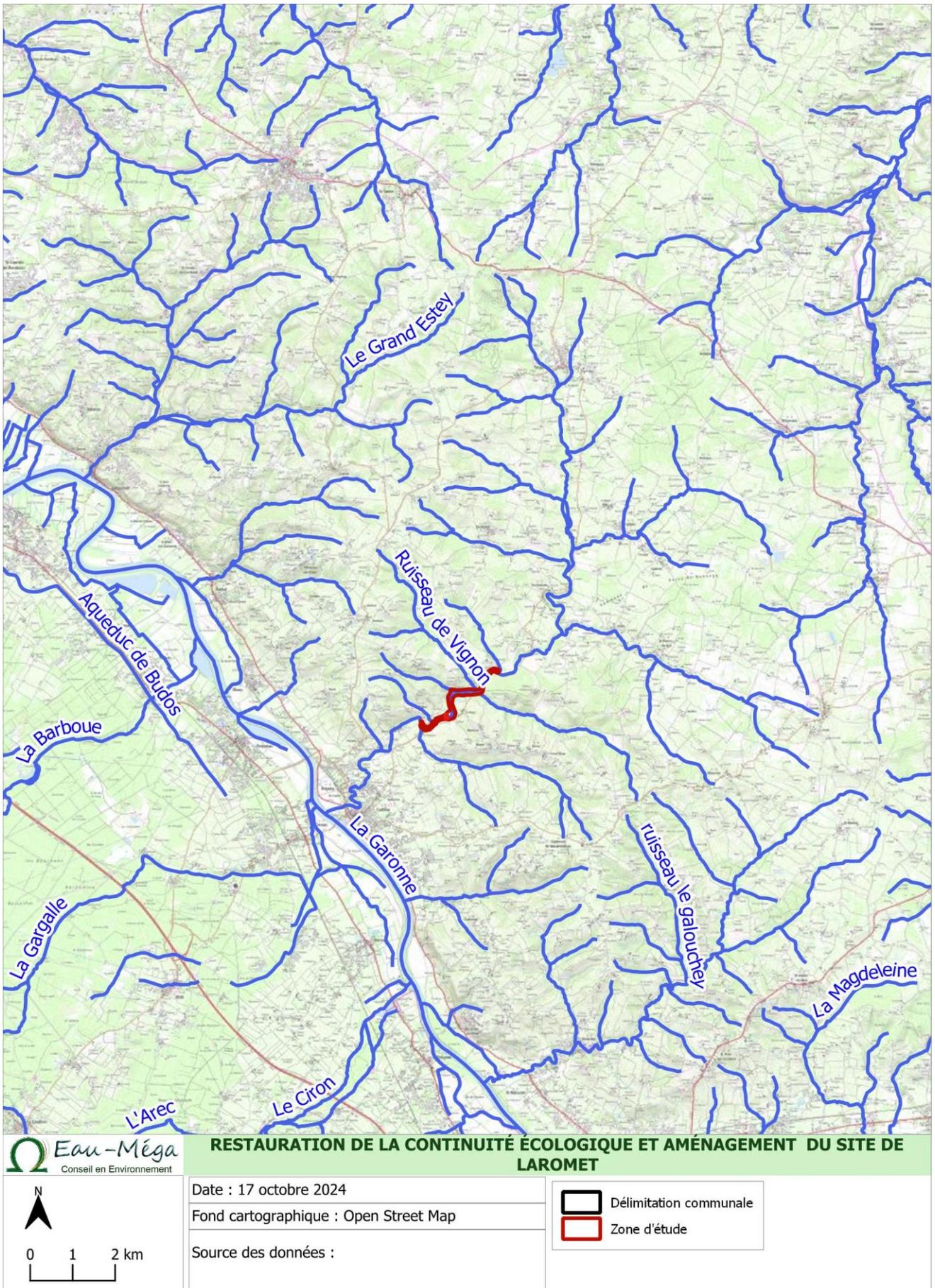
Coordonnées (Lambert 93)

Amont : X : 439103 Y : 6401458,2

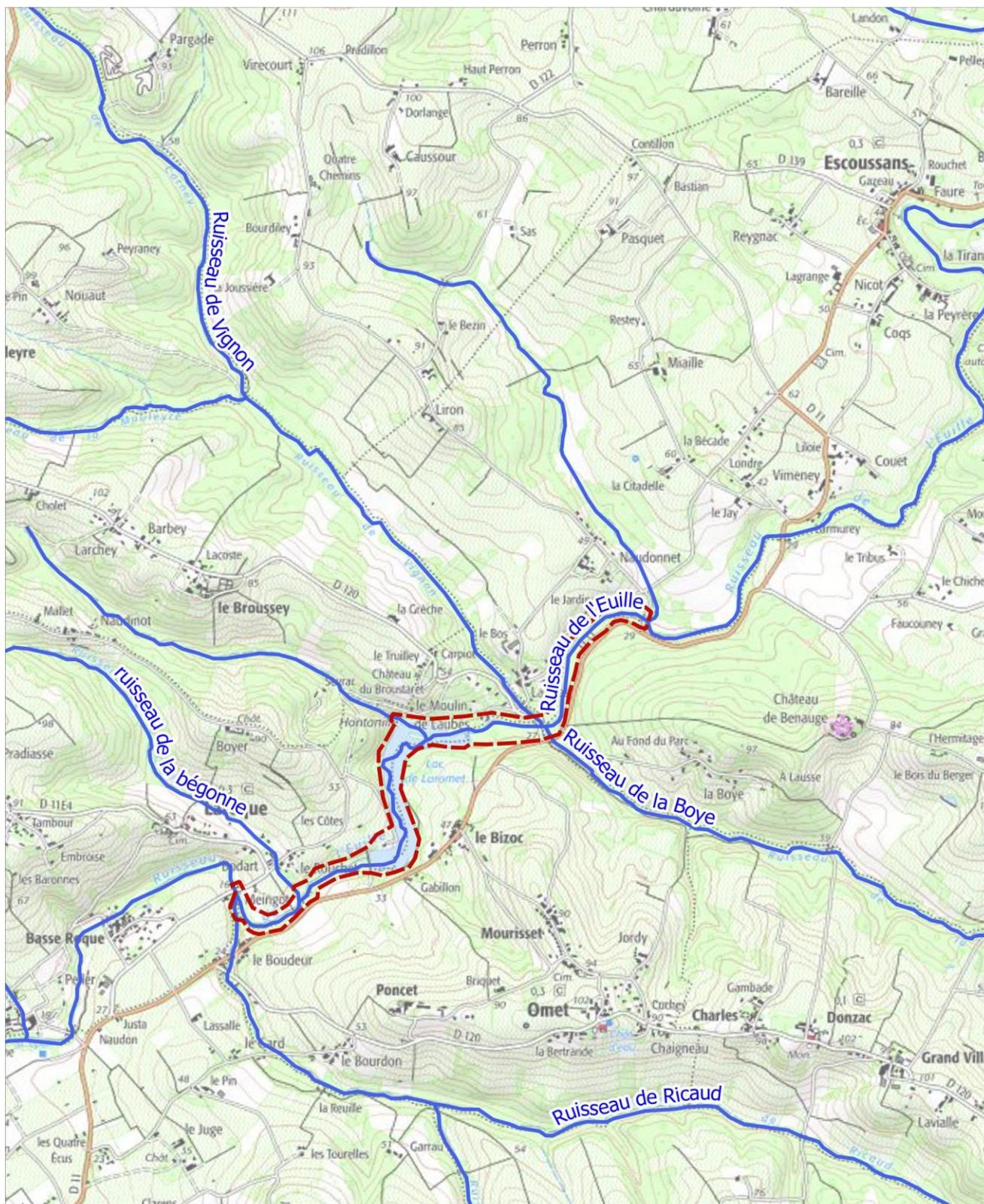
Aval : X : 438825 Y : 6400900

Les documents cartographiques présentés dans les pages suivantes sont :

- Une carte de situation des communes au 1/125 000ème ; ;
- Une carte de localisation du projet au 1/25 000ème ;
- Une photographie aérienne de la zone d'étude au 1/2 500ème ;



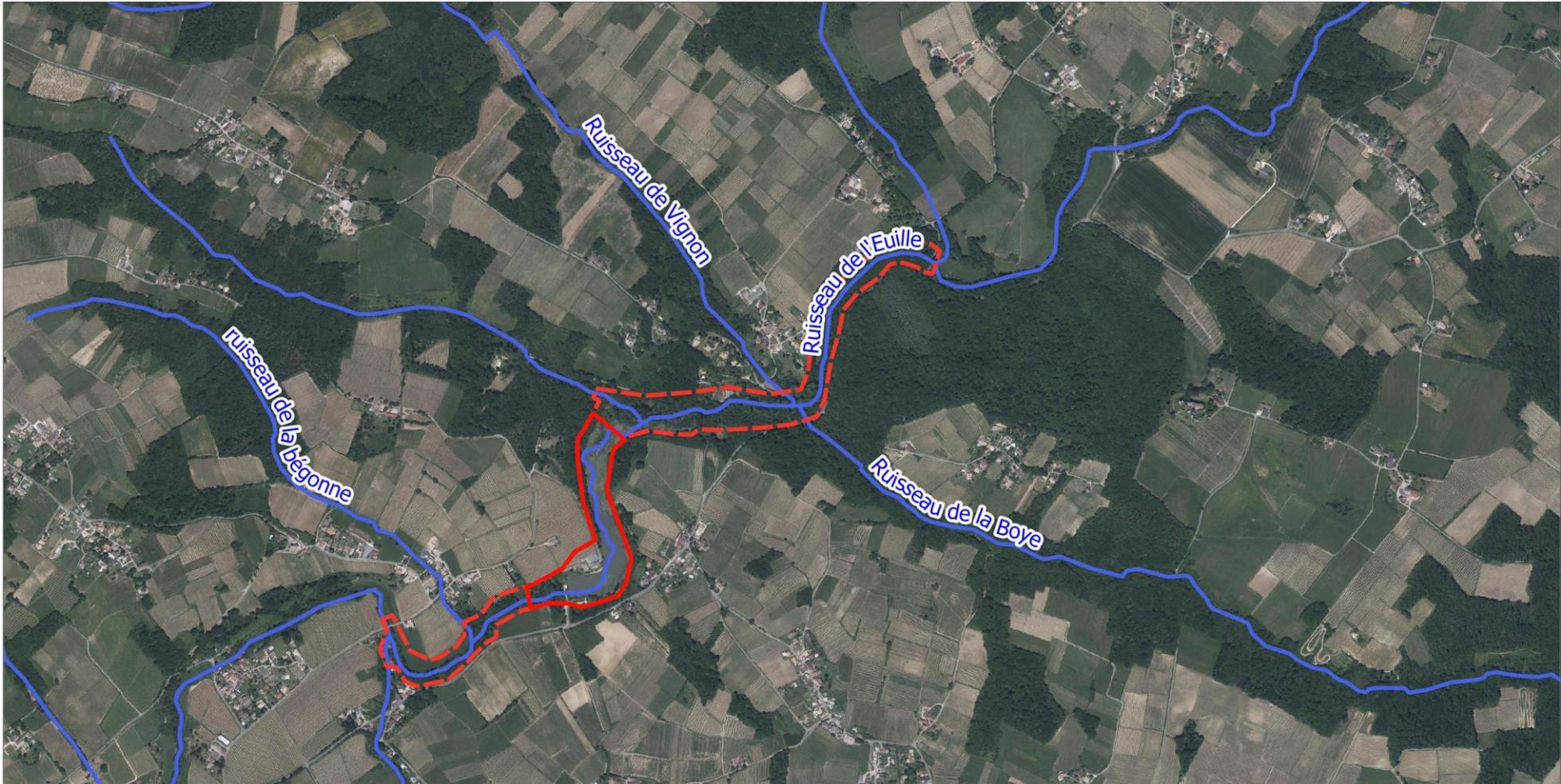
Carte 1 Situation de la zone d'étude



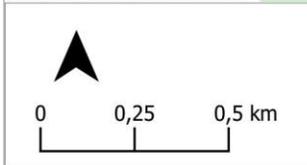
Carte 2 Localisation de la zone d'étude

Dossier n°	N° 10-24-003
Statut	Définitif

**Restauration de la continuité écologique et aménagement du site de Laromet**  
Commune d'Omet et Laroque – SMABVO



**RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET AMÉNAGEMENT DU SITE DE LAROMET**



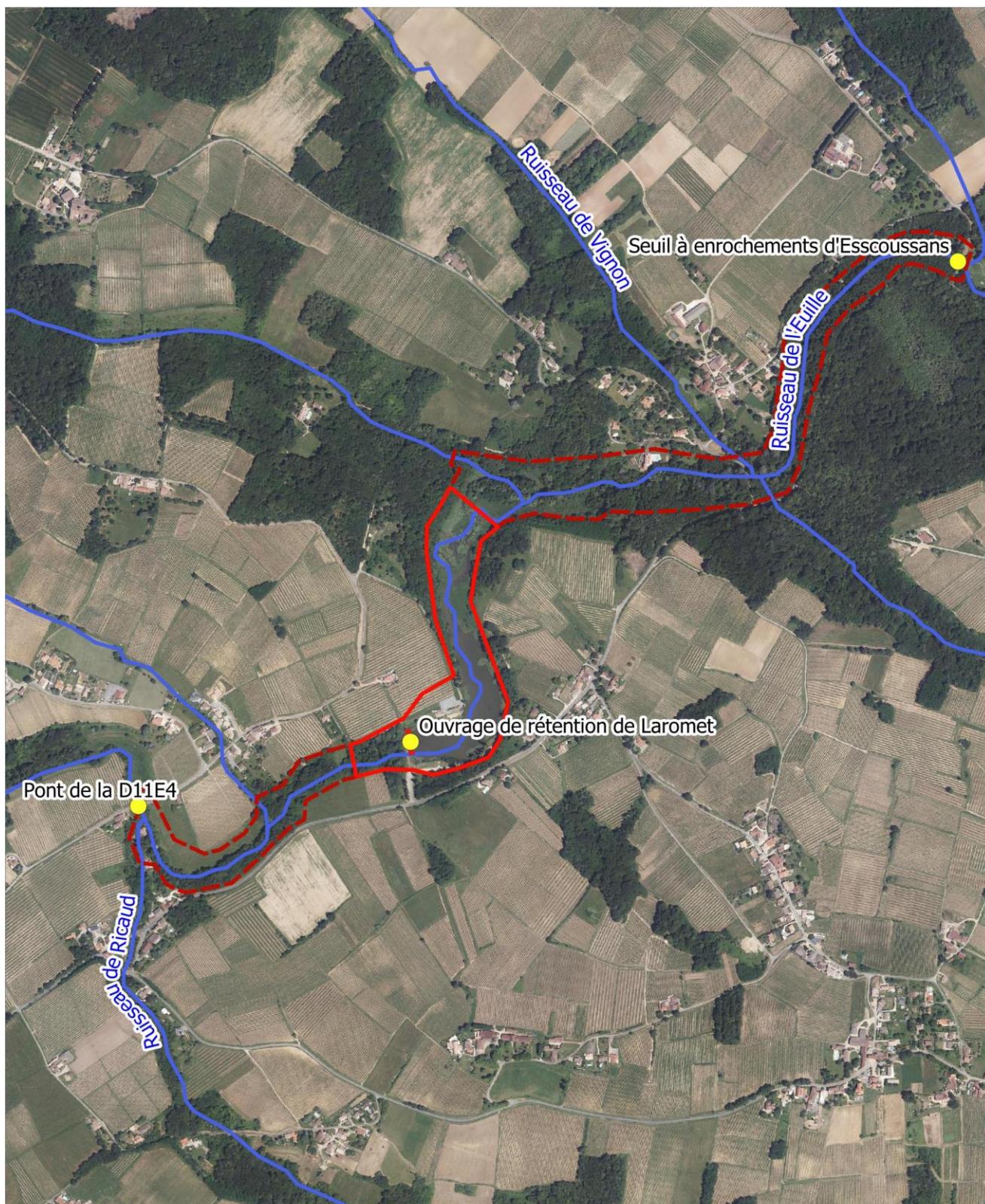
Date : 02 avril 2025  
Fond cartographique : BD ORTHOPHOTO  
Source des données :

	Zone d'étude
	Périmètre des travaux

Carte 3 Photo aérienne de la zone d'étude

## **I.2. Définition de l'aire d'étude**

Le projet concerne l'effacement de l'ouvrage de retenue de Laromet. Les travaux de restauration concernent donc un linéaire de 500 m en amont de l'ouvrage de retenue et la section directement en aval. Or l'influence de cet ouvrage remonte jusqu'au prochain seuil en amont, le seuil à enrochements d'Escoussans. De la même manière, en aval, cette influence porte jusqu'au prochain ouvrage, le pont de la D11E4. Cette zone d'influence de l'ouvrage de retenue doit être prise en compte pour l'étude d'impact et représente donc la zone d'étude. La carte suivant positionne ces différents ouvrages.



Carte 4 Délimitation de la zone de travaux et de l'aire d'étude

## **II. Description non technique du projet**

La description du projet qui suit n'abordera pas les aspects techniques des aménagements et travaux s'ils ne sont pas nécessaires à la compréhension des enjeux ou incidences induites par ce dit projet. Une description technique complète est présentée dans le DLE joint en annexe du présent document.

### **II.1.1. Présentation du site**

#### **II.1.1.1. Contexte historique**

En 1972 le Syndicat Intercommunal d'Etudes d'un Plan d'eau dans la vallée de l'Ouille entre les communes d'Omet et de Laroque est formé en vue de la réalisation d'une retenue d'eau sur l'Ouille ayant pour but de créer une zone de baignade et ainsi favoriser l'attractivité touristique du site.



C'est en 1982 que le plan d'eau est créé sur le lit de l'Ouille (creusement et création d'un barrage de retenue), ainsi qu'un chemin faisant le tour du nouveau plan d'eau. Une buvette et un parking sont également construits en rive droite, côté Laroque. L'aménagement du site se poursuit avec l'ouverture en 1984 d'une aire de camping naturelle au lieu-dit Hontanille ainsi que l'aménagement d'un deuxième parking côté Omet en 1986.



Dans les années 1990 les premières problématiques de mortalité piscicole sont détectées. En 2000 des désenvasements ont ensuite été effectués. En 2006 un projet de réhabilitation du Lac de Laromet est inscrit dans le cadre du contrat Pays – Etat – région 2007-2013 afin d'étudier les propositions les plus raisonnables comme le désenvasement du lac ou la recréation d'un lit de l'Euille. En 2008 le diagnostic du CAUE a été effectué la demande de la Cdc sur la mise en valeur du site du lac de Laromet afin de planifier l'aménagement futur du site ainsi que l'aménagement des espaces naturels (gestion de la jussie et curage notamment).

En 2017 la Cdc Convergence Garonne devient propriétaire et gestionnaire du site. Depuis, classé comme Espace Naturel Sensible, il fait l'objet d'un plan de gestion validé en 2019.

#### II.1.1.2. Activités liées au plan d'eau

Après sa création la dégradation de la qualité d'eau a rapidement empêché la baignade dans le lac. De plus la turbidité importante des eaux ne permet pas la réalisation d'activités nautiques. Cependant actuellement le site est apprécié par la population locale et offre un lieu privilégié pour la randonnée et autres activités nature. De plus il est également fréquenté pour la pêche aux poissons d'étang.

#### II.1.1.3. Problématiques actuelles et devenir du site

Malgré les enjeux importants du site, la Communauté de Communes Convergence Garonne a dû répondre à une injonction de la DREAL Nouvelle Aquitaine. pour la mise en sécurité du barrage.

Cette mise en sécurité devait intervenir avant le 30/11/23 par l'abaissement de 50cm du seuil du déversoir de crue. L'arasement du seuil de 50 cm a finalement été effectué en février 2024.

De plus le plan d'eau connaît depuis des années une problématique d'envasement et colmatage important ainsi qu'une colonisation très importante par la jussie.

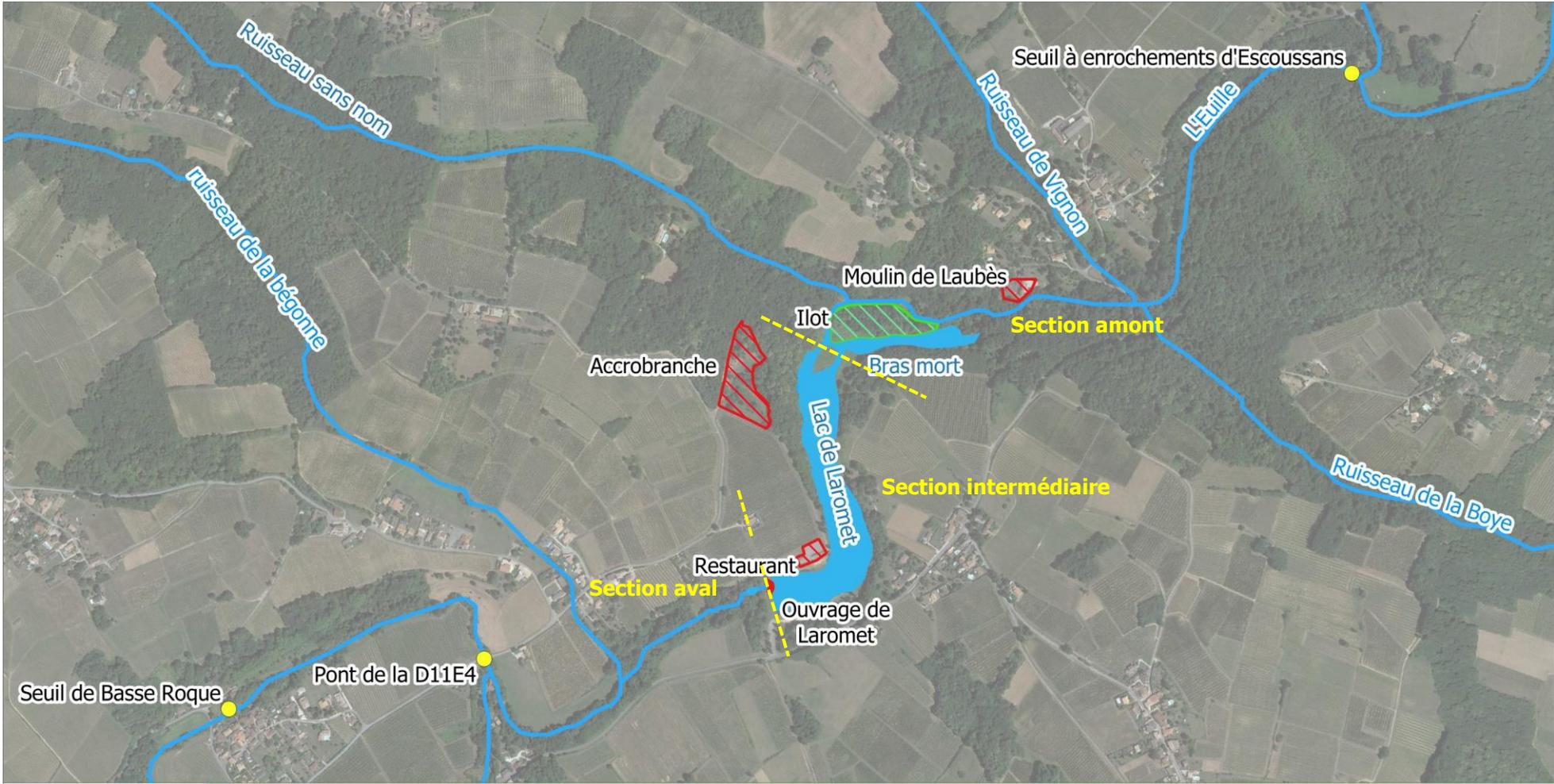
Finalement des valeurs de température critiques en période estivale (dépassant les 25 °C) ont été relevées durant les dernières années induisant une eutrophisation importante et menaçant fortement la santé des écosystèmes aquatiques et les populations d'espèces faunistiques inféodées à ces milieux.

Sur ces bases, les élus de la Communauté de Communes Convergence Garonne, en collaboration avec le SMABVO, ont fait le choix d'engager un projet de territoire pour ce site :

- Restauration de la continuité écologique,
- Effacement du barrage,
- Restauration du cours d'eau et de l'ensemble de l'emprise du plan d'eau,
- Redynamisation sociale du site.

### **II.1.2. Repères spatiaux du site**

La carte suivante présente les éléments de repère situés au sein du site qui seront énoncés dans le présent document. La Figure 1 présente des photographies des différentes sections du site.



**RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET AMÉNAGEMENT DU SITE DE LAROMET**

**Eau-Méga**  
Conseil en Environnement

Date : 02 avril 2025	<input type="checkbox"/>
Fond cartographique : BD ORTHOPHOTO	
Source des données :	

Carte 5 Repères topographiques du site d'étude



Figure 1 Photographies du site

### III. Description des aménagements prévus

Les travaux projetés consistent en premier lieu à réaliser la vidange du plan d'eau, avec l'effacement de l'ouvrage de rétention, et, en deuxième lieu, la mise en œuvre d'aménagements de restauration hydromorphologique de l'Oeuille. En effet la quantité de sédiments accumulés en amont du barrage ainsi que la topographie du fond du bassin ne peut être connue avant d'effectuer la vidange. Les opérations prévues sont donc divisées en deux phases :



Figure 2 Ouvrage de rétention de Laromet

#### III.1. Phase 1 : Vidange

Le plan d'eau est équipé d'une vanne de vidange en aval reliée à une canalisation passant sous la digue. L'entrée amont de cette canalisation s'avère cependant introuvable et se trouve très probablement totalement recouverte par plus de 2 mètres de sédiments fins, ce qui la rend inutilisable.

Afin de vidanger le plan d'eau, 2 solutions ont été réfléchies :

-La solution 1 consistant en la création d'un moine de vidange temporaire Le plan d'eau est équipé d'une vanne de vidange en aval reliée à une canalisation passant sous la digue. L'entrée amont de cette canalisation s'avère cependant introuvable et se trouve très probablement totalement recouverte par entre 1,5 et 2 mètres de sédiments fins, ce qui la rend inutilisable.

Afin de vidanger le plan d'eau, 2 solutions ont été réfléchies :

- La solution 1 consistant en la création d'un moine de vidange temporaire
- La solution 2 consistant en une vidange par pompage

Les 2 solutions ont été réfléchies de manière à :

- limiter le départ de MES,
- contrôler le débit de vidange,
- possiblement réaliser une baisse progressive ou passive du plan d'eau,
- gérer plus facilement les pêches de sauvegarde,
- permettre la dévalaison plus facile des poissons.

Afin de gérer les matières en suspensions, une série de filtres sera dans un premier temps mise en œuvre.

Afin de maintenir un certain niveau d'eau sur la partie amont du lac durant la phase de vidange et éviter l'incidence sur les habitats humides les plus intéressants, un seuil de fond en enrochements sera mis en place à la cote actuelle du fond du lit au niveau de la zone exondée amont afin de caler la côte du fond du lit de l'Euille et de ne provoquer aucun changement sur la zone amont porteuse des enjeux écologiques.

### **III.1.1. Présentation générale**

La première phase de travaux comprendra les opérations suivantes :

- Nettoyage de la végétation ;
- Mise en place de mesures préventives à la vidange ;
- Vidange du plan d'eau :
  - Solution n°1 : Création d'un ouvrage de type moine de vidange et abaissement progressif du niveau par enlèvement de batardeaux ;
  - Solution n°2 : Abaissement progressif du niveau d'eau par pompage.
- Création de bassins de stockage ;
- Curage et export des sédiments dans les bassins de stockage ;
- Recréation du lit entre la zone de connexion aval avec le lit de l'Ouille et la zone amont ;
- Effacement du barrage :
  - Arasement de la digue ;
  - Démolition du déversoir et de la passerelle piétonne ;
- Travaux annexes :
  - Création de mares et vasques ;
  - Aménagement et restaurations des cheminements ;

### **III.1.2. Accès au site**

Depuis Cadillac-sur-Garonne, le site est accessible en empruntant la D11 en direction de Targon sur 3,5 km. Le site est ensuite directement accessible en empruntant l'allée menant à la rive gauche du lac.



Figure 3 Accès au chantier

### III.1.3. Etapes préliminaires

#### III.1.3.1. Zone d'installation du chantier

Comme illustrée sur la carte ci-dessous, la base vie, les engins et les matériaux pourront être installés et stockés sur la partie à droite en fond de l'allée, avant l'entrée du chemin longeant le lac en rive gauche.



Figure 4 Zone d'installation de chantier et de stockage des matériaux

Des barrières HERAS de 2 m seront mises en œuvre autour de cette zone ainsi qu'autour de la zone de chantier avec un panneautage afin de renseigner les promeneurs de l'interdiction d'accès à la zone.

#### III.1.3.2. Implantation et piquetage du projet

Un piquetage général du projet sera réalisé par le géomètre de l'entreprise en charge des travaux avec pour objectif de reporter sur le terrain au moyen de piquets numérotés :

- La présence éventuelle de réseaux ;
- Les cotes et coordonnées précises des travaux à réaliser ;
- Tout point singulier jugé utile.

#### III.1.3.3. Dépose du réseau aérien

Suite aux observations réalisées sur le terrain, il s'avère qu'un réseau est présent sur la digue.

Ce réseau n'apparaît pas sur les Déclarations de Travaux. Il est cependant fortement probable qu'il s'agisse d'un réseau téléphonique Orange.

Les réseaux présents sur la digue devront provisoirement être déposés afin de réaliser les travaux.



Figure 5 Réseaux présents sur la digue

#### III.1.3.4. Nettoyage de la végétation en aval de la digue

Il est prévu dans un premier temps de procéder à un nettoyage en aval immédiat de la digue : coupe des arbres et arbustes gênants dans l'emprise de la zone de travaux, débroussaillage...

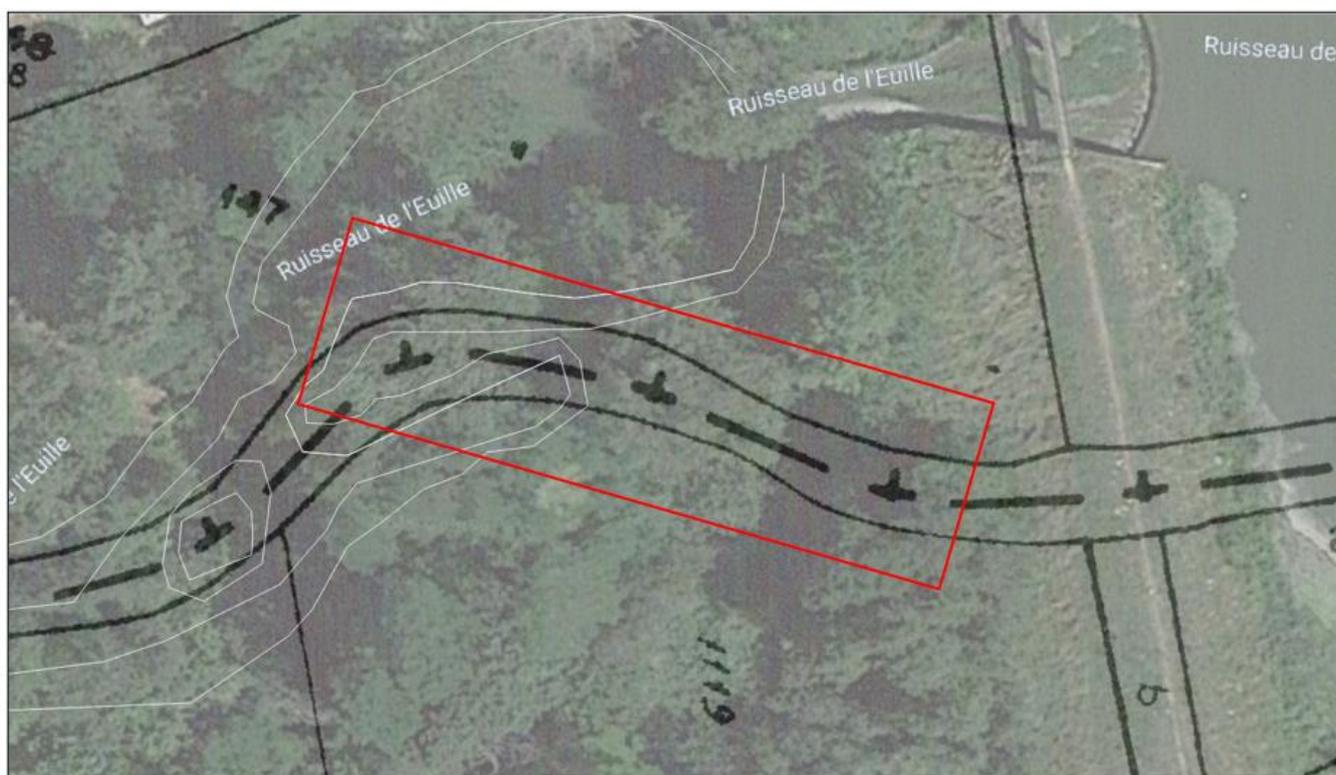


Figure 6 Zone d'entretien de végétation en aval de la digue

Ce nettoyage sera réalisé prioritairement manuellement au moyen de débroussailleuse, tronçonneuse. Le débroussaillage pourra également être effectué par une pelle équipée d'un broyeur à végétaux si nécessaire.

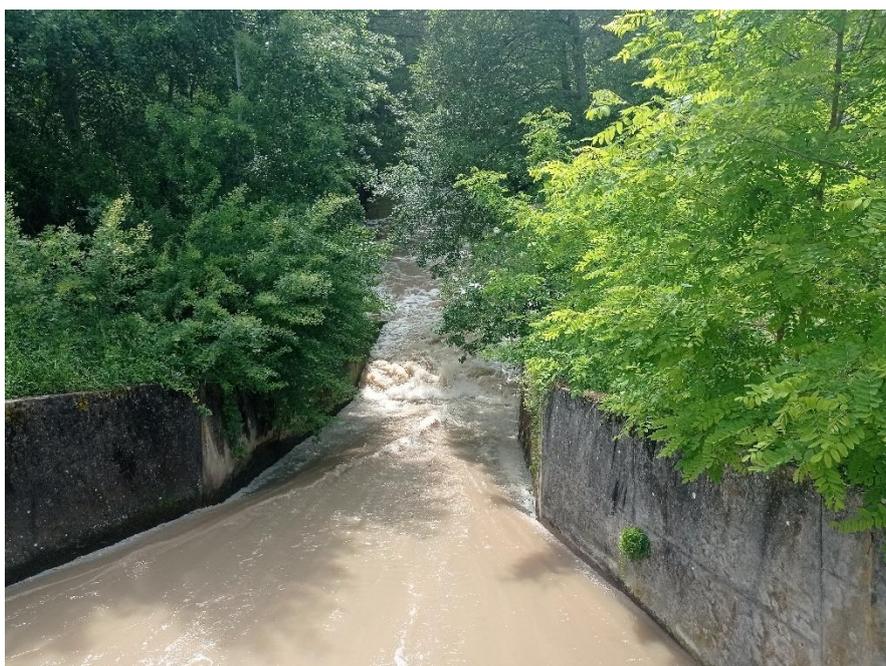


*Figure 7 Exemple de pelle équipée de broyeur*

Les éléments de coupe seront évacués pour revalorisation. Les rémanents seront broyés sur site ou évacués.

**Les travaux de nettoyage seront limités aux stricts besoins des travaux et seront délimités contradictoirement avec le Maître d'œuvre en charge du suivi des travaux.**

De plus une attention particulière devra être portée sur la présence d'Erable négundo et de Robinier faux-acacia en haut de digue. Si un abattage est nécessaire, il est nécessaire de privilégier l'arrachage complet pour les jeunes individus et un dessouchage pour les individus plus vieux. En effet après un simple abattage, les souches produisent des rejets très vigoureux entraînant un risque accru de colonisation des zones mises à nu. Les résidus en provenance de ces espèces devront être évacués en décharge agréée.



*Figure 8 Robinier faux-acacia au droit de l'ouvrage de rétention*

### III.1.4. Mise en place de mesures préventives à la phase de vidange

#### III.1.4.1. Stabilisation du fond du lit en amont

Afin de stabiliser le fond du lit en amont et de maintenir les niveaux d'eau actuels sur la section amont marécageuse, un seuil de fond en enrochements sera réalisé et calé en tête à la cote de 23,10 m NGF.

Pour ceci, les enrochements présents sur le parement de la digue seront repris, transportés jusqu'à la zone de mise en œuvre et mis en œuvre à la pelle mécanique sur une profondeur d'environ 1 m.

En fonction de l'abaissement du fond du lit observé lors de la vidange, le seuil de fond pourra au fur et à mesure être rallongé vers l'aval.

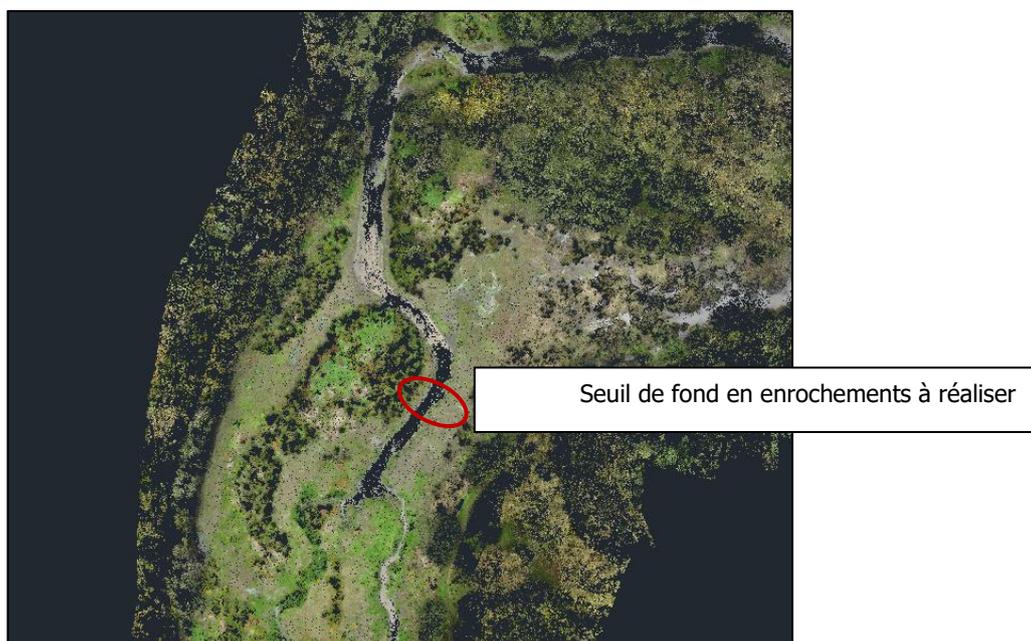


Figure 9 Emplacement du seuil de fond à réaliser

#### III.1.4.1. Mise en œuvre de filtres à MES en aval du plan d'eau

Préalablement à l'abaissement du plan d'eau, un barrage filtrant aura été mis en place en aval de la fosse de dissipation sur toute la largeur du lit afin de limiter le risque de départ de MES lors de la vidange.

Les filtres seront constitués de cages métalliques remplies de pouzzolane ou tout autre barrage filtrant devant être soumis à l'accord du Maître d'Œuvre.

Ils permettront de filtrer les eaux afin d'éviter les matières en suspension dans le cours d'eau en aval des travaux. Ces filtres seront régulièrement entretenus pour assurer leur efficacité tout au long du chantier.



*Figure 10 Exemple de cages métalliques remplies de pouzzolane*

La localisation des filtres est présentée sur la carte suivante. Les filtres positionnés sur la bras d'interconnexion seront installés directement après la création du bras.



Carte 6 Localisation des filtres à MES

#### III.1.4.2. Mise en place d'un barrage filtrant

Afin d'anticiper toute dissémination de la jussie, présente en quantité au sein du plan d'eau, un barrage filtrant sera mis en œuvre au sein du plan d'eau à l'amont immédiat de l'ouvrage de vidange.



*Figure 11 Exemple de barrage filtrant*

### III.1.5. Phase d'abaissement du plan d'eau – Solution 1 : Vidange par création d'un ouvrage de type moine de vidange

#### III.1.5.1. Généralités

Dans le cadre de cette solution, il est envisagé l'abaissement du plan d'eau par la mise en place d'un ouvrage de type moine de vidange. Ce type d'ouvrage présente notamment pour intérêt de maîtriser facilement le rythme d'abaissement du plan d'eau et de limiter le départ de MES vers l'aval.

La mise en place d'un tel ouvrage dans la digue va cependant nécessiter la réalisation d'études géotechniques afin de valider les dimensionnements prévus au présent Avant-Projet et de ne pas impacter la stabilité de la digue en phase travaux au vu des profondeurs de terrassements prévues.

#### III.1.5.2. Abaissement de la digue

Au droit de l'emplacement de l'ouvrage de vidange, la digue sera dans un premier temps terrassée jusqu'à la cote de 24 m NGF.

#### III.1.5.3. Réalisation du moine de vidange

Côté lac, un caisson sera dans un premier temps réalisé par la mise en place d'un rideau de palplanches : palplanches type PU18 de 12 ml (**à valider suivant études géotechniques**). Ce rideau de palplanches sera retiré ou découpé à la cote du radier de l'ouvrage une fois ce dernier entièrement réalisé.

Les rideaux seront calés à la cote de 24,00 m NGF. Le linéaire de palplanches à mettre en œuvre est de 15 m.

Une fois le caisson en palplanches réalisé, un terrassement en déblais sera ensuite réalisé à la pelle mécanique.

Suite au terrassement à l'intérieur du caisson, 4 pieux HEB de 5 ml (**à valider suivant études géotechniques**) seront fichés au droit du futur moine.

Une fois les pieux mis en place, un pré-radier en gros béton (béton de propreté) sera coulé sur une épaisseur de 0,1 m environ. Une fois cette dalle coulée, le ferrailage du radier sera mis en place : mise en place du treillis soudé.

Préalablement au coulage du radier définitif, les modules en béton préfabriqués du moine seront mis en place. Le ferrailage du module de base sera repris avec le ferrailage du radier. Les murs peuvent également être coulés sur place et donc coffrés sur place. Le moine présentera une hauteur de 4 m pour une section de 2 x 2 m.

Des glissières inox permettant la mise en place des plaques à batardeaux seront intégrées dans les voiles de l'ouvrage.

Des plaques en aluminium de 2 m de long sont mises en œuvre jusqu'à la cote de 23,40 m NGF, correspondant à la cote actuelle du plan d'eau.

Afin d'atteindre une hauteur totale de 3,40 m, il est ainsi prévu la mise en œuvre dix-sept plaques de 20 cm depuis le radier de l'ouvrage, calé à 20,00 m NGF.

Une échelle sera mise en œuvre afin d'accéder facilement aux batardeaux. L'entreprise en charge des travaux devra également présenter un système permettant une manipulation facilitée des batardeaux afin d'éviter tout risque de chute lors de la phase de vidange.

Un carottage devra être enfin réalisé dans le bâti du moine afin de venir y raccorder la nouvelle canalisation diamètre 800 mm.

Afin de mettre en œuvre la canalisation de vidange, la digue et le terrain naturel seront dans un premier temps ouverts à la pelle mécanique.

Les matériaux seront provisoirement mis en stock en vue de leur réutilisation pour le comblement de la tranchée. Les canalisations en béton 800 mm seront par la suite mises en place une à une et correctement emboîtées depuis le moine jusqu'à la fosse de dissipation.

La digue et le terrain naturel seront ensuite remblayés par couches successives de 30 cm compactées au fur et à mesure.



*Figure 12 Exemple d'installation d'un moine de vidange*

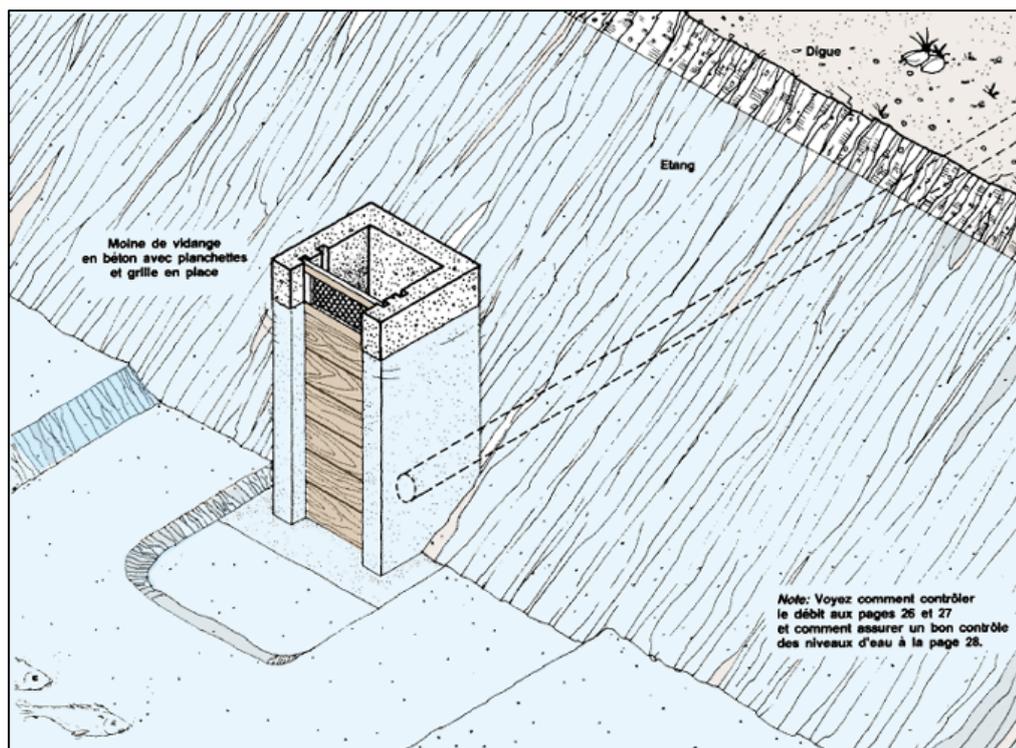


Figure 13 Principe du moine de vidange

#### III.1.5.4. Création de bassins de stockage des vases

Parallèlement à la création de l'ouvrage de vidange, des bassins de stockage des vases seront créés au sein de la parcelle 0A 1115.

Les matériaux de déblais seront stockés sur cette même parcelle pendant la totalité des travaux.

La capacité de stockage totale des bassins est estimée à près de 4 000 m<sup>3</sup>.

La circulation être la zone de curage et les bassins s'effectuera comme il est présenté sur la figure suivante :

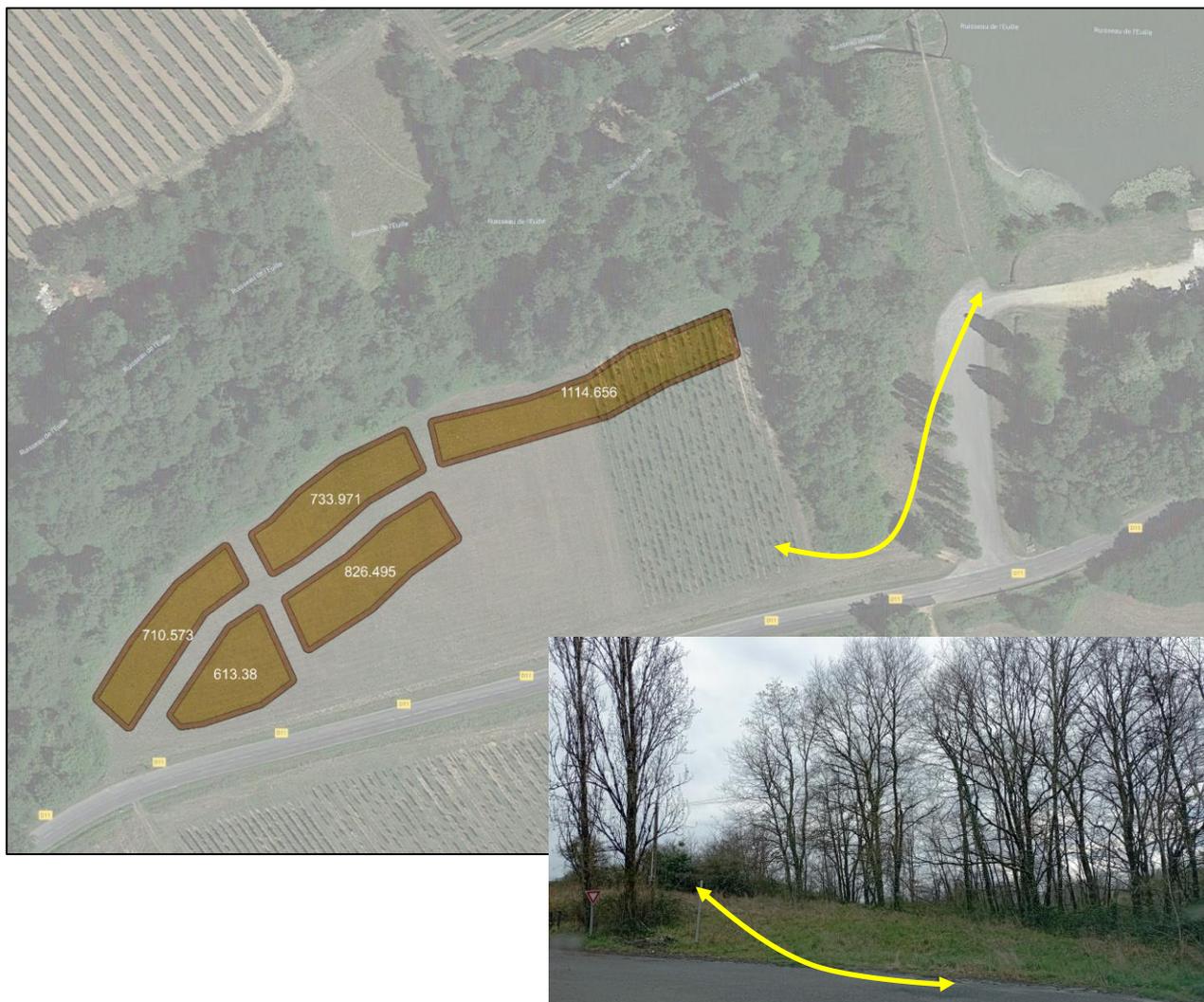


Figure 14 Bassins de stockage à créer

### III.1.5.5. Abaissement du plan d'eau

#### III.1.5.5.1. Première phase d'abaissement du plan d'eau entre 23,40 m NGF et 22,60 m NGF

Une fois l'ouvrage de vidange mis en place, une première phase d'abaissement sera réalisée.

Ainsi, 3 batardeaux seront dans un premier temps progressivement enlevés lors de la première semaine, afin d'abaisser la cote de déversement à 22,80 m NGF.

De la même manière, 3 batardeaux seront progressivement enlevés lors de la seconde semaine, afin d'abaisser la cote de déversement à 22,20 m NGF.

Les surfaces en eau aux différentes cotes d'abaissement sont identifiées au sein de la carte ci-dessous :



*Carte 7 Surfaces en eau aux différentes cotes d'abaissement*

### III.1.5.1. Recréation du lit entre le moine de vidange et la zone de connexion avec le tracé actuel de l'Ouille

En aval de la digue, il s'agira ici de réaliser un terrassement à la pelle mécanique afin de retrouver le tracé et le gabarit désiré.

Avant toute opération de terrassement, l'entreprise installera des points cotés en m NGF sur la zone à aménager. Ces points serviront à respecter les côtes du nouveau lit, fournies sur les plans et sur les profils en long.

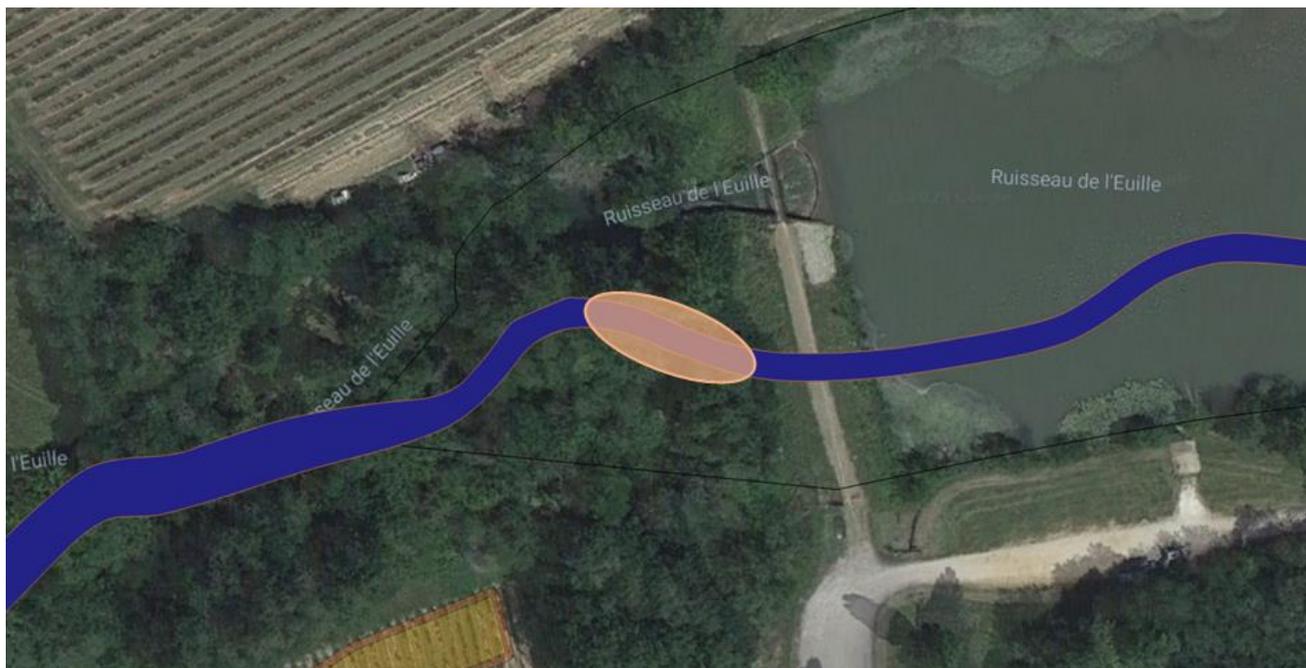


Figure 15 Zone de récréation du lit entre le barrage et la zone de connexion aval

#### III.1.5.1.1. Pêche de sauvegarde

A la limite zone exondée/zone inondée, un filet de pêche sera mis en œuvre sur la largeur du lit reformé afin d'empêcher toute arrivée de poissons depuis l'amont. Il sera maintenu en œuvre durant toute la phase de vidange.

La pêche de sauvegarde sera réalisée par un prestataire en collaboration avec la Fédération Départementale de Pêche de la Gironde. L'AAPPMA locale apportera son aide pour le tri du poisson.

Le mode de pêche retenu est une pêche au filet à l'intérieur du plan d'eau.

Le poisson pêché sera trié sur des tables de tri puis stocké dans des cuves oxygénées. Les espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques (décret 85-1189) seront détruites.

Pour les individus appartenant aux espèces de cours d'eau, ils seront relâchés en aval du seuil de Laroque, réduisant considérablement le risque de remontée jusqu'à la section de travaux. Le poisson d'étang pêché sera

transféré au sein du lac de Laubesc. Dans le cas d'un nombre trop important d'individus pêchés, des poissons pourront également être relâchés dans la Garonne.

La surface inondée est toujours très importante malgré l'abaissement du niveau d'eau (Carte 7), avec un tirant d'eau faible, ce qui peut occasionner une perte d'oxygénation du milieu, qui, couplé avec la difficulté de rameutage des poissons sur une si grande surface, induit un risque important pour le poisson. De ce fait la période de pêche s'étendra durant les 2 semaines d'abaissement avec plusieurs pêches préalables permettant la réduction de la biomasse avant la pêche finale. Des filets à verveux fixes posés durant la nuit ainsi que des techniques à électricité sont envisagés afin de faciliter la pêche.



*Figure 16 Exemple de pêche au filet dans un étang*

#### *III.1.5.1.2. Création d'une plateforme de terrassement à l'amont de l'ouvrage de vidange*

Abaissement de la cote de déversement du plan d'eau à 22,00 m NGF puis création de la plateforme.

Les matériaux issus du terrassement préalable de la digue seront repris, mis en œuvre et compactés afin de réaliser une plateforme de terrassement sur la partie aval rive gauche du plan d'eau. Cette plateforme présentera les dimensions suivantes :

- Longueur : 50 m
- Largeur : 15 m
- Cote : 22,50 m NGF

La quantité de matériaux nécessaires à la création de la plateforme est estimée à environ **750 m<sup>3</sup>**.

Cette plateforme permettra par la suite à la pelle mécanique de circuler sur une surface stable afin de réaliser les travaux de curage à l'amont immédiat du seuil.



Figure 17 Plateforme de terrassement à l'amont de l'ouvrage de vidange

### III.1.5.1.3. Curage / Aspiration des sédiments

Abaissement progressif de la cote de déversement du plan d'eau à 20,00 m NGF.

Parallèlement à l'abaissement progressif du plan d'eau, depuis la plateforme de terrassement, la pelle mécanique purgera l'ensemble des alluvions accumulés dans le fond du lit au pied de l'ouvrage de vidange.

Les matériaux extraits seront directement transportés dans les bassins de stockage créés au sein de la parcelle voisine.

#### III.1.5.1.1. Arasement de la digue

Parallèlement à la fin de vidange du plan d'eau, la digue actuellement en place sera entièrement arasée par terrassements en déblais à l'aide d'une pelle mécanique et / ou d'un chargeur jusqu'à une cote amont équivalente au toit de la vase et une cote aval équivalente à la cote du terrain naturel, soit environ 21 m NGF.

**Le volume total de matériaux issu des deux phases de terrassements de la digue est estimé à environ 4 500 m3.**

Les matériaux issus des déblais seront directement réutilisés afin de combler la fosse de dissipation à une cote de 21 m NGF.

Le déversoir actuellement en place ainsi que la passerelle piétonne seront également démolis jusqu'à la cote du terrain naturel à l'aide d'une pelle mécanique munie d'un marteau brise-roche hydraulique.

Les matériaux seront évacués en décharge agréée.

### III.1.5.1.2. Démantèlement de l'ouvrage de vidange

Une fois le lit remis en eau, l'ouvrage de vidange sera entièrement démantelé (moine y compris radier et pieux HEB de fondation, buse, palplanches). Les matériaux pourront soit être évacués en décharge agréée, soit récupérés par l'entreprise en vue de leur réutilisation.

## III.1.6. Phase d'abaissement du plan d'eau - Solution n°2 : Vidange par pompage

### III.1.6.1. Généralités

Dans le cadre de cette solution, l'abaissement du plan d'eau est envisagé par pompage.

Le volume immergé du lac est d'environ 30 000 m<sup>3</sup>. Nous considérerons un débit entrant de 400 l/s, correspondant au Module, soit 1 440 m<sup>3</sup>/h. Il est important de noter que le pompage sera réalisé durant la période d'étiage avec des débits plus faibles que le débit module.

Afin de permettre la vidange du lac, deux pompes de 1 000 m<sup>3</sup>/h seront mises en œuvre et rejeteront les eaux pompées au niveau de la fosse de dissipation.

A plein régime, le lac pourrait ainsi être vidé de 520 m<sup>3</sup>/h. La vitesse d'abaissement sera toutefois régulée telle que présentée dans le déroulement de l'opération décrit ci-après, notamment afin de permettre la réalisation de la pêche de sauvegarde.

Le rejet sera effectué directement dans la fosse de dissipation présente actuellement à l'aval du barrage de Laromet.

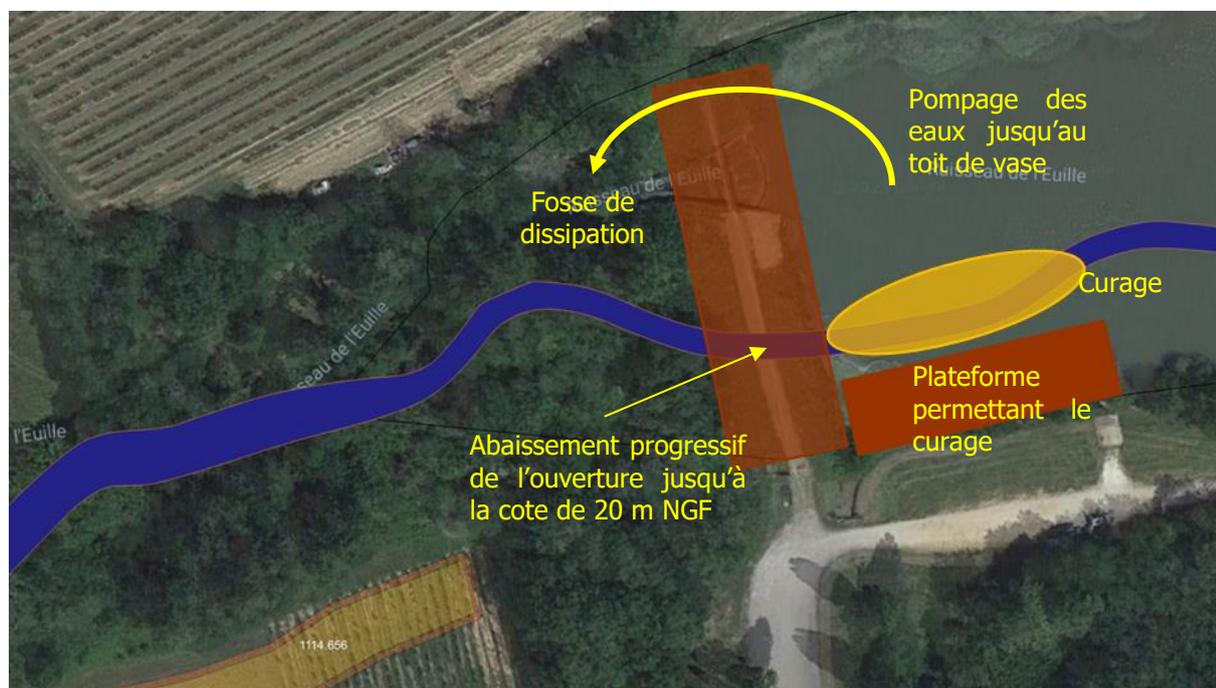


Figure 18 Synthèse du déroulement des travaux pour la solution 2 de vidange

#### III.1.6.1.1. Abaissement progressif du plan d'eau entre 23,40 m NGF et 22,60 m NGF afin de permettre la réalisation de la pêche de sauvegarde.

Les pompes seront réglées afin de maîtriser le rythme d'abaissement du plan d'eau.

*III.1.6.1.2. Recréation du lit entre le barrage et la zone de connexion avec le tracé actuel de l'Oeuille*

En aval de la digue, il s'agira ici de réaliser un terrassement à la pelle mécanique afin de retrouver le tracé et le gabarit désiré.

Avant toute opération de terrassement, l'entreprise installera des points cotés en m NGF sur la zone à aménager. Ces points serviront à respecter les cotes du nouveau lit, fournies sur les plans et sur les profils en long.

*III.1.6.1.3. Pêche de sauvegarde*

Un abaissement progressif du plan d'eau entre 22,60 et 22,20 mNGF sera réalisé avant la pêche de sauvegarde.

Les modalités de pêche sont identiques à celles décrites pour la solution 1 (p. 39).

*III.1.6.1.4. Création de bassins de stockage des vases*

Parallèlement à la pêche de sauvegarde, des bassins de stockage des vases seront créés au sein de la parcelle OA 1115.

Les modalités et localisations de ces bassins sont identiques à la solution 1 (p.36)

*III.1.6.1.5. Ouverture de la digue*

Suite à la pêche et une fois le lit recréé entre le barrage et la zone de connexion aval, la digue sera dans un premier temps ouverte jusqu'à une cote équivalente au niveau d'eau au sein du plan d'eau, soit 22,20 m NGF, sur une largeur de 5 m dans l'axe du tracé reconstitué.

*III.1.6.1.6. Création d'une plateforme de terrassement à l'amont de l'ouvrage de vidange*

Les matériaux issus du terrassement seront directement repris, mis en œuvre et compactés afin de réaliser une plateforme de terrassement sur la partie aval rive gauche du plan d'eau.

Les modalités de création de la plateforme ainsi que sa localisation sont identiques à la solution 1 (p.40).

*III.1.6.1.7. Curage des sédiments*

Depuis la plateforme de terrassement, la pelle mécanique purgera l'ensemble des alluvions accumulés dans le fond du lit au pied de l'ouvrage de vidange.

Le volume de sédiments à extraire est estimé à environ **4 000 m3**.

Les matériaux extraits seront directement transportés dans les bassins de stockage créés au sein de la parcelle voisine.

### *III.1.6.1.8. Abaissement progressif et connexion lit amont / lit aval*

Lors de cette phase de travaux, les pompes seront retirées et l'ouverture réalisée dans la digue sera alors progressivement grignotée jusqu'à la cote de 20 m NGF, correspondant à la cote du fond du lit reconstitué. Le tracé amont et le tracé aval seront alors progressivement connectés l'un à l'autre par mise en eau progressive.

### *III.1.6.1.9. Arasement total de la digue et démolition du déversoir*

Suite à la connexion entre le lit amont et le lit aval, la digue actuellement en place sera entièrement arasée par terrassements en déblais à l'aide d'une pelle mécanique et / ou d'un chargeur jusqu'à une cote amont équivalente au toit de la vase et une cote aval équivalente à la cote du terrain naturel, soit environ 21 m NGF.

Le volume total de matériaux issu des deux phases de terrassements réalisées sur la digue est estimé à environ **5 000 m<sup>3</sup>**.

Les matériaux issus des déblais seront directement réutilisés afin de combler la fosse de dissipation à une cote de 21 m NGF.

Le déversoir actuellement en place ainsi que la passerelle piétonne seront également démolis à l'aide d'une pelle mécanique munie d'un marteau brise-roche hydraulique.

Les matériaux seront évacués en décharge agréée.

## **III.1.7. Ensemencement du fond du plan d'eau**

En fin de travaux, la zone actuellement inondée du lac sera recouverte d'un mélange grainier à développement rapide, à fort pouvoir de fixation sur le sol et supportant l'immersion provisoire, constitué des espèces suivantes :

- 30% R.G. Anglais
- 15% Fétuque élevée
- 15% Fétuque rouge
- 10% Fétuque ovine
- 5% Paturin commun
- 5% Agrostide
- 10% Lotier corniculé
- 10% Minette (Luzerne)

L'objectif de cet ensemencement est de favoriser la fixation des vases entre les deux phases de travaux et d'éviter au maximum la prolifération d'espèces exotiques envahissantes.

### **III.1.8. Repli de chantier**

Une fois l'ensemble des travaux réalisés, l'entrepreneur devra prendre à ses frais la remise en état du site.

Il veillera :

- A ne pas laisser subsister d'ornières sur le chantier.
- A ce que les lieux soient laissés en parfait état de propreté ainsi que les aires de stockage et les accès publics et privés.
- A effectuer la remise en état de la zone.

La remise en état consistera à minima en un nivellement (suppressions des ornières + aire de stockage à reprendre) après départ des engins.

En fonction du constat effectué après travaux, d'autres travaux de remise en état pour être exigés en fonction de dégradations éventuelles survenues dans l'emprise du chantier où sur les voies d'accès attenantes au chantier.

### **III.1.9. Suivi de la qualité**

#### III.1.9.1. Localisation de la station de suivi

Une station de suivi sera installée à l'aval immédiat du dernier filtre à MES mis en œuvre en aval du plan d'eau, soit à environ 100 m à l'aval du plan d'eau.

#### III.1.9.2. Paramètres suivis

D'après l'arrêté du 9 juin 2021 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau, le suivi des paramètres suivants sont demandées lors d'une opération de vidange :

- l'ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>),
- les Matières En Suspension (MES)
- l'oxygène dissous.

Ces paramètres seront donc suivis en continu durant toute la durée des travaux.

#### III.1.9.3. Seuils d'alerte

La station de suivi servira d'alerte en cas de dépassement des seuils présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 Seuils d'alerte de qualité de l'eau (basés sur les seuils fixés sur l'arrêté du 9 juin 2021 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau

	<b>Normal</b>	<b>1er seuil d'alerte</b>	<b>2ème seuil d'alerte</b>
<b>Oxygène dissous (mg /l)</b>	>6	3-6	<3
<b>MES (mg/l)</b>	<500	500 – 1 000	>1 000 (sur 2 heures)
<b>Ammonium NH4+ (mg/l)</b>	0-traces	1	>2 (sur 2 heures)

Le 2ème seuil d'alerte correspond aux seuils fixés sur l'arrêté du 9 juin 2021, leur dépassement induisant de ce fait un arrêt provisoire du curage jusqu'à le rétablissement à des valeurs en dessous des seuils. Le premier seuil d'alerte induira quant à lui une réduction de la vitesse de vidange et une vérification et renforcement des filtres à MES.

### III.1.10. Planning prévisionnel de travaux

#### III.1.10.1. Solution 1

Semaines	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Installation de chantier	■															
Dépose réseau aérien	■															
Nettoyage de la végétation en aval de la digue		■														
Stabilisation du fond du lit en amont		■														
Mise en place de filtres à MES en aval		■														
Abaissement partiel de la digue et création de l'ouvrage de vidange			■	■	■	■										
Création des bassins de stockage			■	■	■											
Recréation du lit entre le barrage et la zone de connexion avec le tracé actuel de l'Oeuille					■											
Abaissement du plan d'eau entre 23,40 et 22,60 m NGF							■									
Abaissement du plan d'eau entre 22,60 et 22,20 m NGF								■								
Pêche de sauvegarde							■	■								
Création d'une plateforme de terrassement									■							
Curage des sédiments										■	■	■	■	■	■	
Abaissement progressif et connexion lit amont/aval										■	■	■	■	■	■	
Effacement du barrage, démolition du déversoir										■	■	■	■	■	■	
Démantèlement de l'ouvrage de vidange															■	
Ensemencement des zones exondées dépourvues de végétation															■	
Mise en place de filtres à MES supplémentaires															■	
Repli de chantier																■

III.1.10.2. Solution 2

Semaines	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Installation de chantier	■									
Dépose réseau aérien	■									
Nettoyage de la végétation en aval de la digue		■								
Stabilisation du fond du lit en amont		■								
Mise en place de filtres à MES en aval		■								
Abaissement du plan d'eau entre 23,40 et 22,60 m NGF			■							
Abaissement du plan d'eau entre 22,60 et 22,20 m NGF				■						
Recréation du lit entre le barrage et la zone de connexion avec le tracé actuel de l'Oeuille			■							
Création des bassins de stockage			■	■						
Pêche de sauvegarde			■	■						
Ouverture partielle de la digue					■					
Création d'une plateforme de terrassement					■					
Curage des sédiments						■	■	■		
Abaissement progressif et connexion lit amont/aval						■	■	■		
Effacement du barrage, démolition du déversoir						■	■	■	■	
Repli de chantier										■

### **III.2. Phase 2 : Restauration hydromorphologique**

Actuellement la topographie du fond du plan d'eau ainsi que la quantité de sédiments retenus en amont du barrage ne peuvent être connues, empêchant la définition précise du nouveau tracé du cours d'eau ainsi que de la nature exacte des travaux de restauration hydromorphologique. Ceux-ci seront réalisés sur l'ensemble de la section intermédiaire (Carte 5). L'ancien tracé de l'Oeuille étant cependant connu et la baisse du niveau d'eau de 50 cm suite à l'arasement de la réhausse ayant permis d'exonder la partie amont du lac sur laquelle un tracé sinueux s'est reformé, un tracé projeté provisoire a tout de même été envisagé. Le présent dossier de déclaration présentera les travaux de vidange ainsi que les travaux de restauration hydromorphologique en l'état des connaissances. Une fois la vidange effectuée, un porter à connaissance sera transmis à la DDTM 33 afin de préciser les travaux de restauration hydromorphologiques définitifs prévus.

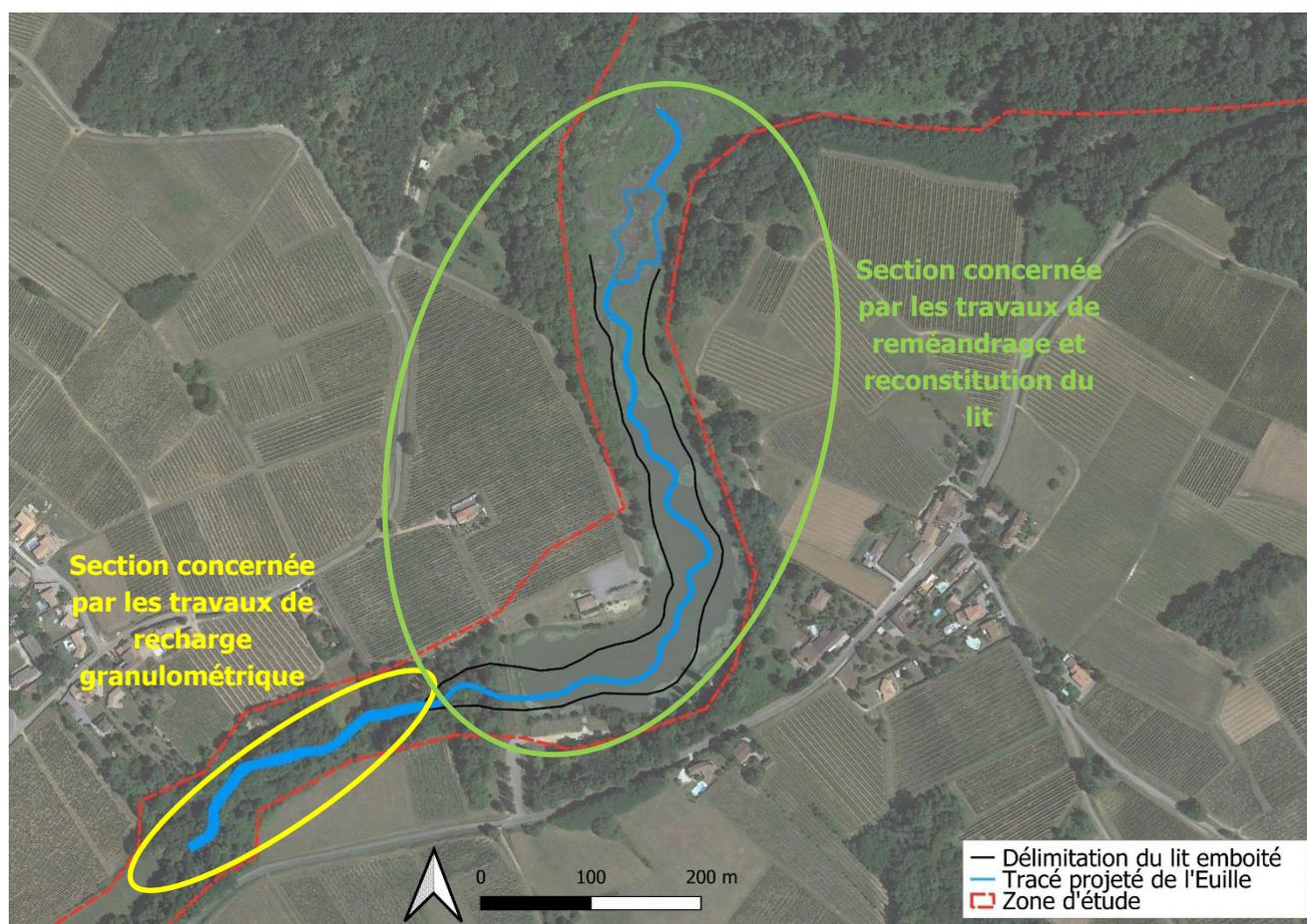
Il est donc prévu de découper la zone de travaux en trois secteurs, présentés sur la carte ci-après :

- Sur le secteur amont de la section intermédiaire, correspondant à la zone actuellement exondée du lac, il est prévu de conserver le tracé recréé par l'Oeuille, en y substituant le substrat de fond par une granulométrie adaptée et en y diversifiant les faciès d'écoulements. Le gabarit y sera volontairement sous-dimensionné afin de permettre une mise en eau rapide des bras secondaire visibles sur le terrain, qui seront reconnectés, et de faciliter les débordements sur la zone amont.

- Sur le secteur aval de la section intermédiaire, correspondant à la zone actuellement inondée du lac, et ne pouvant anticiper le tracé retrouvé par l'Oeuille suite à la phase de vidange, un retour de l'Oeuille dans son tracé historique a été étudié. Un lit suivant le tracée historique et avec le même gabarit que sur les sections en amont et aval du site sera donc créée avec les adaptations hydromorphologiques nécessaires pour recréer des successions radier-mouille. Au vu de la quantité de sédiments accumulés dans le fond du lac, un déblaiement sous forme de lit emboîté sera créé afin de respecter le gabarit (hauteur de berge) du lit du cours d'eau.

Ce secteur fera partie intégrante de la phase PROJET et du futur Porter à Connaissance déposé auprès des services de l'Etat puisqu'il s'agit du secteur sur lequel le plus d'incertitudes sont à lever.

- Sur la section aval, afin de réduire la pente de fond du lit recréé sur les secteurs amont et central, des travaux de réhausse de la ligne d'eau par recharge granulométrique et création de « seuils-radiers » sont envisagés.



*Carte 8 présentation du principe des travaux de restauration hydromorphologiques prévus en phase 2*

La phase d'effacement et de restauration écologique (ensemble des travaux concernés par le présent document) est sous maîtrise d'ouvrage du SMABVO, elle sera suivie par une phase d'aménagement du site pour répondre aux enjeux d'accueil du public et de valorisation de l'ENS, portée par la Communauté de Communes Convergence Garonne.

En tant que propriétaire foncier et gestionnaire de l'ENS (qui devrait s'étendre à l'ensemble du site suite à la restauration écologique), la gestion future du site sera aussi portée par la Communauté de Communes Convergence Garonne.

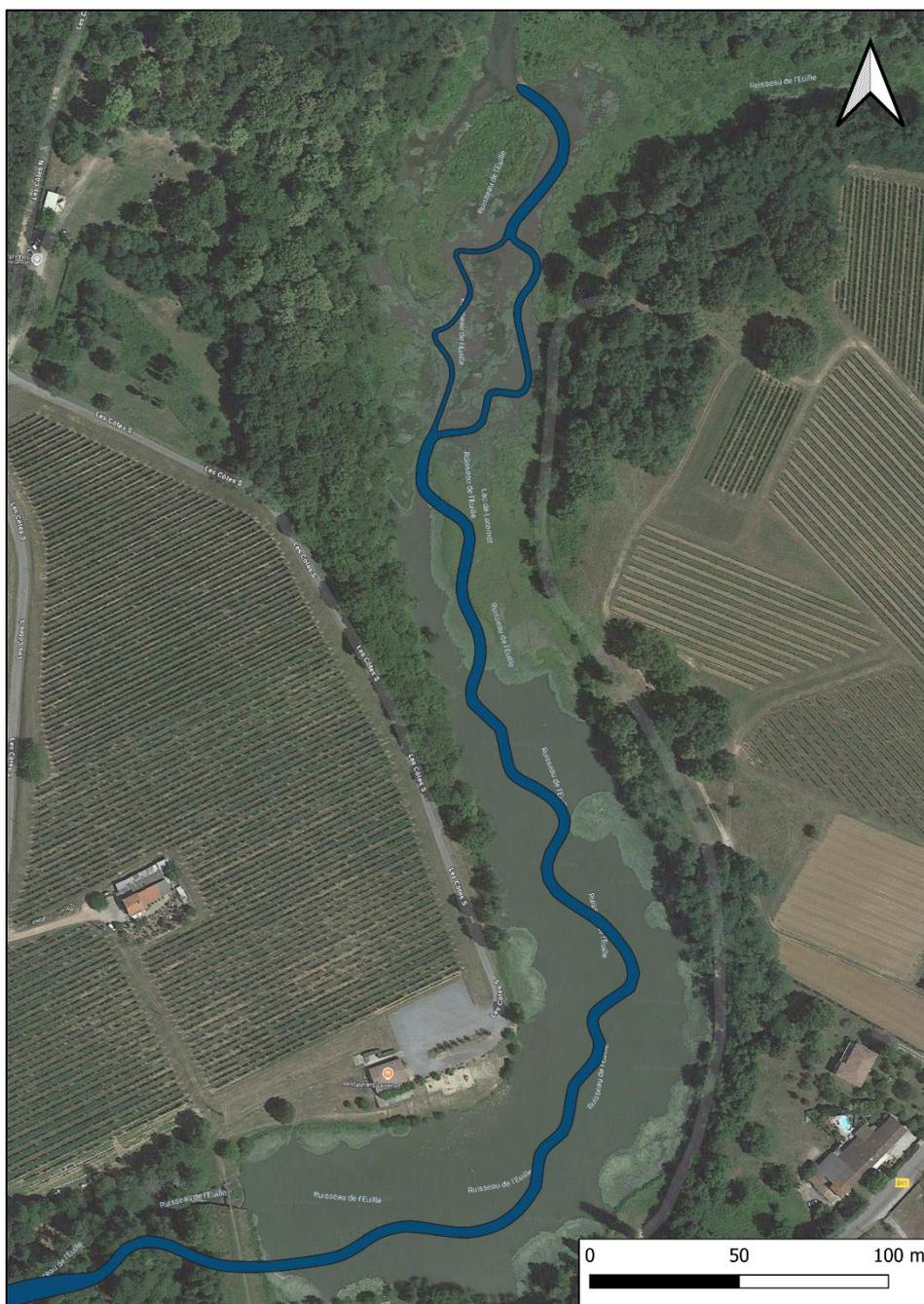
### **III.2.1. Dimensionnement du projet de restauration hydromorphologique au sein du plan d'eau actuel**

Le tracé projeté découle de l'analyse des cartes anciennes, du cadastre ainsi que des plans topographiques qui avaient été effectués lors de la construction du barrage. De plus, avec l'abaissement de 50 cm à la suite de l'arasement de la réhausse, l'Euille semble reprendre son cours originel. Sur la partie aval du plan d'eau l'ancien lit n'est pas identifiable sur le terrain, le tracé projeté se base donc uniquement sur les éléments graphiques cités précédemment.



La restauration hydromorphologique débutera au niveau de la connexion entre l'Euille et le bras mort jusqu'à quelques centaines de mètres en aval du barrage en fonction de la pente de la topographie du fond du plan d'eau, dévoilée suite à la vidange. La carte ci-dessous présente le tracé projeté :

*Figure 19 Cours originel de l'Euille visible après l'abaissement de 50 cm*



Carte 9 Tracé projeté

Pour ce tracé projeté, le taux de sinuosité retenu est de 1,14. Pour le dimensionnement du gabarit, un débit de retour d'entre 1 et 1,5 ans a été retenu. Le lit présentera ainsi les dimensions suivantes (**Lpb = 5 m ; Ppb = 0,85 m**).

Le gabarit et le taux de sinuosité ont été sélectionnés en prenant pour exemple plusieurs sections peu artificialisées présentes en aval du barrage et sur la section amont ainsi qu'en prenant en compte les débits estimés sur les différentes périodes hydrologiques. **Pour rappel, le détail technique du dimensionnement est présent sur le DLE disponible en annexe.**

Afin d'assurer que la granulométrie des matériaux de recharge est adaptée à la nature et caractéristiques du cours d'eau, l'étendue granulométrique a été étudiée via le protocole Wolman sur 3 stations en aval du barrage.

D'après les résultats obtenus, l'étendue granulométrique qui sera mise en œuvre lors des travaux de recharge est la suivante :

*Tableau 2 Etendue granulométrique à mettre en œuvre*

16% des éléments mesurés ont un diamètre inférieur à (mm)  
50% des éléments mesurés ont un diamètre inférieur à (mm)  
84% des éléments mesurés ont un diamètre inférieur à (mm)  
Etendue granulométrique (rapport D16 / D84)

<b>ETAT PROJETE</b>	
D16 =	<b>16,0</b>
D50 =	<b>25,0</b>
D84 =	<b>40,0</b>
D84/D16 =	<b>2,50</b>

### **III.2.2. Présentation générale**

Ne pouvant anticiper certains paramètres tels que le tracé repris par l'Oeuille suite à la vidange (l'analyse des tracés amont montre que l'Oeuille ne semble pour partie pas reprendre son tracé initial), les travaux présentés ci-après seront redétaillés précisément en phase PROJET (en particulier le dimensionnement du lit, son tracé, son profil en long) et feront l'objet d'un Porter à connaissance auprès des services de l'Etat. Il s'agit donc dans le cadre du présent Avant-Projet de présenter les principales opérations envisagées au stade actuel.

Les opérations telles qu'envisagées en l'état actuel sont les suivantes :

- Nettoyage de la zone de travaux sur le linéaire aval pour création des accès ;
- Réalisation d'une pêche de sauvegarde ;
- Création d'un bras de dérivation en rive droite ;
- Réhausse du lit de l'Oeuille à l'aval du plan d'eau par création de « seuils-radiers » ;
- Travaux de restauration de l'Oeuille au sein de l'emprise actuelle du plan d'eau :
  - o Travaux de terrassement du lit mineur et du lit majeur ;
  - o Travaux de recharge granulométrique ;
- Création de mares ;
- Régalage des matériaux en berge.

### **III.2.3. Accès au site et plan de circulation**

Les modalités d'accès au chantier sont identiques à celles présentées pour la première phase de travaux. La circulation s'effectuera directement sur le fond de l'ancien plan d'eau sans interventions sur les berges actuelles du lac ou sur la zone amont.

### **III.2.4. Etapes préliminaires**

#### III.2.4.1. Zone d'installation de chantier

Comme pour la première phase de travaux, la base vie, les engins et les matériaux pourront être installés et stockés sur la partie à droite en fond de l'allée, avant l'entrée du chemin longeant le lac en rive gauche (Figure 4).

#### III.2.4.2. Implantation et piquetage du projet

Un piquetage général du projet sera réalisé par le géomètre de l'entreprise en charge des travaux avec pour objectif de reporter sur le terrain au moyen de piquets numérotés :

- La présence éventuelle de réseaux ;
- Les cotes et coordonnées précises des travaux à réaliser ;
- Tout point singulier jugé utile.

### III.2.4.3. Nettoyage de la végétation

Il est prévu dans un premier temps de procéder à un nettoyage sur le linéaire aval en berge rive droite afin d'accéder aux zones de recharge : coupe des arbres et arbustes gênants, débroussaillage... Le nettoyage concernera strictement aux accès au niveau des zones de recharge (Figure 20).

Ce nettoyage sera réalisé prioritairement manuellement au moyen de débroussailleuse, tronçonneuse. Le débroussaillage pourra également être effectué par une pelle équipée d'un broyeur à végétaux si nécessaire.

Les éléments de coupe seront évacués pour revalorisation. Les rémanents seront broyés sur site ou évacués.

**Les travaux de nettoyage seront limités aux stricts besoins des travaux et seront délimités contrairement avec le Maître d'œuvre en charge du suivi des travaux.**

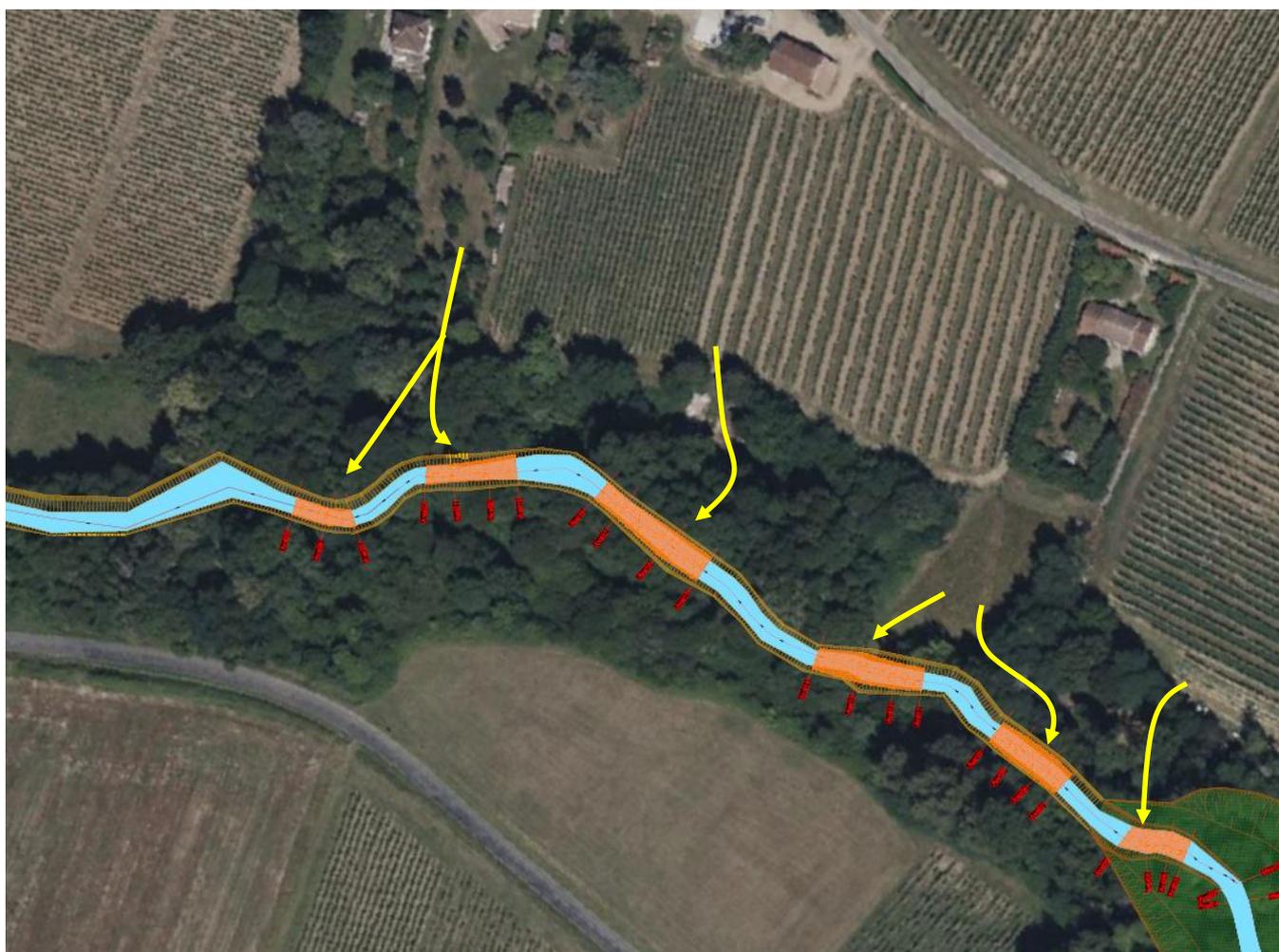


Figure 20 Accès des engins de chantier depuis la berge droite au niveau de chaque point de recharge

#### III.2.4.4. Réalisation d'une pêche de sauvegarde

Dans un premier temps, afin d'assurer le sauvetage du poisson, la totalité du linéaire de travaux sera délimitée par des filets de pêche à l'amont et à l'aval, et une pêche de sauvegarde sera réalisée. Les poissons capturés seront immédiatement relâchés à l'amont ou à l'aval de la zone de travaux.



*Figure 21 Exemple de filets mis en œuvre des opérations de pêche de sauvegarde*

#### III.2.4.5. Création d'un bras de dérivation en rive droite

Afin de permettre la mise en assec des zones concernées par les travaux de restauration hydromorphologique tout en conservant la continuité des écoulements, un bras de dérivation sera aménagé en rive droite du plan d'eau.

Ce bras sera réalisé par terrassement en déblais à la pelle mécanique.

Une partie des déblais issus de la création du bras de dérivation servira à la mise en place d'un bouchon terreux à l'amont du linéaire de travaux afin de le mettre à sec. Le reste des matériaux seront mis en stock provisoire afin de pouvoir les réemployer en fin de chantier pour comblement du bras de dérivation.



*Figure 22 Exemple de création d'un bras de dérivation*

#### III.2.4.6. Recharge granulométrique du fond du lit à l'aval du plan d'eau

Le fond du lit situé en aval du plan d'eau sera modelé par apport et mise en œuvre de granulats à la pelle mécanique afin de créer une succession de radiers tels que définis dans le chapitre 7.2 ainsi que sur les plans fournis en annexe.

Les matériaux seront directement livrés au droit de la zone de travaux et déchargés dans le fond du lit depuis le haut de berge. Une pelle travaillera quant à elle depuis le fond du lit afin de disposer les matériaux.

Ces réhausses étant calées en fonction des cotes du fond du lit à recréer dans l'ancien plan d'eau, il s'agira de faire en sorte que celles-ci ne soient peu voire pas ajustables en mettant en œuvre un aménagement qualifié de « seuil-radier ». Pour ceci, la taille des granulats mis en œuvre sera supérieure à celle mise en œuvre à l'amont et les faces amont et aval des radiers seront protégées par la mise en œuvre de « seuils de fond » en enrochements.



*Figure 23 Exemple de "seuil-radier"*

Les granulats seront positionnés de manière à accentuer le pincement du lit afin de concentrer les écoulements d'étiage.

La pose de blocs sur le fond du lit permettra en fonction de leur positionnement de diversifier les écoulements et par voie de conséquence les habitats. Cette intervention va permettre de favoriser des zones d'engraissement et d'arrachement des substrats, laissant ainsi apparaître des granulats diversifiés grossiers ou fins selon les vitesses d'écoulement générées.

Les blocs de diamètre 15 à 30 cm seront disposés de manière éparses suivant une densité d'1 bloc/m<sup>2</sup>. Ils seront en partie ancrés dans le mélange de granulat qui constitue le fond du lit. Les blocs pourront être disposés individuellement ou groupés.

Mis à part les blocs servant à la création de seuils-radiers et à la diversification des écoulements les sédiments introduits respecteront l'étendue granulométrique calculé à partir de deux stations témoins présentes en aval de la section d'étude.



*Photo 1 : Exemple de blocs dispersés sur recharge granulométrique*

### **III.2.5. Travaux de restauration de l'Ouille au sein du plan d'eau actuel**

#### **III.2.5.1. Travaux de terrassement**

Afin de restaurer le tracé, le profil en long ainsi que le gabarit souhaité, deux scénarios devraient se présenter à l'issue de la phase de vidange :

- Linéaires reconnectés au tracé historique, présentant en fond de lit des matériaux vasards non porteurs, nécessitant d'être purgés et remplacés par d'autres matériaux afin de garantir la stabilité de la recharge granulométrique de surface et d'éviter tout abaissement imprévu du fond du lit ;
- Linéaires non reconnectés au tracé historique, nécessitant des terrassements en déblais.

*III.2.5.1.1. Enlèvement de la vase accumulée dans le fond du lit historique et substitution par les matériaux issus du terrassement de la digue*

Les sédiments accumulés dans le fond du lit semblant de nature vasarde, il est fortement probable que les futurs travaux de recharge granulométrique du fond du lit ne puissent être réalisés sur ces derniers au vu de leur faible portance et du risque de tassement progressif.

Des travaux de curage seront alors exécutés à l'aide d'une pelle mécanique à chenilles munie d'un godet passoire depuis la berge, et en aucun cas les engins ne descendront dans le lit du ruisseau.

Il s'agira d'un curage dit « à sec », puisque le ruisseau aura préalablement été détourné dans le canal de dérivation.

La profondeur de sédiments à extraire est estimée à environ 2,50 m afin de retrouver l'ancien fond du lit.

**Dans le cadre de ces travaux de curage, il conviendra uniquement d'enlever les matériaux limono vaseux qui se sont déposés depuis plusieurs années. En aucun cas le ruisseau ne sera élargi (tout reprofilage des berges est ainsi interdit) ou approfondi par rapport à sa section d'écoulement initiale.**

Les sédiments extraits seront mis à ressuyer en retrait du haut de berge.



*Photo 2 : Exemple de régalage de sédiments*

*III.2.5.1.2. Remblaiement du lit*

Le remblaiement du fond du lit sera réalisé à l'aide des matériaux issus de la création du bras de dérivation.

Avant toute opération de terrassement, l'entreprise installera des points cotés en m NGF sur la zone à aménager. Ces points serviront à respecter les cotes du nouveau lit, fournies sur les plans et sur les profils en long.

L'entrepreneur vérifiera les cotes actuelles. En cas de discordance, l'entrepreneur informera le maître d'œuvre, avant d'intervenir.

Les terrassements seront ensuite réalisés d'aval en amont. Un bouchon terreux sera conservé à l'amont et à l'aval des portions reconnectées pour travailler au sec. Ils seront enlevés au moment de la mise en eau progressive du nouveau lit.

Les terrassements pourront se faire en plusieurs étapes. Dans un premier temps, l'entreprise pourra réaliser un lit primaire rectangulaire en se basant sur la section moyenne théorique préalablement définie ( $W = 5 \text{ m}$  ;  $D = 0,85$ ). Il suffira ainsi de respecter le tracé en plan préalablement défini, la largeur moyenne à plein bord et les cotes de fond de forme calculées dans les points d'inflexion, en surcreusant de 30 cm afin de respecter l'épaisseur de la recharge granulométrique.

Le remblaiement sera réalisé par couches successives correctement compactées.

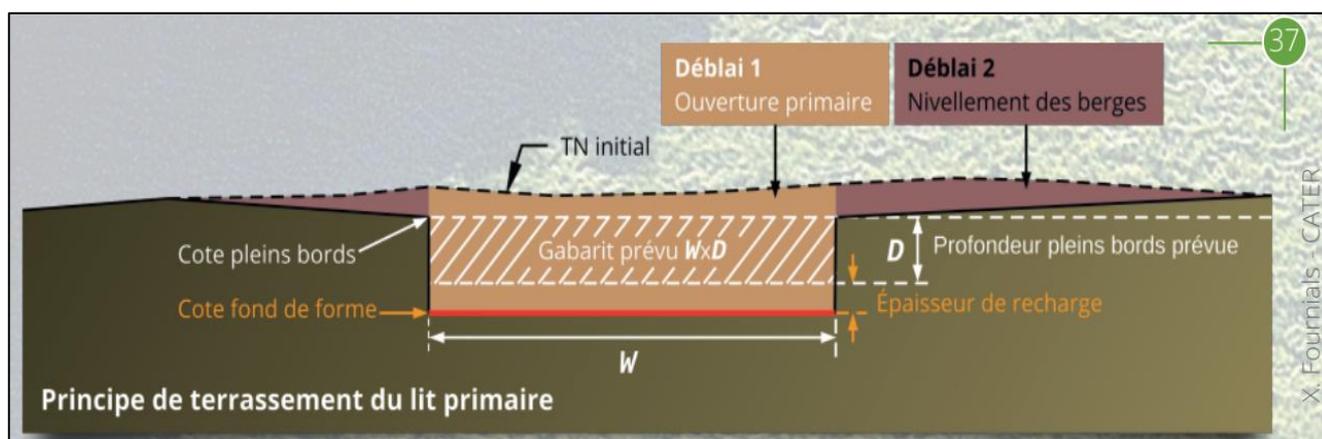


Figure 24 Profil en travers type de terrassement du lit primaire (source : La recréation de cours d'eau, CATER Normandie)

Une fois cette première étape réalisée, un approfondissement du lit dans les méandres sera réalisé afin de créer les mouilles tout en élargissant à l'extrados. La pente de la berge dans l'intrados sera quant à elle adoucie.

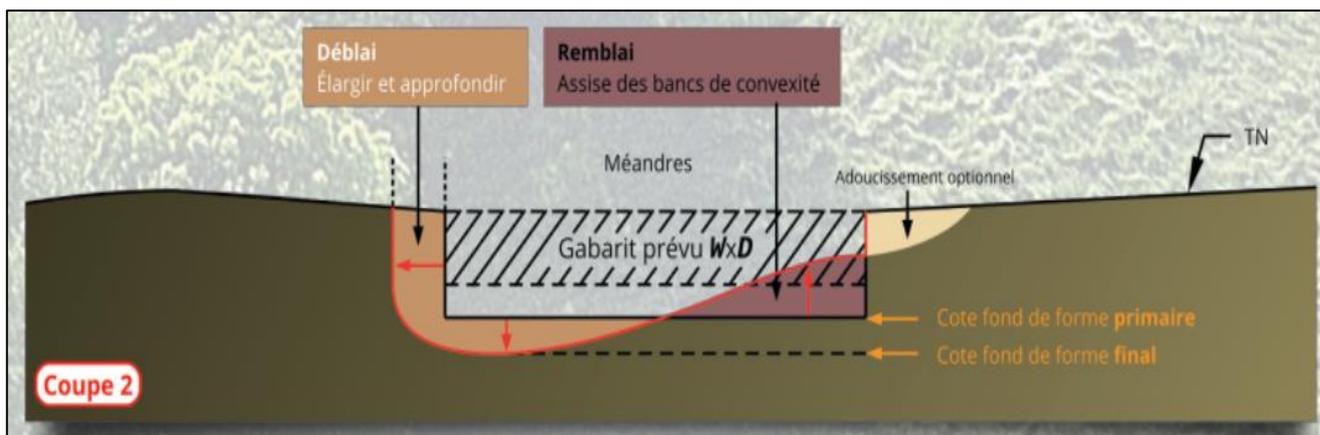


Figure 25 Profil en travers type de terrassement final dans les méandres (source : La recréation de cours d'eau, CATER Normandie)

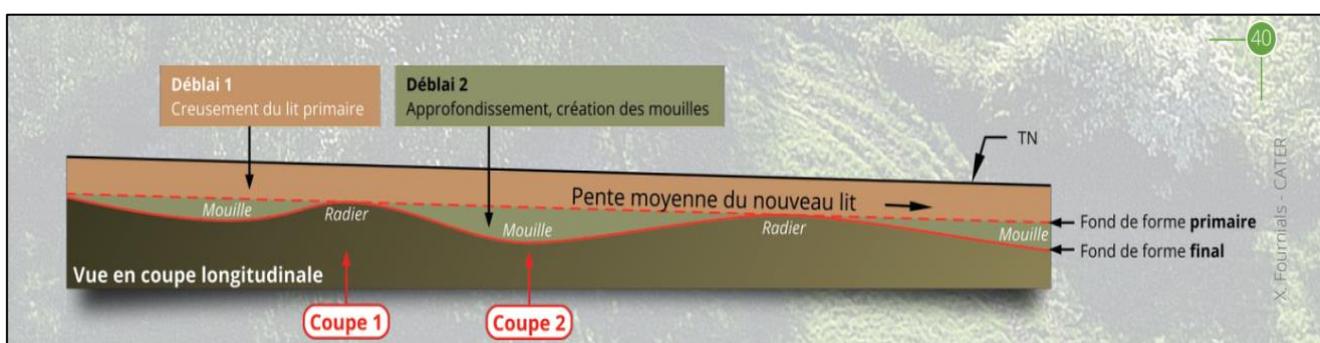


Figure 26 : Profil en long type des phases de terrassement (source : La recréation de cours d'eau, CATER Normandie)

Les profils en travers fournis en annexe présentent les deux grands types de profils en travers qui seront mis en œuvre lors du talutage des berges.



Figure 27 Exemple de terrassement de lit en cours

L'ensemble des déblais issus des travaux de terrassement du nouveau lit, du creusement des fosses et du talutage des berges seront mis en dépôt à proximité du lit actuel.

### III.2.5.1.3. Terrassement des abords du cours d'eau

En fonction de l'évolution du niveau du toit de la vase et afin de respecter la hauteur de berge définie dans le calcul du gabarit du cours d'eau, il est probable que les abords du tracé doivent être terrassés afin de respecter le gabarit du cours d'eau déterminé au préalable. Ces terrassements peuvent s'apparenter à la création d'un lit emboîté.

Le tracé en plan ainsi que les profils en travers du lit majeur avec les cotes à respecter sont définis dans les plans fournis en annexe.

### III.2.5.2. Mise en œuvre de la recharge granulométrique

#### III.2.5.2.1. Mise en œuvre de la recharge granulométrique mobilisable

Une fois ces travaux réalisés, la recharge en granulats mobilisables sera réalisée par-dessus cette nouvelle topographie du ruisseau afin de reconstituer le matelas alluvial.

Les classes granulométriques à mettre en œuvre sont présentées en p. 51.

La mise en place des matériaux pour la reconstitution du matelas alluvial doit être réalisée de façon à favoriser une hétérogénéité latérale des sections mouillées en lits mineur et moyen (lit mouillé et pente des berges). Elle doit permettre de bien marquer la succession des faciès d'écoulement en favorisant un maximum de diversité :

- Sur les radiers et plats en secteur rectiligne, la reconstitution du matelas alluvial occupe toute la largeur du lit ;
- Au niveau des fosses, elle est limitée à la section correspondant au débit moyen et n'est pas nécessaire sur le haut des banquettes en berges convexes.

Les granulats seront positionnés de manière à accentuer le pincement du lit afin de concentrer les écoulements d'étiage et favoriser un auto-curage.



*Figure 28 Exemple d'alternance fosse / radier après recharge granulométrique*



*Figure 29 Exemple d'alternance fosse / radier après recharge granulométrique*

#### III.2.5.2.2. Mise en œuvre de blocs disposés de façon aléatoire

La pose de blocs sur le fond du lit permet en fonction de leur positionnement de diversifier les écoulements et par voie de conséquence les habitats. Cette intervention va permettre de favoriser des zones d'engraissement et d'arrachement des substrats, laissant ainsi apparaître des granulats diversifiés grossiers ou fins selon les vitesses d'écoulement générées.

Les blocs de diamètre 15 à 30 cm seront disposés de manière éparse sur les radiers suivant une densité d'1 bloc/m<sup>2</sup>. Ils seront en partie ancrés dans le mélange de granulat qui constitue le fond du lit. Les blocs pourront être disposés individuellement ou groupés.

#### III.2.5.3. Mise en eau du nouveau lit et comblement du bras de dérivation

La mise en eau du nouveau lit se fait de manière progressive en "grignotant" peu à peu le bouchon laissé en amont.

Parallèlement, le bras de dérivation sera comblé par réemploi des matériaux de déblais mis en stock le long de la berge.

### III.2.5.4. Végétalisation

#### III.2.5.4.1. Ensemencement

La totalité du lit majeur sera recouverte d'un mélange grainier à développement rapide, à fort pouvoir de fixation sur le sol et supportant l'immersion provisoire, constituée des espèces suivantes :

##### **a. Ensemencement du lit majeur**

- 30% R.G. Anglais
- 15% Fétuque élevée
- 15% Fétuque rouge
- 10% Fétuque ovine
- 5% Paturin commun
- 5% Agrostide
- 10% Lotier corniculé
- 10% Minette (Luzerne)

##### **b. Ensemencement des talus**

Les talus du lit emboîté seront recouverts d'un mélange grainier à fort pouvoir de fixation des sols et à forte tolérance au manque de lumière, constitué des espèces suivantes :

- 30% R.G. Anglais
- 29% F.R. Traçante
- 20% Fétuque élevée
- 7% Trèfle hybride
- 5% Pimprenelle
- 3% Plantain lancéolé
- 2% Lotier corniculé
- 3% Trèfle Blanc nain
- 1% Achillée millefeuille

#### III.2.5.4.2. Plantations

**Conformément aux préconisations habituelles de l'OFB dans ce type de travaux**, nous ne prévoyons pas au stade actuel de réaliser de plantations aux abords du cours d'eau en phase travaux afin de privilégier ainsi un recrû naturel.

Toutefois, si après travaux la végétation arbustive et arborée peine à s'implanter, le syndicat pourra entreprendre la plantation des espèces suivantes :

- Haut de berge et lit majeur
  - Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)
  - Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*)
  - Saule blanc (*Salix alba*)
  - Sureau noir (*Sambucus nigra*)
  
- Hors lit majeur
  - Orme champêtre (*Ulmus minor*)
  - Chêne pédonculé (*Quercus robur*)
  - Prunellier (*Prunus spinosa*)
  - Noisetier (*Coryllus avellana*)

#### III.2.5.5. Régalage des matériaux

Les matériaux excédentaires issus des terrassements des phases précédentes ainsi que ceux issus du bassin de décantation et de la phase de vidange seront réutilisés, aucune évacuation n'étant prévue du site, hormis concernant les matériaux issus de la démolition du déversoir.

Au stade actuel de l'étude, le volume de matériaux concernés est difficilement estimable. A titre indicatif, ce volume pourrait être porté à environ 25 650 m<sup>3</sup>.

Les matériaux serviront notamment au régaling des berges actuelles du lac afin de réaliser un terrain en pente douce jusqu'au lit majeur.

**Des plans détaillés des opérations de régaling des matériaux seront fournis au stade PROJET lorsque le plan d'eau aura été vidangé et que les vases auront ressuyé.**

#### III.2.5.6. Travaux annexes

##### III.2.5.6.1. Création de mares

Au sein de la zone restaurée, des mares seront également créées.

Les mares présenteront une profondeur moyenne d'environ 1 m. Leurs berges sont en pente douce de l'ordre de 3/1 et leurs profils dissymétriques. Il sera créé des hauts fonds (- 2 m) et des îlots (- 0.5 m) permettant ainsi de diversifier les milieux disponibles et de créer des microhabitats favorables aux Odonates.

Les mares actuellement prévues présentent les superficies suivantes :

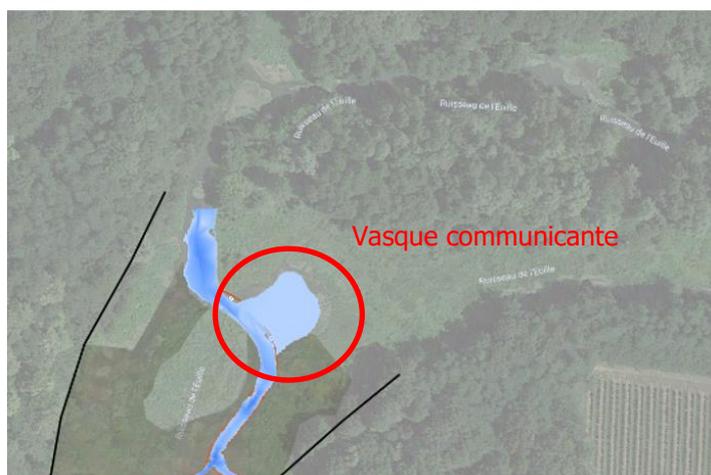
- Mare n°1 : 440 m<sup>2</sup>
- Mare n°2 : 350 m<sup>2</sup>
- Mare n°3 : 330 m<sup>2</sup>
- Mare n°4 : 580 m<sup>2</sup>



*Figure 30 Exemple de mare créée lors d'une opération de restauration hydromorphologique*

#### *III.2.5.6.2. Création d'une vasque communicante avec la zone humide amont*

Sur la partie amont de la zone de travaux, entre le cours d'eau et la zone humide amont, un terrassement à la pelle mécanique sera réalisé sur une superficie de 800 m<sup>2</sup> à la cote de 23,50 m NGF afin de maintenir une lame d'eau sur cette espace et de maintenir la connexion avec la zone humide amont.



*Figure 31 Localisation de la vasque communicante*

### *III.2.5.6.3. Aménagement et restauration de cheminements*

Compte-tenu du projet de renaturation de la rivière Oeuille engagé sur le site naturel de Laromet, la communauté de communes souhaite intégrer, dès à présent, la mise en place des aménagements nécessaires à l'accueil du public dans un objectif de découverte et de valorisation du site.

Afin de ne pas réaliser ces travaux à posteriori et éviter d'impacter un site déjà renaturé et une biodiversité en redéveloppement, il a été décidé d'ajouter ces aménagements aux plan de travaux de renaturation.

A l'heure actuelle, le site possède des cheminements rivulaires avec de nombreux dérèglements et l'absence de franchissement ne permet pas d'offrir une boucle de découverte intra-site. Un passage par la route départementale D120 demeure obligatoire pour passer d'une rive à l'autre et intègre des problèmes de sécurité pour les visiteurs souhaitant découvrir le site. La carte suivante présente l'état des cheminements actuels :

## Etat des lieux des sentiers existants



Carte 10 Etat actuel des cheminements et platelages bois présents sur le site

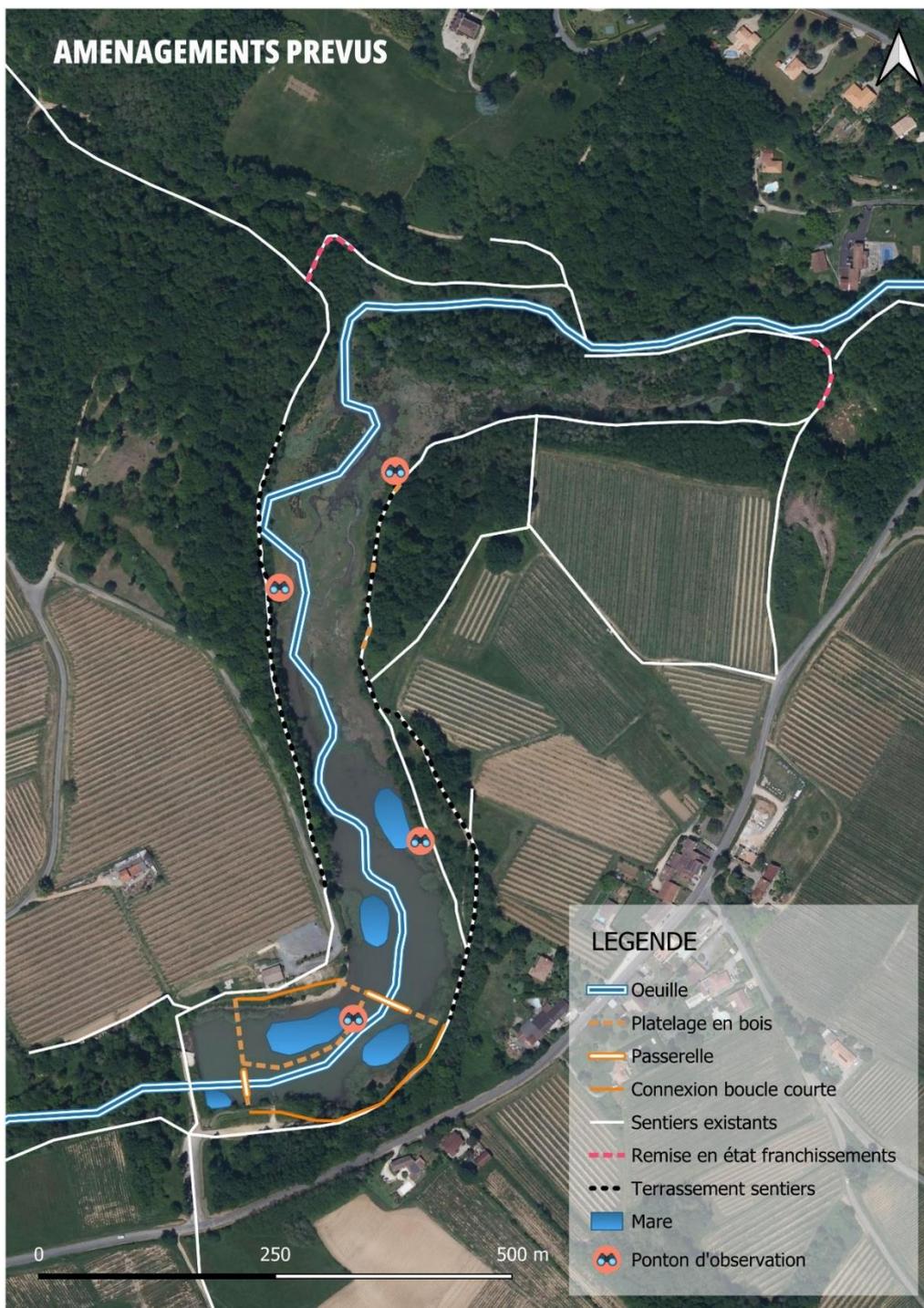
Les travaux d'aménagement des cheminements du site Laromet comprennent donc :

- Le recalibrage des chemins pédestres et la remise en état des cheminements et platelages bois existants

- L'aménagement de nouveaux cheminements sous la forme de platelages bois et de passerelles permettant créer une boucle courte autour du restaurant en partie aval du lac et une boucle de découverte intra-site.

- L'installation de pontons d'observation de la faune

**Il est important de souligner que, comme les travaux de vidange, les travaux d'aménagements des cheminements seront amenés à évoluer à la suite de la vidange du lac. Les précisions et modifications seront apportées lors d'un porté à connaissance.**



Carte 11 Aménagements des cheminements prévus sur le site de Laromet

#### **A. Recalibrage chemins pédestres et remise en état des aménagements existants**

Le recalibrage d'un sentier pédestre en espace naturel sensible (ENS) hors zone humide est une démarche qui répond à plusieurs enjeux écologiques, sécuritaires, et d'aménagement durable. Le recalibrage permet de mieux gérer l'accès aux espaces sensibles sans dégrader les milieux naturels. En modifiant le tracé ou en renforçant la structure du sentier, il devient plus facile de limiter l'impact des piétinements sur la végétation, les sols et les habitats fauniques. Cela réduit le risque d'érosion et de compactage du sol, qui peuvent affecter la biodiversité locale. Un recalibrage bien conçu permet aussi de respecter les zones de reproduction ou de refuge pour certaines espèces.

L'aménagement ou le recalibrage du sentier respecte les normes et les règlements en vigueur concernant la préservation des espaces naturels sensibles. Hors zone humide, il est important de prendre en compte les risques de perturbation des habitats et de garantir la compatibilité avec les directives de gestion de l'ENS.

Les matériaux utilisés pour le recalibrage doivent respecter l'environnement tout en offrant une durabilité suffisante. Il est donc nécessaire de choisir des matériaux qui limitent l'empreinte écologique, sont esthétiquement adaptés au paysage naturel et faciles à entretenir.

L'utilisation de matériaux d'origine naturel comme le gravier stabilisé, la terre battue ou compactée permet une stabilité des sentiers, une bonne tenue dans le temps limitant l'érosion des sols et des milieux et maintien un perméabilité de l'aménagement facilitant l'infiltration de l'eau dans le sol.

Intégré également au schéma des chemins de randonnée départementaux (PDIPR), le Département de la Gironde a investi dans la mise en place de 2 caillebotis et d'un franchissement sur un bras annexe du ruisseau de l'Oeuille.

Ces aménagements ont été partiellement dégradés (Cf. carte de l'état des lieux des sentiers existants) par le temps et demande aujourd'hui une remise en état pour maintenir une boucle longue permettant de découvrir les parties nord du site en toute sécurité. Cependant, ces remises en état concernent uniquement la couverture des aménagement (platelage) et ne nécessiteront pas de travaux sur le sol ou le remplacement des pieux. Aucun impact sur les milieux ou la biodiversité sont à imaginer sur cette phase de travaux.



*Figure 32 Dégradations constatées sur les aménagements existants*

#### **B. Sentiers sur pilotis (platelages bois)**

La numérotation des chapitres fait référence aux types d'aménagements présentés en Carte 11.

Les **sentiers sur pilotis** (ou sentiers surélevés) sont des structures piétonnes élevées au-dessus du sol, souvent utilisées dans des environnements naturels comme les zones humides, les forêts ou les marais.

Leur installation est prévue dans l'emprise du lac susceptible d'évoluer en zone humide. Ces structures en bois sont conçues pour être discrètes et écologiquement respectueuses



*Figure 33 exemple de sentier sur pilotis en zone humide*

Ils comportent les avantages suivants :

- Préservation des écosystèmes et de la végétation

- Minimisation de l'impact sur les sols : En étant surélevé, un sentier sur pilotis empêche le piétinement direct de la végétation et des sols, ce qui préserve la végétation fragile, particulièrement dans des zones sensibles comme les tourbières, les marais ou les zones humides. Cela empêche aussi la compaction du sol, ce qui pourrait nuire aux racines des plantes et perturber l'écosystème.

- Accessibilité et sécurité accrues

- Accès aux zones difficiles : Les sentiers sur pilotis facilitent l'accès à des zones qui seraient autrement inaccessibles ou dangereuses à parcourir, comme des terrains boueux, marécageux ou inondés. Ils permettent aux randonneurs, chercheurs ou touristes de traverser des paysages naturels sans perturber leur équilibre écologique.

- Sécurisation du parcours : Les sentiers sur pilotis sont souvent plus stables et sécurisés, car ils offrent un chemin plus net et moins glissant, ce qui réduit les risques de chutes ou d'accidents, particulièrement dans des environnements humides ou marécageux.

- Sensibilisation à la nature

Les sentiers sur pilotis permettent aux visiteurs de découvrir plus facilement des écosystèmes sensibles (zones humides, forêts, zones marécageuses) sans causer de dommages directs. Cela peut être un outil éducatif puissant pour sensibiliser le public à la fragilité de ces écosystèmes et à l'importance de leur préservation.

- Matériaux durables et écologiques

Le platelage sera en bois local et l'essence choisie en fonction de leur durabilité et de leur résistance aux intempéries, ce qui permet d'augmenter la longévité de la structure. Bois non traité issu de forêts gérées durablement (ex. : FSC, PEFC).

#### - Transparence hydraulique

Les sentiers seront conçus afin d'assurer une bonne transparence hydraulique

- Un sentier sur pilotis, lorsqu'il est bien conçu, permet à l'eau de s'écouler librement sous la structure.

Les pilotis sont surélevés, permettant à l'eau de continuer à circuler sous la structure sans être obstruée ou de provoquer des accumulations d'eau en amont.

- Ils seront conçus pour ne pas faire obstacle aux crues les plus fortes. Leur faible hauteur évitera à la structure de faire barrage au flux.

- En plus d'assurer un écoulement libre de l'eau, un sentier sur pilotis bien conçu permet également aux sédiments et aux nutriments présents dans l'eau de continuer à circuler sans être bloqués. Cela est important dans des écosystèmes comme les zones humides et les marécages, où l'équilibre des nutriments et la circulation des sédiments sont cruciaux pour le maintien de la biodiversité locale.

#### **C. Les passerelles et franchissements**

Leur installation est prévue pour franchir à deux reprises le nouveau cours d'eau issu de la renaturation du site. Ces structures en bois seront conçues pour être discrètes et écologiquement respectueuses

##### - Préservation des écosystèmes et de la végétation

Minimisation de l'impact sur les berges : Les piles de passerelle seront implantées à bonne distance des berges afin d'éviter d'être soumises aux phénomènes d'érosion.

Protection du cours d'eau : Les passerelles facilitent le passage d'une rive à l'autre en canalisant le flux des promeneurs et en évitant les traversées directes dans le lit.

##### - Matériaux durables et écologiques

Les passerelles seront en bois local et l'essence choisie en fonction de leur durabilité et de leur résistance aux intempéries, ce qui permet d'augmenter la longévité de la structure. Bois non traité issu de forêts gérées durablement (ex. : FSC, PEFC).

##### - Transparence hydraulique

Comme pour les sentiers, les passerelles seront conçues afin d'assurer une bonne transparence hydraulique

#### **D. Les pontons d'observation**

Ils permettent la découverte privilégiée d'un milieu, des espèces animales qui le fréquentent, et d'un paysage.

##### - Sensibilisation à la nature

- Il facilite l'observation des espèces et favorise la sensibilisation du public à la protection des oiseaux et des écosystèmes humides.

- Encourage une meilleure connaissance des espèces et de leur habitat.

- L'observatoire peut devenir un outil éducatif pour les gestionnaires de l'environnement

- Intégration dans le paysage et accès

Il sera conçu pour être parfaitement intégré dans le paysage. Son accès sera camouflé et fer aux écrans de végétation

- Implantation à distance

Un observatoire ne doit pas être une source de dérangements. La structure sera implantée en dehors des zones sensibles.

- Matériaux durables et écologiques

Les passerelles seront en bois local et l'essence choisie en fonction de leur durabilité et de leur résistance aux intempéries, ce qui permet d'augmenter la longévité de la structure. Bois non traité issu de forêts gérées durablement (ex. : FSC, PEFC).

### III.2.6. Planning prévisionnel de travaux

Le délai global de réalisation de la phase de travaux n°2 est difficile à estimer puisque l'ampleur des travaux à réaliser dans la partie ennoyée du plan d'eau ne peut au stade actuel être mesurée.

Un projet de planning prévisionnel est tout de même présenté ci-dessous.

Mois	Juin				Juillet					Août					Septembre					Octobre			
	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	
Installation de chantier	■																						
Nettoyage de la végétation en aval rive droite	■																						
Pêche de sauvegarde	■																						
Création d'un bras de dérivation en rive droite	■	■	■																				
Recharge granulométrique du fond du lit en aval		■	■	■	■	■																	
Restauration du lit de l'Oeuille				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Création du lit majeur et des mares							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Régilage des matériaux aux abords du lac							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Ensemencement																			■	■	■		
Repli de chantier																							■

## IV. Justification de l'intérêt public majeur et raisons impératives et absence d'autre solution satisfaisante

L'article L.411-2 du code de l'environnement prévoit que la délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1° ; 2° et 3° de l'article L.411-1, ne peut être obtenue qu'« à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle », et qu'elle intervienne « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement :

a) *Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;*

b) *Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;*

c) *Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;*

d) *A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;*

e) *Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens- »,*

### IV.1. L'intérêt public

#### IV.1.1. Cadre réglementaire

**L'objectif principal de ce projet étant la restauration écologique des milieux naturels il est concerné par les raisons impératives d'intérêt public majeur a) et c).**

#### IV.1.2. Raisons pour lesquelles le projet est concerné par l'intérêt public majeur

Malgré les enjeux importants du site, la Communauté de Communes Convergence Garonne doit répondre à une injonction de la DREAL Nouvelle Aquitaine. Cette dernière demande la mise en sécurité du barrage, avant le 30 novembre 2023, par l'abaissement de 50cm du seuil du déversoir de crue. En conséquence, le plan d'eau devrait être exondé sur minimum la moitié de sa surface avec le maintien d'une poche d'eau sur la partie aval. L'arasement du seuil de 50 cm a finalement été effectué en février 2024.

Cependant cet abaissement du niveau d'eau compromet le maintien des habitats humides de la section en amont du lac qui possède des enjeux écologiques très forts. De plus ces changements font resurgir des problèmes biotiques et abiotiques déjà connus sur le site tels que l'envasement important du lac, la diminution

de la qualité d'eau, le déficit sédimentaire très important en aval de l'ouvrage, la colonisation très importante de la jussie ainsi que le franchissement impossible du barrage par le peuplement piscicole.

Cet abaissement induit également une diminution de l'attrait du lac de Laromet comme site de pêche (qui après l'interdiction de baignade est, avec la randonnée nature, la principale utilisation du site). De ce fait le site, classé comme ENS, nécessite une revalorisation de ces espaces naturels, afin de pouvoir être plus accessible pour la population augmentant ainsi son attrait touristique.

Le lac de Laromet possède donc une valeur patrimoniale très importante pour le territoire en portant des enjeux écologiques, paysagers et touristiques très forts. Afin de conserver les milieux naturels et restaurer le fonctionnement hydromorphologique du site des travaux de vidange et de restauration de la section de l'Euille, portés par le présent projet sont nécessaires.

## **IV.2. Le caractère majeur de l'intérêt public**

Les profonds changements sur le milieu naturel suite aux travaux favoriseront le développement de certains habitats au détriment d'autres types. Les espèces protégées inféodées à ces habitats pourront être de ce fait impactées par les travaux.

Cependant le présent projet s'inscrit dans une démarche de restauration et de conservation des milieux naturels qui possèdent actuellement de nombreux dérèglements physiques et biologiques (déficit sédimentaire, colonisation par des EEE, obstacle à la migration piscicole...). Les dérèglements hydromorphologiques causés par la rétention d'eau sur le site Laromet induisent diverses dégradations sur la qualité des écosystèmes aquatiques qui, avec le réchauffement climatique, ce sont accentués. En effet durant ces dernières années des valeurs de température préoccupantes ont été mesurées sur la partie plan d'eau de l'Euille (dépassant les 25 °C). Le processus d'eutrophisation s'emble s'accélérer sur ce site ce qui menace la santé des écosystèmes aquatiques et donc, par la même occasion les populations d'espèces protégées inféodées à ces milieux. Le projet répond donc également à une urgence écologique qui pourrait grandement impacter les diverses espèces à enjeu qui actuellement sont présentes sur les site.

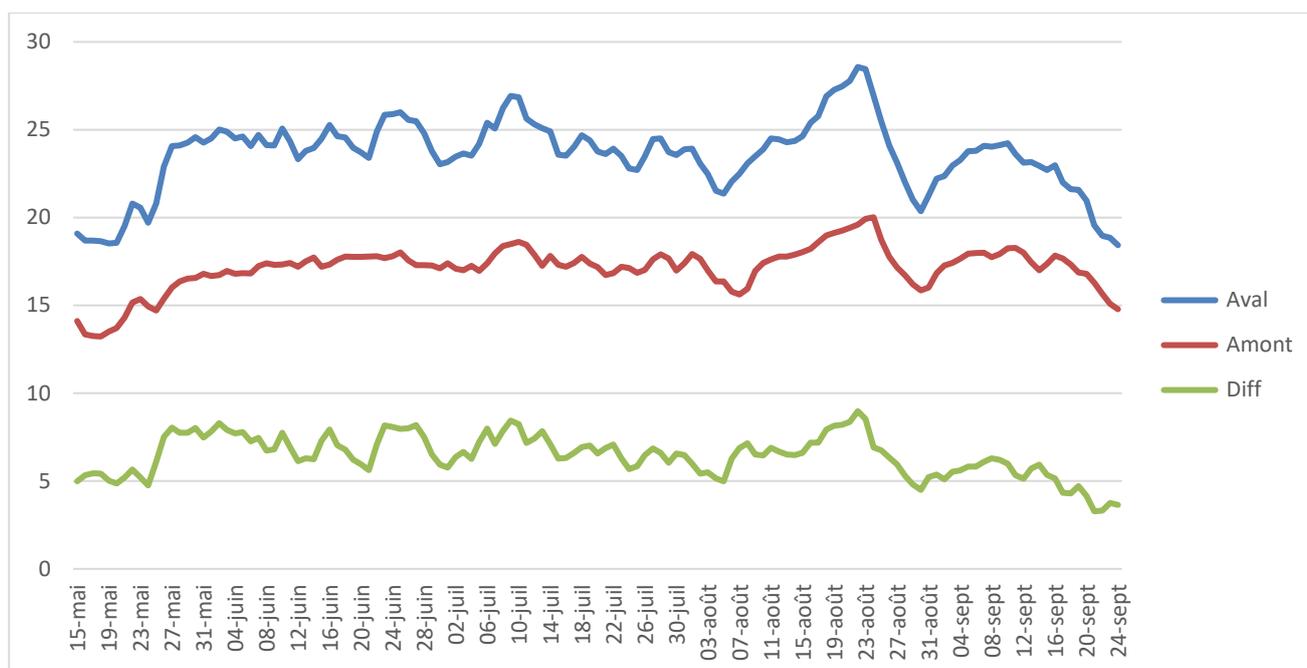


Figure 34 Évolution des températures sur la section aval (en aval direct du plan d'eau) et amont durant les mois de mai à septembre 2023

**Les gains écologiques majeurs qui découlent de la réalisation de ce projet justifient les incidences que ces travaux pourront causer à certaines espèces et habitats. D'autant plus que l'aggravation durant ces dernières années de l'eutrophisation du milieu constitue une urgence écologique à laquelle le présent projet permet de répondre. De plus le projet est réfléchi pour favoriser, ou tout au mieux ne pas impacter, les espèces les plus porteuses d'enjeux.**

## IV.3. L'absence de solution alternative

### IV.3.1. Cadre réglementaire

Il convient de démontrer dans le présent dossier que le porteur de projet a bien, d'une part, recherché des solutions alternatives, et d'autre part qu'aucune solution ne constitue une alternative satisfaisante au regard du projet initial.

### IV.3.2. Les solutions alternatives : prise en compte de la démarche Eviter-Réduire

Pour rappel, du fait d'irrégularités sécuritaires du barrage de Laromet, une injonction de la DREAL Nouvelle Aquitaine demandant l'effacement du seuil de 50 cm a été effectuée. Après l'effacement de cette rehausse, 3 solutions ont été étudiées :

- Le maintien de l'ouvrage tel qu'actuellement
- L'effacement de l'ouvrage et la vidange du lac avec une restauration du lit de l'Euille jusqu'au moulin de Laubès
- L'effacement de l'ouvrage et la vidange du lac avec une restauration du lit de l'Euille sur la section intermédiaire avec le maintien de la section amont marécageuse.

Comme expliqué précédemment, en plus des irrégularités sécuritaires du barrage, l'ouvrage induisait une rétention très importante de sédiments avec des déficits sédimentaires en aval, un engorgement croissant

diminuant la profondeur d'eau et causant des dérèglements écologiques et de qualité d'eau. De plus le site est confronté à une colonisation très importante de la jussie qui est favorisée par ces milieux aquatiques ouverts et stagnants.

De ce fait la solution d'effacement du barrage et restauration hydromorphologique de l'Euille permet de résoudre ces problèmes. Cependant la restauration du cours originel de l'Euille impliquait la destruction d'une section marécageuse à très forts enjeux écologiques. **De ce fait la solution retenue est l'effacement du lac de Laromet avec une restauration hydromorphologique jusqu'à cette section marécageuse afin de conserver les fonctionnalités écologiques qu'elle propose.**

## PIÈCE 2 : OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION

### I. Synthèse de l'état naturel de l'environnement

Une synthèse de l'environnement sera présentée ci-dessous. L'état initial complet est présenté sur le DLE disponible en annexe entre les pages 149 et 219.

#### I.1.1. Sources de données

##### I.1.1.1. Sources bibliographiques

L'ENS de Laromet, géré par le syndicat, fait régulièrement l'objet de suivis naturalistes, que ce soit en interne ou en externe. Le tableau ci-dessous liste les études réalisées depuis 2019 sur le site.

Tableau 3 Tableau 27. Liste des sources bibliographiques disponibles

Organisme	Type de données	Contenu	Dates	Fiabilité
FAUNA	Données SIG	Données faune géolocalisées	2014 - 2024	Bonne
CNBSA	Données SIG	Données flore géolocalisées	2019	Bonne
Eliomys	Données SIG	Données chiroptères géolocalisées	2019	Bonne
OBV	Données SIG	Données flore géolocalisées	/	Bonne
SMABVO	Données SIG	Données faune et flore géolocalisées	2019 - 2023	Bonne
CDC Convergence Garonne	Document PDF	Cartographie de la répartition de la Jussie	2020 - 2023	Bonne
CDC Convergence Garonne	Document PDF	Cartographie des habitats sur site Natura 2000 et périmètre ENS	/	Bonne
CDC Convergence Garonne	Document PDF	Cartographie de présence Loutre d'Europe	/	Bonne
CDC Convergence Garonne	Document PDF	Cartographie des objectifs de boisements et espèces protégées végétales	/	Moyenne
CDC Convergence Garonne	Document PDF	Cartographie du recensement des milieux humides	/	Bonne
CDC Convergence Garonne	Document PDF	Cartographie du recensement des habitats favorables aux Chiroptères et cavités	2019	Bonne
CDC Convergence Garonne	Document PDF	Cartographie de la répartition du Souchet brun ( <i>Cyperus fuscus</i> )	/	Moyenne
CDC Convergence Garonne	Document PDF	Cartographie de la répartition des EEE	2020 - 2022	Bonne
CDC Convergence Garonne	Document PDF	Cartographie de données Odonates	/	Bonne
CDC Convergence Garonne	Document PDF	Cartographie de données herpéthologiques	2023	Bonne
CDC Convergence Garonne	Document PDF	Cartographie de données avifaunistiques	/	Bonne
CDC Convergence Garonne	Document PDF	Cartographie des habitats	2018	Bonne
CDC Convergence Garonne	Document PDF	Cartographie des zones humides et zones à enjeux majeurs	/	Bonne
CDC Convergence Garonne	Document Excel	Données flore	/	Moyenne
CDC Convergence Garonne	Document Excel	Données faune et flore	2023	Bonne
CDC Convergence Garonne	Document Excel	Données flore protégée et ZNIEFF	/	Moyenne
Cistude Nature	Document PDF	Diagnostic écologique des Lépidoptères, rhopalocères et odonates	2022	Bonne
Protection aquatique 33	Document PDF	Données d'échantillonnage Poissons/ Crustacées	2023	Bonne
Eliomys	Document PDF	Diagnostic chiroptérologique dans le cadre du plan de gestion du site de Laromet (33)	2021	Bonne

CDC Convergence Garonne	Document PDF	Plan de gestion et de valorisation de l'espace naturel du site du lac de Laromet	2019	Bonne
-------------------------	--------------	--	------	-------

Les données bibliographiques ont été complétées par les données ponctuelles relevées par le gestionnaire du site (Communauté de communes Convergence Garonne), lors de ses interventions périodiques sur le site ou via des dispositifs de détection de faune comme des pièges photos ou des radeaux à vison. Ces données seront également ajoutées aux autres sources bibliographiques utilisées.

#### I.1.1.2. Inventaires conduits à cet effet

##### **Kelly BRUNETEAU : Botaniste et fauniste - Licence métiers du diagnostic, de la gestion et de la protection des milieux naturels**

Elle s'est formée au jardin botanique de Nantes puis au Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie avant de rejoindre la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Denis du Payré. Pluridisciplinaire, elle dispose de connaissances naturalistes sur la flore, les amphibiens, l'avifaune, les odonates, les rhopalocères, et la mammofaune. Formée à l'Indice de Qualité Ecologique (IQE) par le MNHN et à la méthode nationale d'évaluation des fonctionnalités des zones humides (MNEFZH) par l'OFB, elle met en place les protocoles d'inventaires en amont de projets, mais également dans le cadre de travaux de renaturation, réalise les suivis de chantier et le traitement des données ainsi que la rédaction des études au sein du bureau d'études Eau-Mega depuis 2016.

##### **Eloïse JONES : Botaniste – Licence professionnelle d'Expertise Naturaliste des Milieux**

Elle s'est formée auprès du bureau d'étude BRLI avec un stage de caractérisations des zones humides, puis chez FNE Vaucluse au cours de son SCV centré sur la préservation d'un Espace Naturel Sensible et d'un stage de chargée d'étude au syndicat de rivière SR3A. Elle vient renforcer l'équipe d'Eau-Méga en 2023 et 2024.

#### I.1.1.2.1. Dates d'investigation

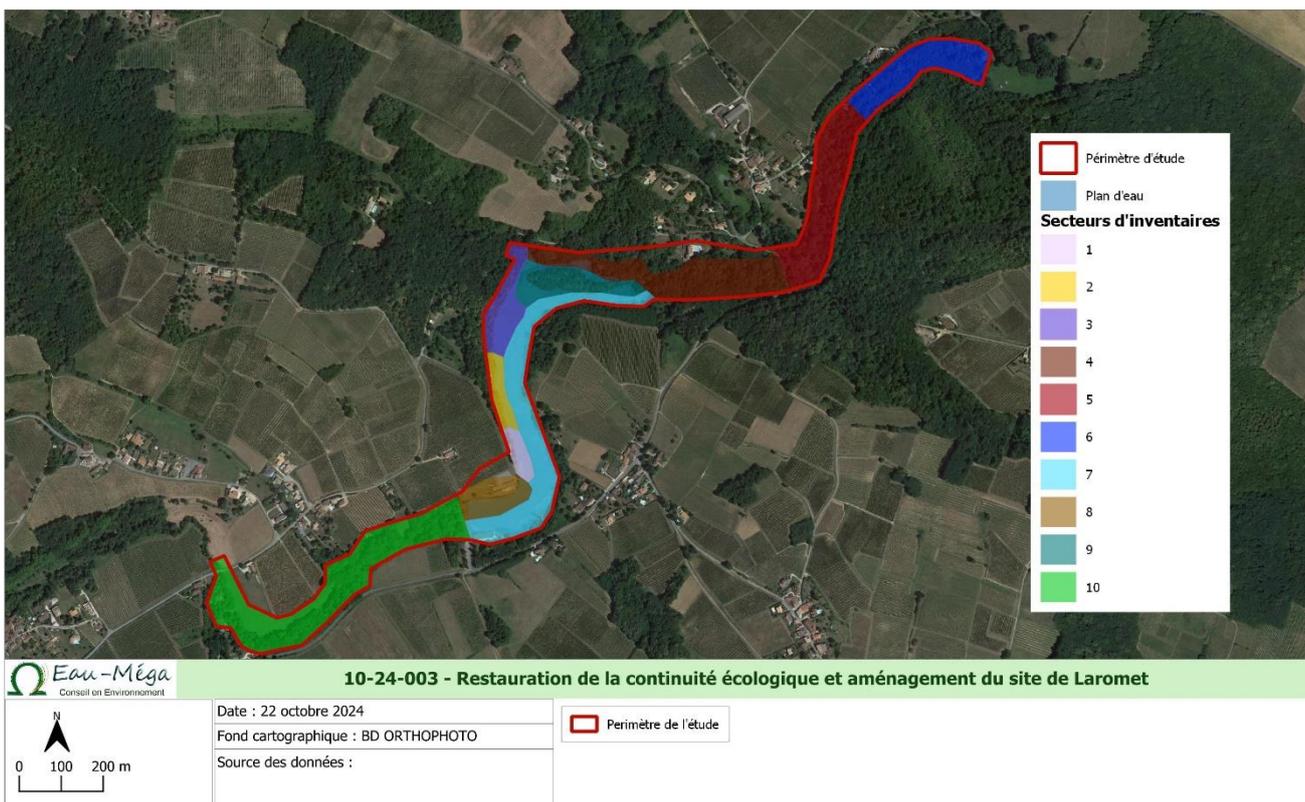
Date	N° passage	Obs	N° passage							Précisions	Météo	Heures	
													
11/06/2024	EM0	KB, NG	Observations opportunistes							Repérage de site, pas d'inventaire ciblé protocolé			
25-26/06/2024	EM1	KB, EJ	Nicheurs tardifs	X	Espèces estivales (Pelophylax)	X	X	X	X	X	incluant nocturne	25°C en journée, 20°C en soirée, ciel dégagé, sans vent ni pluie	11h-23h

04/09/2024	EM2	KB	X	X	X	X	X				16°C à 8h30, 28°C à 15h. Ciel voilé le matin, vent très faible et pluie nulle en matinée. Temps tournant à l'orage à partir 14h30 (vents soutenus, averses)	8h30-15h
------------	-----	----	---	---	---	---	---	--	--	--	---	----------

*I.1.1.2.2. Périmètre d'étude*

Le périmètre d'étude inclue le plan d'eau, ses berges directes et chemins d'accès, et s'étend sur un linéaire de 780 m en aval du barrage et 750 m en amont du site (calculé à partir du croisement de l'Oeille avec la D120, qui marqué également la limite amont de l'ENS). Le périmètre suit donc le cours d'eau sur 2 760m au total.

Au niveau de la queue du plan d'eau, mais également sur les parties amont et aval (zones 5, 6, 10) les inventaires ont été réalisés dans la mesure de l'accessible. En effet, la queue d'étang est peu portante en début de saison et avant le plein développement de la Jussie. L'hiver 2023-2024 ainsi que le printemps et l'été 2024 ont été exceptionnellement pluvieux, ce qui a entraîné des crues au niveau de la queue du plan d'eau. Le ressuyage des vases a également été lent, ce qui limitait leur portance. Les observateurs ont donc réalisé les inventaires, au niveau des vases, sur les zones portantes, majoritairement autour de l'îlot, ainsi que sur les bordures en rive gauche.



Carte 12 Secteurs d'inventaires

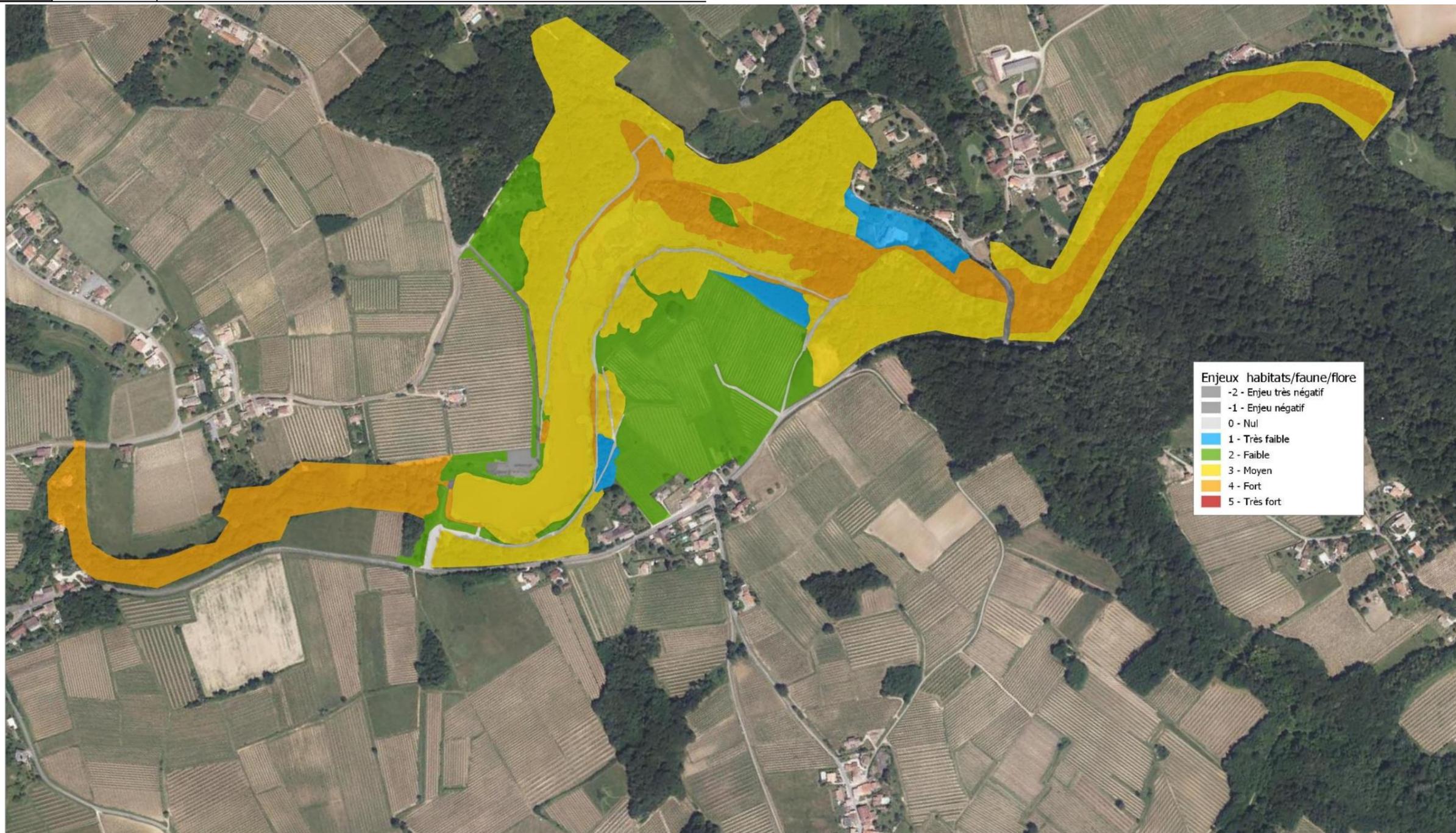
### I.1.2. Synthèse des enjeux habitats

Le tableau ci-après liste les habitats, la note d'enjeu qui leur est donnée au regard de la méthodologie détaillée en annexe. Pour les enjeux les plus forts, le tableau indique quels taxons ont justifié cette note.

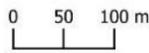
Il ressort de cette analyse des enjeux globaux portés par l'amont et l'aval dans un premier temps, puis par le plan d'eau et les coteaux boisés qui l'entourent dans un second temps. A ce titre, les préconisations en phase travaux ainsi que l'analyse des incidences doivent porter sur l'ensemble du site d'étude, de l'amont à l'aval.

Tableau 4 Enjeux portés par les habitats et taxons justifiant la note (pour les enjeux moyen et fort)

	Note de l'habitat	% représenté sur site	Taxon à + fort enjeu	2e taxon à + fort enjeu
C1.2411 - Tapis de Nuphar	4	0,3%	Odonates	
C2.3 - Cours d'eau	4	1,4%	Odonates	
E5.41 - Mégaphorbiaie	4	0,3%	Flore	
G1.41 - Aulnaie marécageuse	4	14,1%	Flore	
G1.11 - Saulaie marécageuse	4	1,4%	Flore	
G1.11 x G1.2111 - Saulaie marécageuse et aulnaie riveraine	4	1,6%	Flore	
C1.3 - Eau libre	3	5,4%	Avifaune	Odonates
C3.24 - Herbier aquatique à Jussie	3	4,1%	Avifaune	Amphibiens
C3.24 - Herbier aquatique à Jussie et Iris	3	0,0%	Avifaune	Amphibiens
C3.24 - Herbiers aquatique à Iris	3	0,8%	Avifaune	Amphibiens
C3.24 - Herbiers aquatique à Iris et Carex spp	3	0,3%	Avifaune	Amphibiens
C3.24 - Herbiers aquatique à Iris et Carex spp x Eau libre	3	6,5%	Avifaune	Amphibiens
C3.24 - Herbiers aquatique à Iris et Carex spp, aulnes et saules	3	0,2%	Avifaune	Amphibiens
G1.85 - Bois de Chênes pédonculés	3	8,1%	Mammifères	Reptiles
G1.A12 - Frênaie-chênaie-charmais aquitaniennes	3	26,5%	Mammifères	Reptiles
G1.A12 x G1.C3 - Chênaie-Charmaie colonisée par le Robinier	3	1,5%	Mammifères	Reptiles
G1.2121 - Bordure d'Aulnes	3	0,6%	Avifaune	
E2.21 - Prairies de fauche atlantiques	2	4,6%		
E2.6 - Bande enherbée	2	0,4%		
G1.2121 - Frênaie	2	0,3%		
G5.1 - Peupliers	2	0,1%		
G1.A12 x J - Accrobranche	2	2,4%		
F3.111 - Bosquet de prunelliers	2	0,1%		
F3.111 - Roncier	2	0,0%		
FB.42 - Vignes	2	12,4%		
X25 - Jardins domestiques des villages et périphéries urbaines	1	1,9%		
G1.C3 - Bosquet de Robiniers matures	1	0,4%		
G1.C3 - Friche en cours de colonisation par de jeunes Robiniers	1	0,9%		
J - Chemin	0	2,1%		
J - Parking	-1	0,7%		
J2.5 - Barrage	-1	0,0%		
J4.2 - Voirie	-1	0,3%		
J - Bâtiment de restauration	-1	0,2%		



- Enjeux habitats/faune/flore**
- 2 - Enjeu très négatif
  - 1 - Enjeu négatif
  - 0 - Nul
  - 1 - Très faible
  - 2 - Faible
  - 3 - Moyen
  - 4 - Fort
  - 5 - Très fort

	<b>10-24-003 - Restauration de la continuité écologique et aménagement du site de Laromet</b>	
	Date : 05 décembre 2024 Fond cartographique : BD ORTHOPHOTO	 Site d'étude
	Source des données : Eau-Méga	

Carte 13 Enjeux par habitat

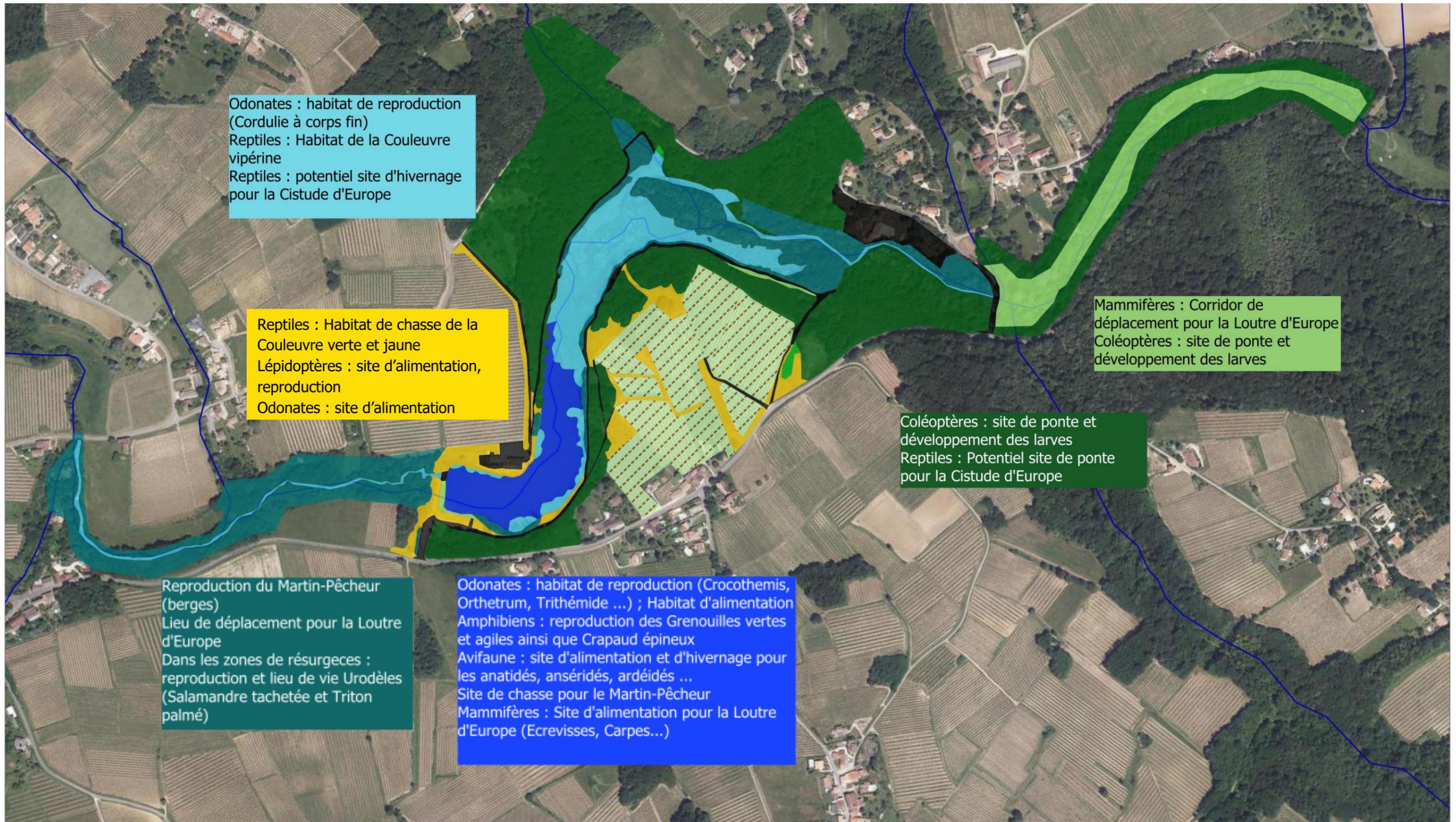
### I.1.3. Synthèse des enjeux faune et flore

Les tableaux insérés en annexe, listant l'ensemble des espèces contactées sur le site d'étude, présentent une colonne « NOTE ». Cette note est une somme des enjeux de l'espèce (protection, déterminance ...) dont la méthodologie est détaillée, également en annexe.

Les espèces présentant au moins 1 niveau d'enjeu doivent faire l'objet de précautions particulières, en particulier lors de la phase travaux. Les oiseaux étant en majorité protégés et présentant donc, pour la plupart, au moins 1 niveau d'enjeu, il sera ici considéré que les espèces devant faire l'objet d'une précaution doivent cumuler au moins 2 niveaux d'enjeux. Ceci est également applicable aux chiroptères.

Tableau 5 Synthèse des enjeux par espèce

Taxon	Espèce	Note	Raison
Flore	<i>Hypericum androsaemum</i>	1	Déterminante
	<i>Scirpus sylvaticus</i>	2	Protection régionale, déterminante
Avifaune	<i>Alcedo atthis</i>	3	Annexe I DO, Vulnérable France
	<i>Milvus migrans</i>	2	Annexe I DO
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	2	Annexe I DO
Odonates	<i>Oxygastra curtisii</i>	2	Protection nationale, Intérêt communautaire
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	1	Protection nationale
	<i>Hierophis viridiflavus</i>	1	Protection nationale
Amphibiens	<i>Lissotriton helveticus</i>	1	Protection nationale
	<i>Bufo spinosus</i>	1	Protection nationale
	<i>Rana dalmatina</i>	1	Protection nationale
	<i>Salamandra salamandra</i>	1	Protection nationale
	<i>Pelophylax sp.</i>	1	Protection nationale
Mammifères	<i>Lutra lutra</i>	2	Protection nationale, IC
	<i>Genetta genetta</i>	1	Protection nationale
	<i>Martes martes</i>	2	Déterminante, IC
	<i>Sciurus vulgaris</i>	1	Protection nationale
Chiroptères	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	Protection nationale, VU, IC
	<i>Miniopterus schreibersi</i>	4	Protection nationale, EN, déterminante
	<i>Myotis alcaethoe</i>	2	Protection régionale, déterminante
	<i>Myotis bechsteinii</i>	4	Protection nationale, VU, IC, déterminante
	<i>Myotis myotis</i>	3	Protection nationale, IC, déterminante
	<i>Myotis nattereri</i>	2	Protection nationale, VU
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	Protection régionale, déterminante
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2	Protection nationale, IC
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	3	Protection nationale, IC, Déterminante	



Carte 14 Habitats utilisés par les différents taxons à enjeux

## II. Caractérisation des risques sur les espèces protégées

D'après l'avis du Conseil d'Etat en date du 9 décembre 2022, une demande de dérogation « espèces protégées » doit être déposée lorsqu'elle réunit deux conditions cumulativement :

- 1) **La présence d'une espèce protégée dans la zone du projet** : pour atteindre cette première condition, toutes les espèces protégées dont la présence sur l'emprise du projet et à proximité est potentielle ou avérée ont été listées et prises en compte pour vérifier la seconde condition.
- 2) **Le risque que le projet comporte pour les espèces protégées est suffisamment caractérisé** : les espèces protégées ont fait l'objet d'une analyse visant à caractériser le risque, détaillée dans le chapitre II.2.

### II.1. Méthodologie de caractérisation des risques

La caractérisation du risque s'est déroulée en 5 étapes.

#### **Etape 1 : Lister les espèces protégées dont la présence sur l'emprise du projet et à proximité est potentielle ou avérée.**

Pour cela, plusieurs sources ont été consultées et compilées. Elles sont divisées en 4 catégories :

- **Les données bibliographiques** : Elles regroupent toutes les données collectées depuis le début des études qui encadrent le projet. En effet, plusieurs études naturalistes récentes ont été menées sur le lac de Laromet et ses abords. Seules les données de moins de 10 ans ont été retenues. Les sources sont nombreuses : la Communauté de Communes Convergence Garonne (mise à disposition des études menées sur le lac de Laromet), le bureau d'études Eliomys, l'association Cistude Nature, la Fédération de pêche et de protection du milieu aquatique de la Gironde, le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, le Syndicat du Bassin Versant de l'Œille, les bases de données FAUNA et OBV...
- **Les inventaires de la faune et de la flore** : Dans le cadre du projet de restauration écologique du site de Laromet et en complément des études récemment menées, un inventaire a été mené sur l'année 2024. 3 passages ont été réalisés entre juin et septembre 2024, couvrant ainsi la période estivale.
- **Les données naturalistes de la ZNIEFF** « Vallées de l'Euille et de la Boye » (données datant d'une période allant de 1970 à 2004).
- **Les données naturalistes du site Natura 2000** « Vallée de l'Euille » (ZPS dont le DOCOB a été approuvé en 2012).

**Au total, une liste de 102 espèces protégées (tous taxons confondus) a été dressée.**

#### **Etape 2 : Caractériser le niveau d'enjeu associé au statut de l'espèce**

Cette étape vise à identifier les espèces en fonction de leur statut (autre la protection) :

- Leur classement sur les Listes Rouges (européenne, nationale, régionale) : Dès lors qu'une espèce protégée présente un statut défavorable (VU, EN, CR...) dans au moins l'une de ces listes, il lui est attribué la note de 1, sinon 0.
- Si elles sont d'intérêt communautaire, ou non : Si elle est d'intérêt communautaire, l'espèce protégée reçoit la note de 1, sinon 0, qui se cumule à la note précédente.
- Si elles sont déterminantes, ou non : Si elle est déterminante ZNIEFF, l'espèce protégée reçoit la note de 1, sinon 0, qui se cumule aux deux notes précédentes.

**A l'issue de cette analyse, l'espèce protégée reçoit une note de 0 à 3 en fonction de l'enjeu associé à son statut. Plus la note est élevée, plus l'enjeu est fort. Autrement dit, une espèce qui reçoit une note de 3 a un classement défavorable sur au moins une Liste Rouge, est d'intérêt communautaire et est déterminante.**

<b>Note globale LR</b> 0 : <VU 1 : VU/EN/CR	<b>Note IC</b> 1 : IC, sinon 0	<b>Note DETER</b> 1 : deter, sinon 0	<b>NOTE D'ENJEU STATUT (/3)</b>
---	-----------------------------------	---	---------------------------------

Figure 35. Extrait du tableur utilisé pour calculer la note d'enjeu associée au statut de l'espèce protégée

### **Etape 3 : Caractériser la connaissance de l'espèce sur le site et ses abords**

Cette étape repose sur le nombre de sources qui situent l'espèce protégée sur le site ou ses abords et l'ancienneté des données. Pour rappel, seules les données issues de la bibliographie et des inventaires de 2024 ont moins de 10 ans, les données de la ZNIEFF et du site Natura 2000 étant plus anciennes.

- L'espèce protégée reçoit une note en fonction du nombre de « sources » (voir catégories listées ci-dessus : bibliographie, inventaires, ZNIEFF et DOCOB du site Natura 2000), soit une note comprise entre 1 et 4.
- Un point supplémentaire est ajouté si l'une des sources correspond à des données récentes (bibliographie ou inventaires 2024).

**Le cumul de ces deux notes permet d'obtenir un score sur 5, qui est pondéré afin d'obtenir une note sur 3 (permettant de donner le même poids que les autres notes). Plus la note est élevée, plus il y a de sources qui situent l'espèce protégée proche du site du projet et/ou les données sont récentes. Autrement dit, plus la note est élevée, plus la donnée est fiable, donc plus la probabilité de présence de l'espèce sur le site est forte.**

<b>Nombre de sources (/4)</b>	<b>Ancienneté donnée</b> 0 : >10 ans 1 : <10 ans	<b>NOTE QUALITE DES DONNEES (/3)</b>
-------------------------------	--	--------------------------------------

Figure 36. Extrait du tableur utilisé pour calculer la note d'enjeu associée à la connaissance de l'espèce protégée à proximité du site du projet

#### **Etape 4 : Caractériser le lien fonctionnel entre le site du projet et l'espèce protégée**

La caractérisation de la probabilité de présence de l'espèce selon les sources de données présente un biais non négligeable : les données issues de la bibliographie, en particulier les données de la ZNIEFF et du site Natura 2000, ne portent pas spécifiquement sur le lac de Laromet ou ses abords. En effet, il ressort de cette précédente analyse des espèces pour lesquelles l'intérêt du site est mineur.

Par exemple, la liste des espèces protégées au sein du site Natura 2000 a intégré le Millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum*), une plante qui se développe sur des substrats plutôt secs. Les milieux humides du lac et ses abords ne se prêtent donc pas au développement de cette espèce. Sa probabilité de présence est plus forte sur les coteaux, sur lesquels le ruissellement des eaux est favorable au développement de milieux secs.

De même, la présence de grandes guildes d'oiseaux ubiquistes, ou forestiers, dont certains à fort enjeu de conservation, constitue un biais sur les enjeux réels vis-à-vis de l'avifaune inféodée aux milieux humides et aquatiques.

Il peut également être cité le Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*) : bien que présentant un statut de conservation de moindre enjeu (note obtenue : 0), cette espèce protégée est particulièrement inféodée à des milieux tels que ceux qui sont concernés par le projet.

Ce biais concerne également les amphibiens. Ce taxon est peu représenté dans les données bibliographiques et les espèces listées présentent des enjeux de conservation faibles. Cela résulte en une note globale très faible, tandis que ce taxon présente un lien fort avec les milieux présents à proximité du projet.

Afin de pallier ce biais, une troisième note a été attribuée à chacune des 102 espèces protégées répertoriées. Elle est comprise entre 0 et 3 et vise à décrire la relation entre l'espèce et les habitats du site visé :

- 0 : L'espèce n'est pas inféodée aux habitats humides/aquatiques ;
- 1 : L'espèce dépend des habitats humides/aquatiques sur une partie de son cycle de vie, hors période de reproduction ;
- 2 : L'espèce dépend des habitats humides/aquatiques sur une partie de son cycle de vie, y compris pour accomplir sa période de reproduction ;
- 3 : L'espèce est inféodée aux habitats humides/aquatiques sur la totalité de son cycle de vie.

**Cette étape aboutit sur une troisième note s'échelonnant de 0 à 3. Plus la note est élevée, plus le lien entre l'espèce protégée et les habitats du site du projet est étroit. Celle-ci permet de compléter la probabilité de présence estimée sur base des sources de données.**

<b>Lien avec l'habitat humide/aquatique</b>	<b>NOTE D'ENJEU HABITAT (/3)</b>
---	--

Figure 37. Extrait du tableur utilisé pour calculer la note d'enjeu associée au lien fonctionnel entre l'espèce protégée et les habitats du site du projet

### **Etape 5 : Caractériser le risque en hiérarchisant les enjeux associés aux espèces protégées**

Les étapes 2 à 4 ont consisté à caractériser trois types d'enjeux, par calcul d'une note sur 3. Ainsi, chacun de ces enjeux est appréhendé avec le même poids.

**Cette dernière étape vise à faire la moyenne des trois notes obtenues aux étapes 2 à 4, pour obtenir une note globale sur 3. Cette note finale est un indicateur du niveau d'enjeu associé à l'espèce protégée dans le cadre de la présente demande de dérogation. Elle permet de hiérarchiser la liste de 102 espèces en fonction de leur statut et de leur probabilité de présence sur le site du projet.**

NOTE D'ENJEU STATUT (/3)	NOTE QUALITE DES DONNEES (/3)	NOTE D'ENJEU HABITAT (/3)	NOTE GLOBALE PONDEREE (/3)
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------	-------------------------------

Figure 38. Extrait du tableur utilisé pour calculer la note globale visant à caractériser le risque par espèce protégée

## **II.2. Bilan de la caractérisation des risques**

Le Tableau 6 dresse la liste des 102 espèces protégées issue des sources consultées. Pour chacune, il renseigne :

- Le taxon auquel elle appartient, le code nom, le nom scientifique et le nom vernaculaire
- La note d'enjeu associée au statut de l'espèce protégée (cf. étape 2 du chapitre II.1)
- La note d'enjeu associée à la connaissance de l'espèce protégée à proximité du site du projet (cf. étape 3 du chapitre II.1)
- La note d'enjeu associée au lien fonctionnel entre l'espèce protégée et les habitats du site du projet (cf. étape 4 du chapitre II.1)
- La note globale obtenue en faisant la moyenne des 3 notes d'enjeu précédentes (cf. étape 5 du chapitre II.1). Elle correspond à la caractérisation du risque pour chaque espèce protégée.

**Les notes de caractérisation du risque générées sont triées dans l'ordre décroissant, permettant de faciliter la lecture de la hiérarchisation obtenue. Cette hiérarchisation sera présente sur l'ensemble des tableaux bilans qui seront présentés lors de la partie évaluation des incidences, et permettront la mise en avant des espèces avec le plus fort enjeu et faciliteront la lecture de ces dits tableaux.**

La Figure 39 et la Figure 40 présentées à la suite du tableau permettent une visualisation graphique de la hiérarchisation du risque par espèce protégée.

**Tableau 6 Hiérarchisation du risque caractérisé par espèce protégée (tri par ordre décroissant)**

TAXON	CDNOM	Nom scientifique	Nom vernaculaire	NOTE D'ENJEU STATUT (/3)	NOTE QUALITE DES DONNEES (/3)	NOTE D'ENJEU HABITAT (/3)	NOTE GLOBALE PONDEREE (/3)
Mammifères terrestres	60630	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	2	2,4	3	<b>2,5</b>
Avifaune	2473	<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	3	1,2	3	<b>2,4</b>
Mammifères terrestres	60704	<i>Mustela lutreola</i>	Vison d'Europe	3	1,2	3	<b>2,4</b>
Avifaune	3571	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	2	1,8	3	<b>2,3</b>
Odonates	65381	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin (La), Oxycordulie à corps fin (L')	2	1,8	3	<b>2,3</b>
Poissons	66333	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	2	1,8	3	<b>2,3</b>
Chiroptères	79301	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	3	2,4	1	<b>2,1</b>
Avifaune	2508	<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	2	1,2	3	<b>2,1</b>
Avifaune	2660	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	2	1,2	3	<b>2,1</b>
Reptiles	77381	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	2	1,2	3	<b>2,1</b>
Avifaune	2481	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Héron bihoreau, Bihoreau gris	1	1,8	3	<b>1,9</b>
Crustacés	18437	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pieds blancs	2	0,6	3	<b>1,9</b>
Chiroptères	60546	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Minioptère de Schreibers	2	2,4	1	<b>1,8</b>
Chiroptères	60418	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	2	2,4	1	<b>1,8</b>
Chiroptères	60313	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	2	2,4	1	<b>1,8</b>
Avifaune	2616	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	1	1,2	3	<b>1,7</b>
Avifaune	2504	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	1	1,2	3	<b>1,7</b>
Avifaune	2489	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs, Pique boeufs	1	1,2	3	<b>1,7</b>
Avifaune	2878	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	2	1,2	2	<b>1,7</b>
Avifaune	2706	<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	1	1,2	3	<b>1,7</b>
Avifaune	2497	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	1	1,2	3	<b>1,7</b>
Flore	121792	<i>Scirpus sylvaticus</i>	Scirpe des bois, Scirpe des forêts	0	1,8	3	<b>1,6</b>
Avifaune	2506	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	0	1,8	3	<b>1,6</b>
Avifaune	4151	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	0	1,8	3	<b>1,6</b>
Chiroptères	60345	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe, Barbastelle	2	1,8	1	<b>1,6</b>
Chiroptères	60330	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	3	0,6	1	<b>1,5</b>
Chiroptères	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	1	2,4	1	<b>1,5</b>
Flore	128397	<i>Valeriana excelsa</i>	Valériane un peu hispide, Valériane à poils rudes	0	1,2	3	<b>1,4</b>
Avifaune	2440	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	0	1,2	3	<b>1,4</b>
Avifaune	977	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	0	1,2	3	<b>1,4</b>
Avifaune	2603	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	0	1,2	3	<b>1,4</b>
Chiroptères	60408	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer, Vespertilion de Natterer	2	1,2	1	<b>1,4</b>
Chiroptères	60400	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées, Vespertilion à oreilles échanquées	2	1,2	1	<b>1,4</b>
Chiroptères	60518	<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux, Oreillard septentrional	1	1,8	1	<b>1,3</b>
Amphibiens	-	<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouille verte	0	1,8	2	<b>1,3</b>

Avifaune	2873	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	2	1,2	0	<b>1,1</b>
Chiroptères	60360	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	1	1,2	1	<b>1,1</b>
Chiroptères	79299	<i>Myotis alcaethoe</i>	Murin d'Alcaethoe	1	1,2	1	<b>1,1</b>
Chiroptères	60461	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	1	1,2	1	<b>1,1</b>
Chiroptères	60490	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	1	1,2	1	<b>1,1</b>
Chiroptères	60489	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	1	1,2	1	<b>1,1</b>
Amphibiens	444432	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	0	1,2	2	<b>1,1</b>
Amphibiens	774678	<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	0	1,2	2	<b>1,1</b>
Amphibiens	310	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	0	1,2	2	<b>1,1</b>
Amphibiens	92	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	0	1,2	2	<b>1,1</b>
Reptiles	78048	<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	1	1,2	1	<b>1,1</b>
Avifaune	4582	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	1	1,8	0	<b>0,9</b>
Avifaune	2840	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	1	1,8	0	<b>0,9</b>
Avifaune	3803	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe, Loriot jaune	0	1,8	1	<b>0,9</b>
Chiroptères	200118	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	0	1,8	1	<b>0,9</b>
Chiroptères	60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	0	1,8	1	<b>0,9</b>
Chiroptères	60383	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches, Vespertilion à moustaches	1	0,6	1	<b>0,9</b>
Avifaune	2623	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	0	2,4	0	<b>0,8</b>
Avifaune	3540	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	1	1,2	0	<b>0,7</b>
Avifaune	4583	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	1	1,2	0	<b>0,7</b>
Avifaune	3630	<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	1	1,2	0	<b>0,7</b>
Avifaune	3608	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	1	1,2	0	<b>0,7</b>
Avifaune	4330	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	1	1,2	0	<b>0,7</b>
Avifaune	3670	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	1	1,2	0	<b>0,7</b>
Avifaune	4013	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	0	1,2	1	<b>0,7</b>
Avifaune	3755	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	0	1,2	1	<b>0,7</b>
Avifaune	3741	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	0	1,2	1	<b>0,7</b>
Chiroptères	79303	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	0	1,2	1	<b>0,7</b>
Chiroptères	60527	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris, Oreillard méridional	0	1,2	1	<b>0,7</b>
Reptiles	851674	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	0	1,2	1	<b>0,7</b>
Avifaune	3551	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Avifaune	3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Avifaune	3465	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Avifaune	4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Avifaune	2669	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Avifaune	4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Avifaune	3696	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Avifaune	3941	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Avifaune	3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Avifaune	4280	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Avifaune	3603	<i>Picus viridis</i>	Pic vert, Pivert	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Avifaune	3978	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	0	1,8	0	<b>0,6</b>

Avifaune	3774	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Avifaune	3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Mammifères terrestres	61153	<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Reptiles	77949	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Reptiles	77756	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	0	1,8	0	<b>0,6</b>
Fougères	115041	<i>Polystichum aculeatum</i>	Polystic à aiguillons	1	0,6	0	<b>0,5</b>
Lépidoptères	631133	<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet (L')	1	0,6	0	<b>0,5</b>
Avifaune	2895	<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Avifaune	4342	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue, Orite à longue queue	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Avifaune	3723	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Avifaune	4625	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Avifaune	534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Avifaune	459478	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Avifaune	3611	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Avifaune	4659	<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Avifaune	4319	<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Avifaune	4289	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Avifaune	534753	<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Avifaune	459638	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Avifaune	3518	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Avifaune	4257	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Mammifères terrestres	60831	<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Reptiles	77619	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental	0	1,2	0	<b>0,4</b>
Flore	103301	<i>Hypericum montanum</i>	Millepertuis des montagnes	0	0,6	0	<b>0,2</b>
Flore	103917	<i>Isopyrum thalictroides</i>	Isopyre faux Pigamon	0	0,6	0	<b>0,2</b>

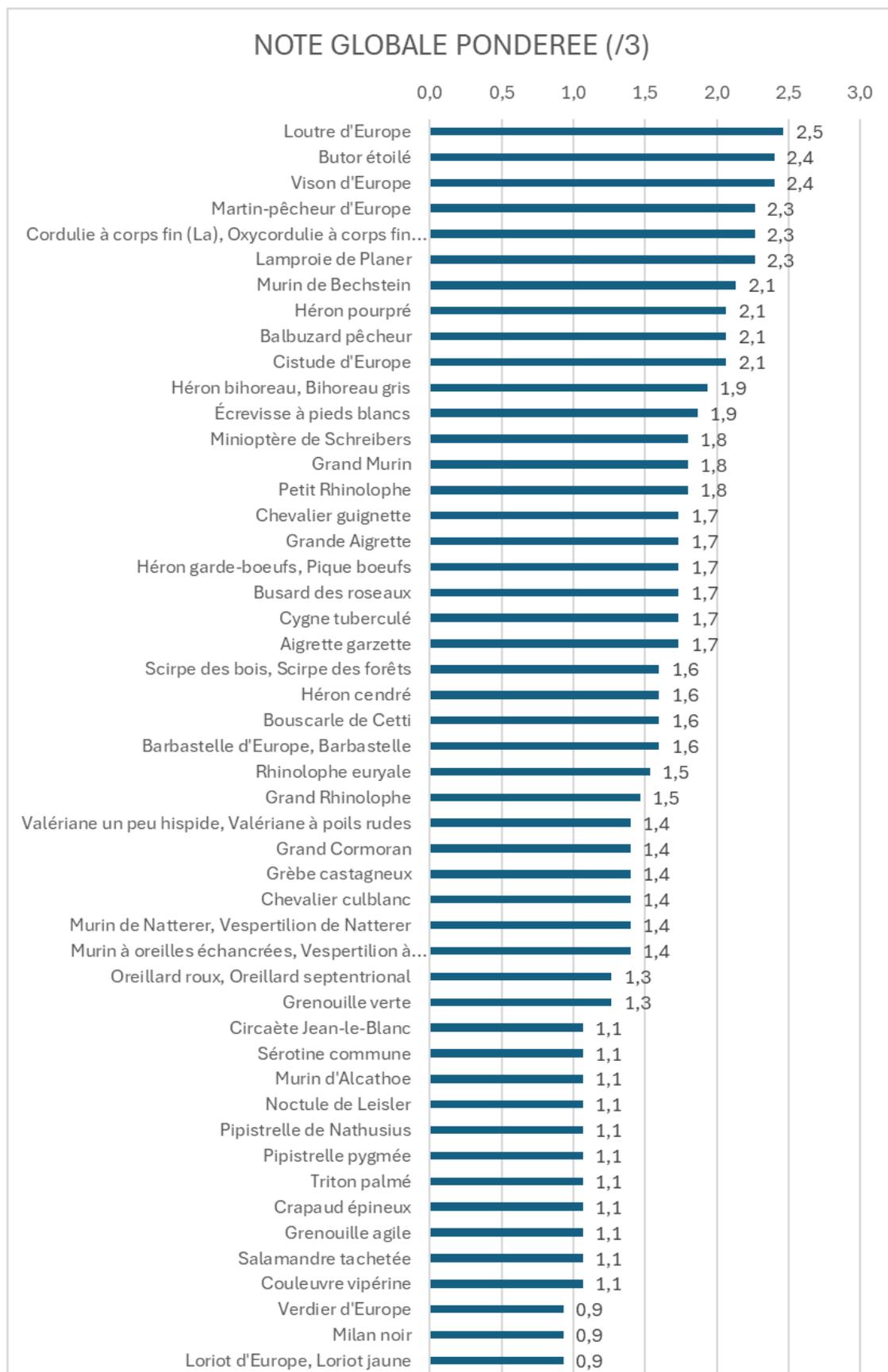


Figure 39 Représentation graphique de la note globale caractérisant le risque par espèce protégée (tri par ordre décroissant) - 1/2

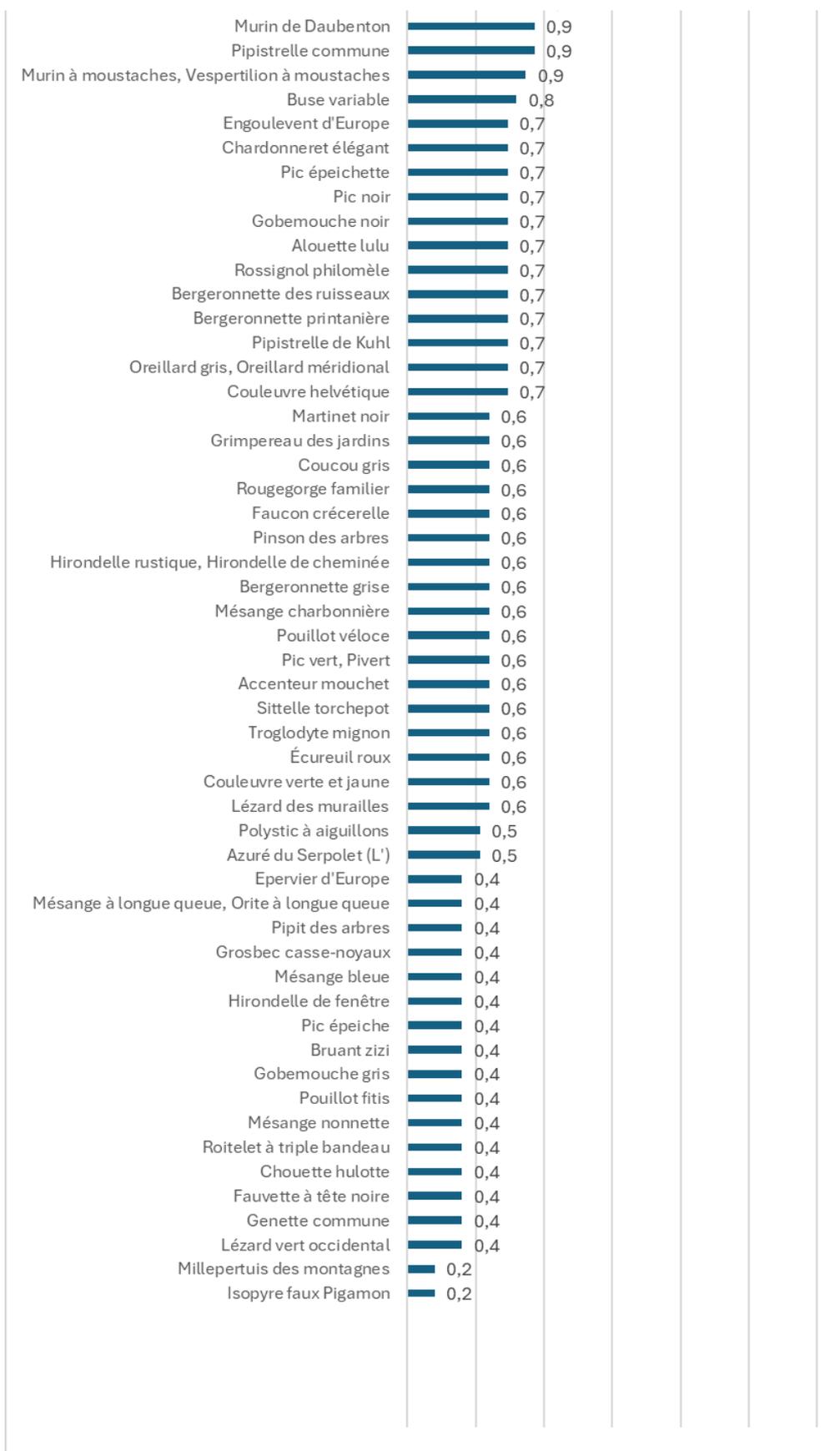


Figure 40 Représentation graphique de la note globale caractérisant le risque par espèce protégée (tri par ordre décroissant) - 2/2

### III. Caractérisation des risques sur les habitats d'espèces

Le projet d'effacement du barrage de Laromet et de restauration hydromorphologique de l'Euille aura une influence certaine sur la composition des habitats aquatiques et donc sur les espèces leur étant inféodées. De ce fait il est nécessaire de caractériser des ensembles d'habitats ainsi que la liste d'espèces protégées les utilisant pour la reproduction, l'alimentation et/ou le repos.

Une cartographie fine des habitats a été effectuée en 2024 dans le cadre du projet d'aménagement du site Laromet. Sur cette base, des ensembles d'habitats possédant des fonctionnalités écologiques similaires et possédant donc des communautés faunistiques et floristiques également similaires ont été identifiés. La cartographie des ensembles d'habitats est présentée en Carte 15 et Carte 16.

Le tableau suivant présente les ensembles d'habitats identifiés ainsi que les espèces protégées inféodées à chaque ensemble. Les espèces sont séparées par taxons et listées hiérarchiquement en fonction de leur score de caractérisation du risque détaillée en partie précédente (du plus élevé au moins élevé).

Tableau 7 Présentation des espèces protégées en fonction des ensembles d'habitats dans lesquels elles sont inféodées.

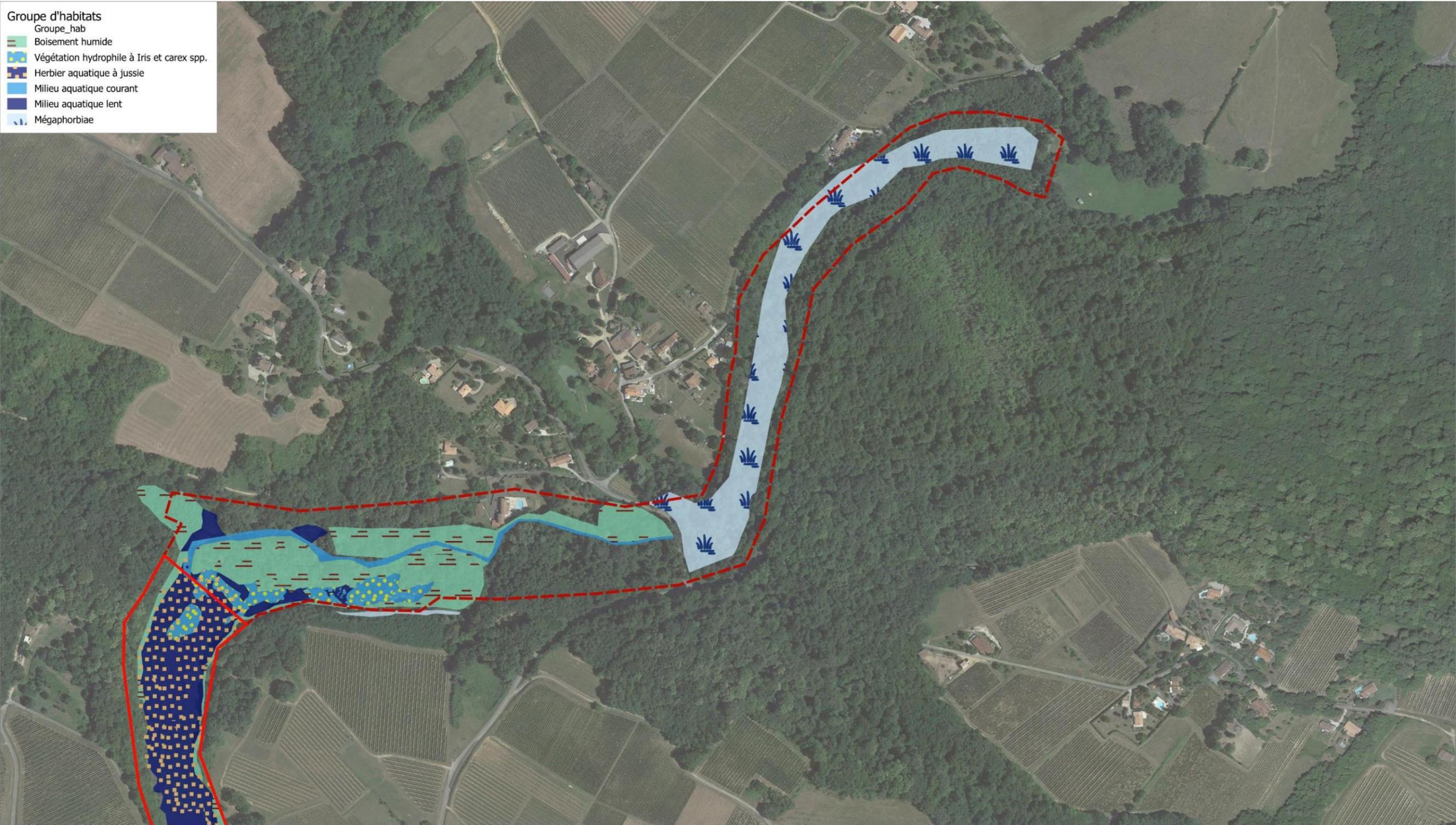
Ensemble d'habitats	Habitats le composant	Espèces inféodées (R : reproduction, A : alimentation, Rs : Repos)
Boisements humides	Saulaie marécageuse (G1.11), Saulaie marécageuse et aulnaie riveraine (G1.11 x G1.2111), Bordure d'Aulnes (G1.2121), Frênaie (G1.2121) et Aulnaie marécageuse (G1.41)	<p><u>Mammifères :</u> Loutre d'Europe (R, A, Rs), Vison d'Europe (R, A, Rs) ; Murin de Bechstein (A), Petit Rhinolophe (A, vieux boisements décidus pas forcément humides), Rhinolophe euryale (A, lisères de boisements pas forcément humides), Murin de Natterer (A), Murin à oreilles échancrées (A, boisements pas forcément humides), Murin d'Alcathoe (A), Pipistrelle de Nathusius (A), Pipistrelle pygmée (A), Murin à moustaches (A), Pipistrelle de Kuhl (A, boisement pas forcément humides)</p> <p><u>Avifaune :</u> Héron pourpré (R (saulaies, mais préfère les roselières), Rs), Balbuzard pêcheur (Rs), Bihoreau gris (R saulaies, Rs), Grande Aigrette (R saulaies, Rs), Héron garde-bœufs (R, saulaies), Aigrette garzette (R, Rs), Héron cendré (R, Rs), Bouscarle de Cetti (A, R, Rs), Grand Cormoran (Rs), Chevalier cul-blanc (R, A, Rs), Lorient jaune (R, A, Rs), Rossignol philomèle (R, A, Rs)</p>

		<p><u>Amphibiens :</u> Salamandre tachetée (R sources et zones de résurgence (aulnaies et saulaies marécageuses), A, Rs)</p>
Mégaphorbiaie	Mégaphorbiaie (E5.41) et Mégaphorbiae sous aulnaie-frênaie (E5.41 x G1.41)	<p><u>Mammifères :</u> Loutre d'Europe (R, A, Rs), Vison d'Europe (R, A, Rs) ;</p> <p><u>Avifaune :</u> Chevalier guignette (R, Rs), Cygne tuberculé (R, Rs), Bouscarle de Cetti (A, R, Rs), Bergeronnette printanière (A, Rs)</p> <p><u>Amphibiens :</u> Grenouille verte (Rs), Triton palmé (A, Rs), Grenouille agile (A, Rs)</p> <p><u>Odonates :</u> Cordulie à corps fin (A, Rs)</p> <p><u>Flore :</u> Valériane un peu hispide</p>
Végétation hydrophyte à Iris et Carex	Herbiers aquatiques à Iris, Herbiers aquatiques à Iris et Carex spp et Herbiers à Iris et Carex, aulnes et saules (C3.24)	<p><u>Mammifères :</u> Loutre d'Europe (R, A, Rs), Vison d'Europe (R, A, Rs) ;</p> <p><u>Avifaune :</u> Héron pourpré (A, Rs), Bihoreau gris (A), Busard des roseaux (R (préfère les roselières), Rs), Cygne tuberculé (A, Rs), Héron cendré (A), Grèbe castagneux (R, A, Rs), Chevalier cul-blanc (A),</p> <p><u>Reptiles :</u> Cistude d'Europe (Rs) Couleuvre helvétique (A, Rs)</p> <p><u>Amphibiens :</u> Grenouille verte (A, Rs), Triton palmé (A, Rs)</p> <p><u>Odonates :</u> Cordulie à corps fin (A, Rs)</p>

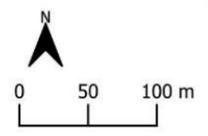
		<p><u>Flore :</u> Scirpe des bois</p>
Herbier aquatique à Jussie	Herbier aquatique à Jussie et Herbier aquatique à Jussie et Iris (C3.24)	<p><u>Avifaune :</u> Héron pourpré (A, Rs), Bihoreau gris (A), Héron cendré (A)</p> <p><u>Amphibiens :</u> Grenouille verte (A, Rs), Triton palmé (A, Rs)</p> <p><u>Odonates :</u> Cordulie à corps fin (A, Rs)</p>
Milieu aquatique courant	Cours d'eau (C2.3)	<p><u>Mammifères :</u> Loutre d'Europe (A), Vison d'Europe (A), Grand Murin (A), Pipistrelle commune (A), Murin à moustaches (A)</p> <p><u>Avifaune :</u> Martin-pêcheur d'Europe (R, A, Rs), Bihoreau gris (A), Chevalier guignette (A), Grande Aigrette (A), Héron cendré (A), Chevalier cul-blanc (A), Bergeronnette des ruisseaux (R, A, Rs)</p> <p><u>Reptiles :</u> Couleuvre vipérine (A, Rs)</p> <p><u>Amphibiens :</u> Grenouille verte (A)</p> <p><u>Poissons :</u> Lamproie de Planer (R, A, Rs)</p> <p><u>Crustacés :</u> Ecrevisse à pattes blanches (A, Rs)</p>
Milieu aquatique lent	Eau libre (C1.3), Tapis de Nuphar (C1.2411) et Herbiers aquatiques à Iris et Carex Spp x Eau libre (C3.24)	<p><u>Mammifères :</u> Loutre d'Europe (A), Vison d'Europe (A), Minoptère de Schreibers (A, milieux ouverts, pas spécialement des milieux humides), Grand Murin (A), Grand Rhinolophe (A, milieux ouverts, pas spécialement des milieux humides),</p>

		<p>Sérotine commune (A, milieux ouverts pas spécialement humides), Noctule de Leisler(A), Pipistrelle de Nathusius (A), Pipistrelle pygmée (A), Murin de Daubenton (A), Pipistrelle commune (A), Murin à moustaches (A), Pipistrelle de Kuhl (A, milieux ouverts pas spécialement humides), Oreillard gris (A, milieux ouverts pas spécialement humides)</p> <p><u>Avifaune :</u> Butor étoilé (A), Héron pourpré (A), Balbuzard pêcheur (A), Bihoreau gris (A), Chevalier guignette (A), Grande Aigrette (A), Busard des roseaux (A), Cygne tuberculé (A, Rs), Aigrette garzette (A), Héron cendré (A), Grand Cormoran (A, Rs), Grèbe castagneux (A)</p> <p><u>Reptiles :</u> Cistude d'Europe (A, Rs), Couleuvre helvétique (A, Rs)</p> <p><u>Amphibiens :</u> Grenouille verte (R, A, Rs), Triton palmé (R bras mort eau peu profonde, A, Rs), Crapaud épineux (R), Grenouille agile (R), Salamandre tachetée (R bras mort eau peu profonde)</p> <p><u>Odonates :</u> Cordulie à corps fin (R, A stade larvaire, Rs stade larvaire)</p>
--	--	--

- Groupe d'habitats**  
 Groupe\_hab
-  Boisement humide
  -  Végétation hydrophile à Iris et carex spp.
  -  Herbier aquatique à jussie
  -  Milieu aquatique courant
  -  Milieu aquatique lent
  -  Mégaphorbiae



**RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET AMÉNAGEMENT DU SITE DE LAROMET**

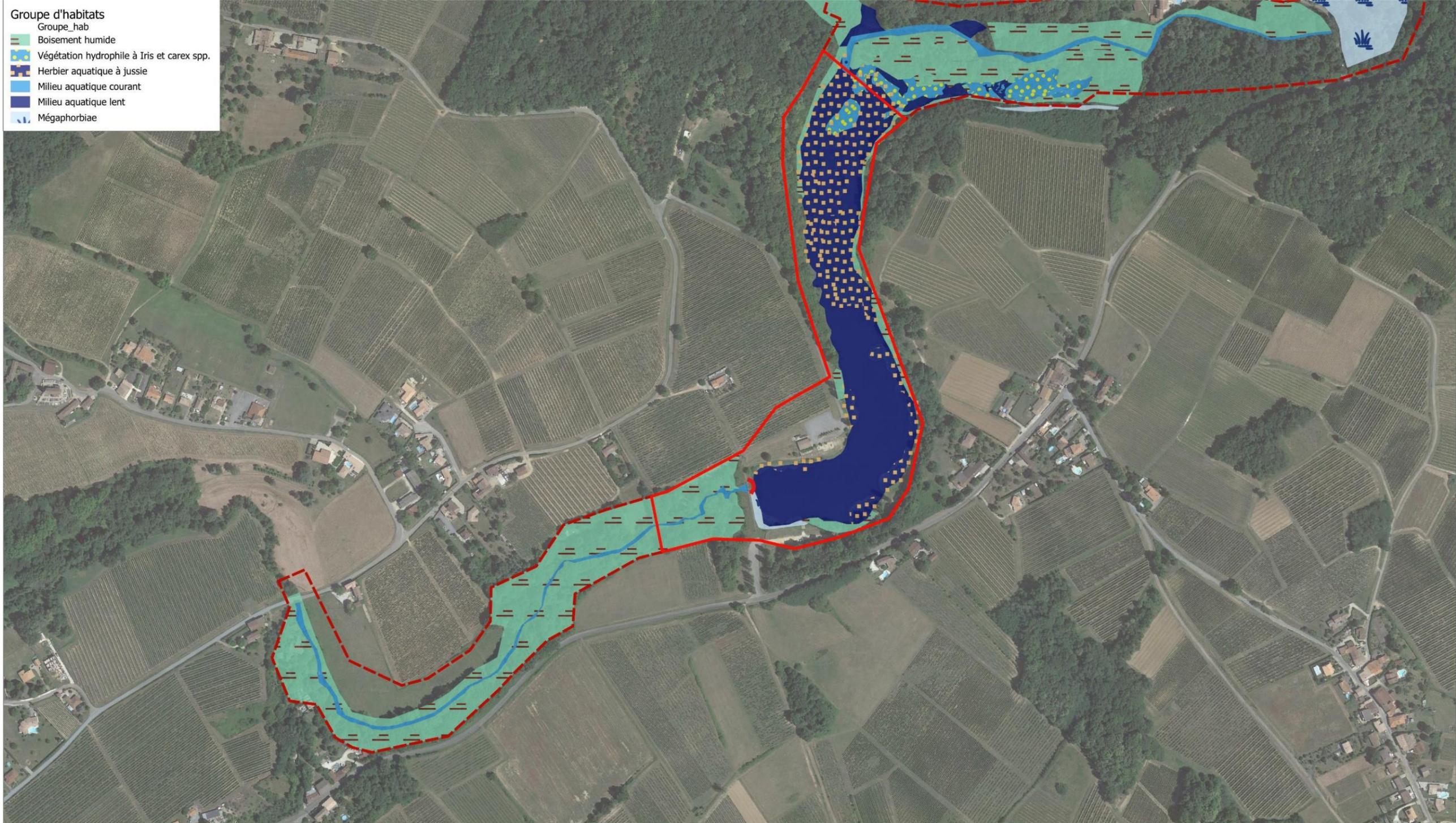


Date : 13 mars 2025  
 Fond cartographique : BD ORTHOPHOTO  
 Source des données :

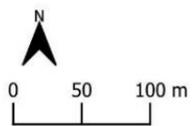
 Périmètre des travaux  
 Zone d'étude

Carte 15 Cartographie des ensembles d'habitats 1/2

- Groupe d'habitats
- Groupe\_hab
  - Boisement humide
  - Végétation hydrophile à Iris et carex spp.
  - Herbier aquatique à jussie
  - Milieu aquatique courant
  - Milieu aquatique lent
  - Mégaphorbiae



RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET AMÉNAGEMENT DU SITE DE LAROMET



Date : 13 mars 2025  
 Fond cartographique : BD ORTHOPHOTO  
 Source des données :

Périètrè des travaux  
 Zone d'étude

Carte 16 Cartographie des ensembles d'habitats 2/2

## **PIÈCE 3 : PRISE EN COMPTE DES IMPACTS CUMULES**

**D'après les données publiées par la DDTM 33 aucun projet nécessitant une dérogation espèce protégée ne se situe aux alentours du site, ni sur le réseau hydrographique de l'Euille. Aucun impact cumulé d'un autre projet n'est donc attendu**

## PIÈCE 4 : INCIDENCES TEMPORAIRES ET PERMANENTES

### I. Incidences sur les habitats

#### I.1. Incidences temporaires

##### I.1.1.1. Phase 1 : Travaux de vidange

La base de vie et stockage sera située sur la zone de transition entre le parking en terre et le début de chemin entourant le lac. Aucun habitat à enjeu n'est présent sur cette zone. La circulation des engins s'effectuera également sur cette zone, sur la digue ainsi que sur le parking.



Figure 41 Localisation de la base de vie et stockage



Figure 42 Digue débroussaillée (Eau-Méga 04-09-2024)

Les travaux de la première phase de vidange concernent majoritairement la digue et ouvrage de rétention et ces abords. Durant la première étape de vidange, uniquement la digue sera concernée par les travaux. Cette digue est colonisée par des herbacées rases sur la crête et des essences herbacées hautes et arborées,

majoritairement d'espèces invasives (Robinier faux-acacias et Erable negundo) sur le flanc aval. De plus cette digue a été débroussaillée en septembre 2024 (Figure 42), et ne comporte aucun enjeu écologique.

Durant la deuxième étape, un bassin de décantation sera créé en berge droite, en aval du lac, à cheval entre le bassin et la berge. Cette opération nécessitera le déblaiement temporaire d'une section de berge avec la coupe de quelques jeunes aulnes (Figure 43).



Figure 43 Périmètre du bassin de décantation à cheval entre le lac et la berge droite du lac

L'opération de vidange aura naturellement une incidence sur l'habitat de milieu aquatique lent correspondant au lac. Cette opération de vidange produira la disparition de celui-ci au profit de l'habitat milieu aquatique courant correspondant au régime hydromorphologique du tracé projeté de l'Euille. La description des incidences au long terme sur les habitats et les population d'espèces faunistiques et floristiques sera traité dans la partie suivante. **Les incidences temporaires durant la phase de vidange se restreindront aux incidences sur la faune piscicole d'un côté et à la libération de MES à l'aval de l'autre. Des mesures seront prises pour réduire ces incidences temporaires.**

Après la vidange complète du lac un nouveau lit sera créé permettant de faire la liaison entre la section intermédiaire de l'ancien lac et la section aval. Ce lit sera recréé sur l'ensemble de la section occupée actuellement par la digue et viendra se connecter au bras servant originellement à la vidange du lac lorsque l'ouvrage de vidange était fonctionnel. Les surfaces impactées par la création de ce lit de connexion comprennent majoritairement la digue qui ne présente aucun habitat à fort enjeu écologique. Le boisement humide entourant la fosse de dissipation de l'ouvrage de rétention ne sera concerné que par la coupe de quelques aulnes et frênes situés en pied de digue (Figure 44).



Figure 44 Plan de la création du lit de connexion avec la section aval.

#### I.1.1.2. Phase 2 : Travaux de restauration hydromorphologique

Durant la phase 2, les travaux s'effectuent uniquement dans le fond du lac vidangé et ne nécessiteront pas de circulation sur le chemin entourant le lac ou les berges de l'Euille. De ce fait aucun habitat ne sera impacté durant cette phase de travaux.

La création des annexes hydrauliques ainsi que l'aménagement des cheminements ne se situant que sur la section intermédiaire concernée par les travaux, s'effectueront depuis le fond du lac sur des terres remaniées sans aucun enjeu écologique particulier. Aucune incidence supplémentaire n'est attendue suite à ces travaux.

## **I.2. Incidences permanentes**

### **I.2.1. Estimation de l'évolution des surfaces des habitats en fonction de l'abaissement du niveau d'eau**

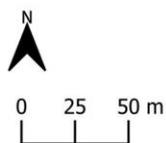
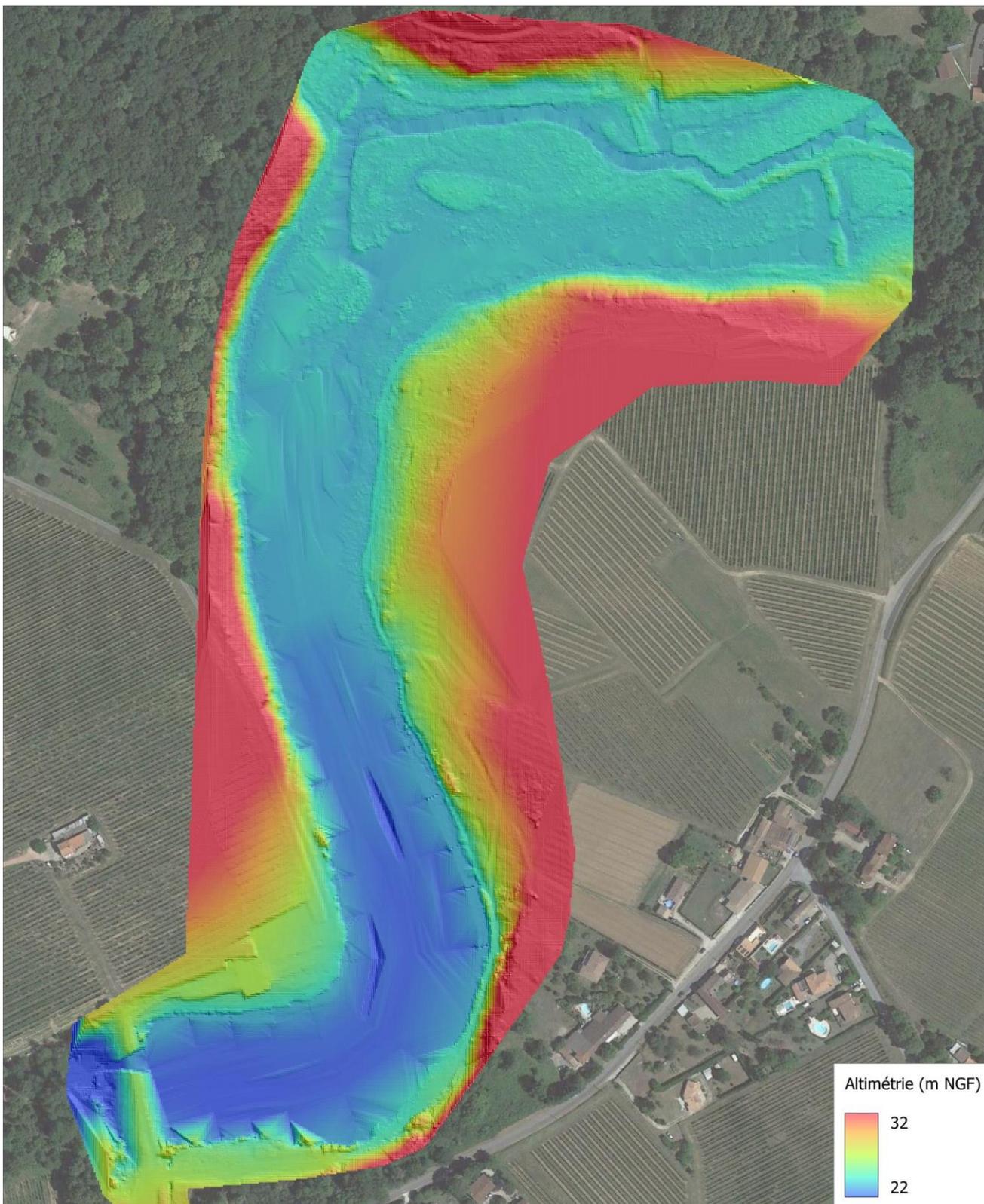
Le projet concerne l'effacement d'un barrage et donc la restauration du régime hydraulique originel de l'Euille. Les habitats humides et aquatiques étant intimement liés aux caractéristiques hydromorphologiques de cette section de l'Euille, ce projet implique une évolution de la répartition des habitats présents actuellement en amont du barrage. Afin d'évaluer les incidences au long terme de ce projet sur les habitats ainsi que sur les espèces, une estimation de la répartition des habitats en fonction de l'abaissement du niveau d'eau a été effectuée en utilisant les données topographiques et une cartographie des habitats actuelle du site.

#### I.2.1.1. Méthodologie d'estimation du gain/perte d'habitat en fonction de la diminution du niveau d'eau

Les données topographiques utilisées proviennent de deux sources différentes :

- Un Lidar fin a été effectué sur la surface via un drone.
- Une bathymétrie acquise par méthode traditionnelle (effectuée en transects à l'aide d'un théodolite)

Les deux sources de données topographiques ont été fusionnées et transformées en MNT avec un pixel de taille 1 m<sup>2</sup>. Les données bathymétriques n'étant disponibles qu'en transect, une interpolation TIN (Triangulated Irregular Network) a été effectuée afin d'estimer une altitude NGF sur l'ensemble de la surface des sections en eau. Le lac de Laromet étant une retenue d'eau, le niveau d'eau n'est pas équivalent à la cote du seuil de l'ouvrage, mais évolue avec la pente du cours d'eau, celui-ci à été estimé en isolant les points lidar correspondant à l'eau et en les moyennant sur 39 bandes transversales entre le barrage et la section de début du bras mort. L'estimation du niveau d'eau permet le basculement du référentiel altimétrique du NGF à celui du niveau d'eau.



Date : 13 février 2025
Fond cartographique : ORTHOPHOTO
Source des données :

Carte 17 Topographie MNT de la zone d'étude obtenue par interpolation TIN

Les données de niveau altimétrique par rapport au niveau d'eau ont ensuite été croisées avec la cartographie des ensembles d'habitats humides préalablement réalisée (et présentée en p.96), ce qui a permis d'obtenir une grille de 1 m<sup>2</sup> de case associant la distance altimétrique au niveau d'eau avec le type d'habitat.

L'objectif est d'estimer le gain ou perte de chaque habitat humide en fonction de la diminution du niveau de l'eau. Le schéma suivant présente le principe permettant l'estimation :

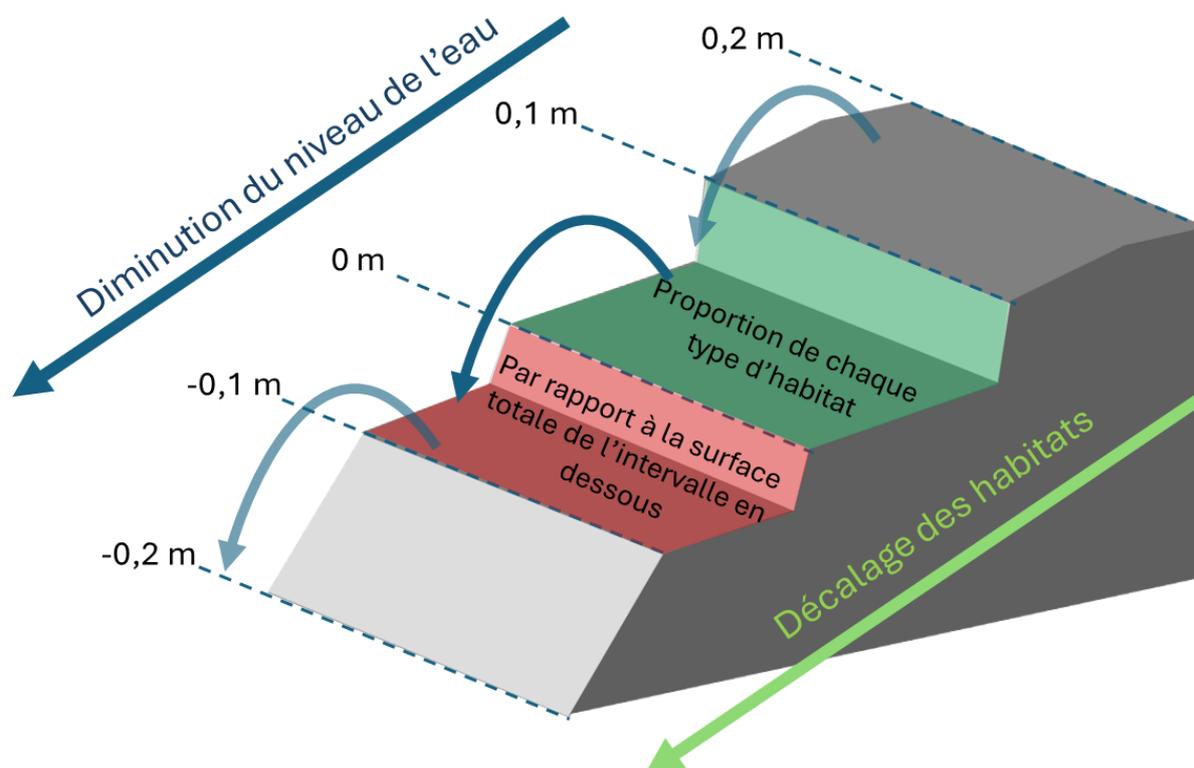


Figure 45 Schématisation du principe permettant l'estimation du gain/perte d'habitat en fonction du niveau d'eau (la graduation en mètres correspond à l'altitude relative au niveau d'eau actuel)

Il est important de noter que cette projection de la répartition des différents habitats avec la diminution du niveau de l'eau se base uniquement sur le facteur proximité altimétrique avec l'eau et ne prend pas en compte d'autres facteurs pouvant influencer grandement la répartition des habitats comme la pédologie par exemple. De ce fait la projection fonctionne d'autant plus pour les habitats humides ou inondés intimement liés au niveau d'eau comme les herbiers aquatiques ou autres habitats humides à herbacées. D'un autre côté les habitats de boisements humides comme les aulnaies-frênaies disposent d'une résilience accrue au changement de niveau d'eau du fait du système racinaire plus développée des essences arborées qui les composent. Les résultats sur ces habitats devront donc être interprétés avec plus de précautions.

De plus, avec cette méthode d'estimation, l'habitat aquatique courant ne peut pas être différencié du milieu aquatique d'eau lent uniquement par rapport à la distance altimétrique au niveau d'eau. En effet cette différence dépend d'autres facteurs comme la pente et le gabarit du lit. De ce fait cet habitat sera retiré de la projection.

Finalement, du fait du traitement différent des sections du site par rapport aux travaux, l'estimation de l'évolution des habitats s'effectuera de manière séparée entre la section amont et la section intermédiaire et aval. En effet, la zone amont ne connaîtra aucune modification de la topographie tandis que les sections intermédiaire et aval seront concernées par des travaux de reprofilage du lit et recharge granulométrique.

L'estimation de l'évolution de la répartition des habitats de la section intermédiaire a naturellement été effectuée en prenant en compte la nouvelle topographie et niveau d'eau résultant des travaux de restauration hydromorphologique.

#### *I.2.1.1.1. Résultats sur la section amont*

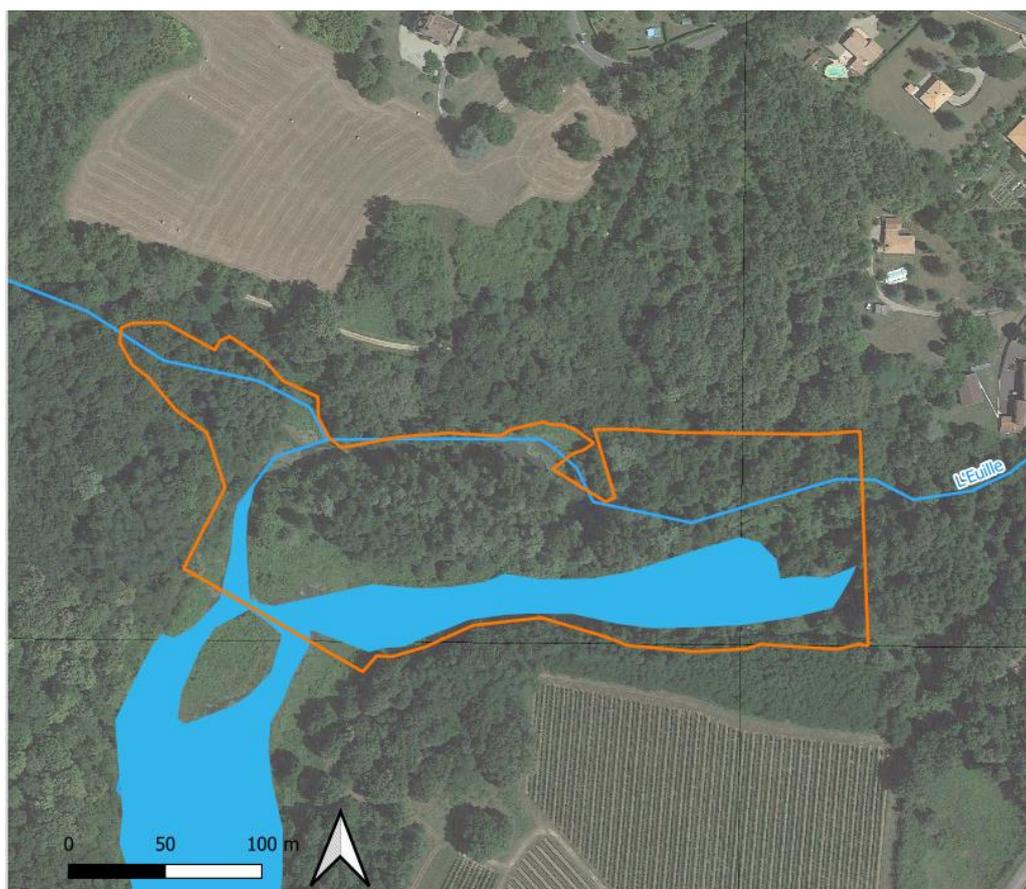


Figure 46 Périmètre de la section amont pris en compte dans l'estimation de l'évolution des habitats

#### **E. Répartition actuelle des habitats**

##### Herbiers à Jussie et végétation hydrophyte à Iris et Carex

Pour rappel, en février 2024, pour des soucis de sécurité, une rehausse de 50 cm avait dû être retirée de l'ouvrage de retenue de Laromet. Durant la période estivale suivant cet abaissement du niveau d'eau, une régression des herbiers de Jussie au profit de végétations d'hélophytes avec des essences locales (notamment le Souchet brun) semblait être constatée sur la zone de connexion de la zone marécageuse avec le cours actuel de l'Euille.



Figure 47 Remplacement de la Jussie par le Souchet Brun (en haut colonisation complète par la Jussie (06/2024), en bas patches de Souchet brun visibles (09/2024))

Or comme il peut être constaté sur les résultats présentés en Tableau 8 et Figure 51, l'herbier à Jussie ainsi que l'habitat de végétation hygrophile à espèces locales (correspondant à l'habitat nommé végétation hydrophyte à Iris et Carex spp. sur les résultats) connaissent une régression similaire dès l'abaissement de 5 cm du niveau d'eau. Les répartitions altimétriques de ces habitats semblent également être très similaires avec les herbiers à Jussie possédant un pic de présence supplémentaire à des niveaux inférieurs (-0,4—0,3 m) tandis que la végétation hydrophyte à Iris et Carex spp. présentant une plage de répartition plus restreinte, avec un unique pic à -0,1 m (Figure 49).

#### Boisements humides

Le boisement humide présente une répartition beaucoup plus large s'étendant -0,3 m et 1 m. Ceci peut être expliqué par la résilience des essences arborées à l'éloignement de l'eau comme énoncé précédemment ainsi que par le fait que l'ensemble « boisement humide » est composée par des saulaies et des aulnaies-frênaies qui sont des habitats colonisant des milieux différents (la saulaie étant présente plus fréquemment au bord de l'eau ou dans l'eau tandis que les aulnaies se situent généralement en haut de berge) (Figure 50).

### Mégaphorbiaie

La mégaphorbiaie présente une répartition altimétrique supérieure aux autres habitats (un pic à 0,65 m avec une amplitude allant de 0,1 m à 1,5 m), y compris au boisement humide. Ceci est probablement dû à

l'étendue très restreinte de cet habitat sur le périmètre utilisé pour l'estimation des répartitions (une seule zone en rive gauche représentant que 12 % de la surface totale du périmètre) ainsi que pour le fait que le développement de la mégaphorbiaie dépend également de la quantité de lumière disponible et ne peut être convenablement expliqué uniquement par la



Figure 48 Mégaphorbiaie sous boisement humide sur la zone d'étude étendue en amont du moulin Laubès

distance altimétrique à l'eau. Par exemple, plus en amont, sur la zone étendue amont où l'Euille retrouve un caractère hydromorphologique de petit ruisseau de plaine ; la faible densité du boisement humide permet un développement important de l'habitat mégaphorbiaie en tant que strate herbacée (Carte 15, Figure 48).

### Répartition des habitats en fonction de leur distance altimétrique à l'eau

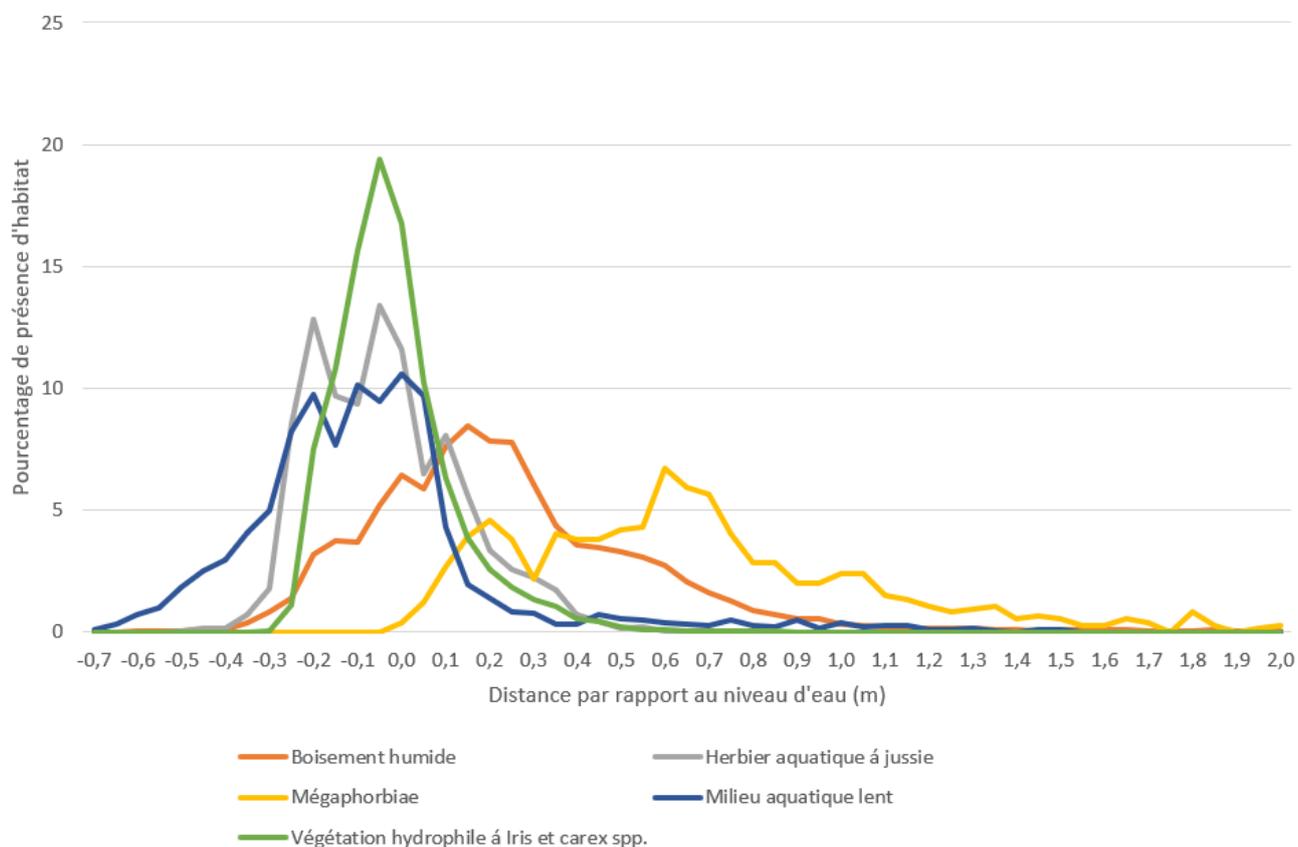


Figure 49 Répartition altimétrique actuelle des habitats sur la section amont

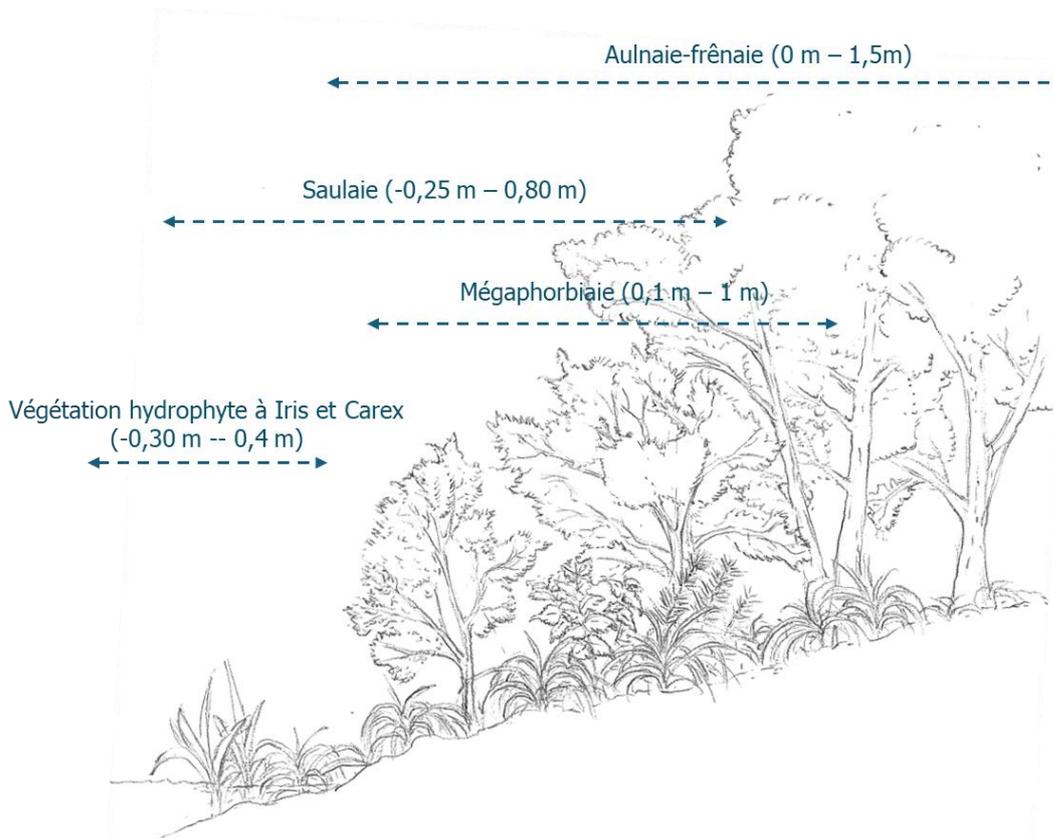


Figure 50 Schématisation de la disposition altimétrique naturelle des habitats aquatiques et humides sur le site de Laromet en fonction du niveau d'eau.

#### **F. Evolution de la répartition des habitats en fonction de l'abaissement du niveau d'eau**

Les résultats de cette projection estimant l'évolution de la répartition des habitats avec l'abaissement du niveau d'eau selon la distance altimétrique avec l'eau montrent une augmentation des habitats de boisements humides et de mégaphorbiaies au détriment des habitats semi-inondés comme les herbiers à Jussies et les végétations hydrophytes à Iris et Carex ainsi que l'habitat aquatique lent ou stagnant.

Les divergences par rapport aux observations sur le terrain, notamment sur un remplacement des herbiers à Jussie par les habitats à végétations hydrophytes à essences locales, peuvent être expliquées par le concept de dynamique des habitats. En effet, bien que sur cette partie les ensembles d'habitats soient traités comme des entités distinctes, en réalité, ces différents habitats peuvent également être considérés comme des étapes différentes dans l'évolution d'une seule entité écologique. La recolonisation de l'habitat de végétation hydrophyte à essences locales observé sur le terrain est par conséquent un habitat très probablement temporaire qui transitionnera rapidement vers un habitat de mégaphorbiaie. Ensuite suivra l'installation des bois tendres comme les saules puis le développement d'essences arborées à bois dur comme les aulnes ou les frênes. En fonction de la densité d'arbres et de la fermeture du milieu, ces deux derniers habitats (mégaphorbiaie et boisement humide) pourront coexister en représentant deux strates végétales différentes comme cela arrive en amont du moulin de Laubès (Figure 48).

L'évolution des habitats sur le site de Laromet s'effectuera par conséquent sur deux axes : la distance avec l'eau d'un côté et l'évolution naturelle des habitats de l'autre. L'abaissement du niveau d'eau fera transitionner les habitats d'herbacées semi-inondées comme les herbiers à Jussie et les végétations hydrophytes

à Iris et Carex vers un habitat de mégaphorbiaie qui sera ensuite colonisé, avec le temps par des essences ligneuses qui, selon leur densité, remplaceront complètement la mégaphorbiaie ou coexisteront pour former un habitat à deux strates végétales comme c'est le cas en amont du moulin Laubès.

Tableau 8 Estimation de l'évolution des surfaces (m<sup>2</sup>) des différents ensembles d'habitats humides en fonction de l'abaissement du niveau d'eau sur la section amont

		Boisement humide	Herbier aquatique à jussie	Mégaphorbiaie	Milieu aquatique lent	Végétation hydrophyte à Iris et carex spp.
Abaissement du niveau d'eau (m)	0	25759	1894	742	3536	5972
	-0,05	27375	1689	858	3081	5555
	-0,1	28935	1521	995	2665	4959
	-0,15	30460	1348	1142	2267	4259
	-0,2	31798	1156	1302	1955	3543
	-0,25	32905	973	1484	1712	2891
	-0,3	33786	823	1673	1511	2325
	-0,35	34368	681	1906	1394	1873
	-0,4	34926	433	2415	1375	1192
	-0,45	35000	336	2685	1428	933
	-0,5	35003	255	2953	1507	715
	-0,55	34920	184	3239	1603	537
	-0,6	34752	128	3517	1729	400

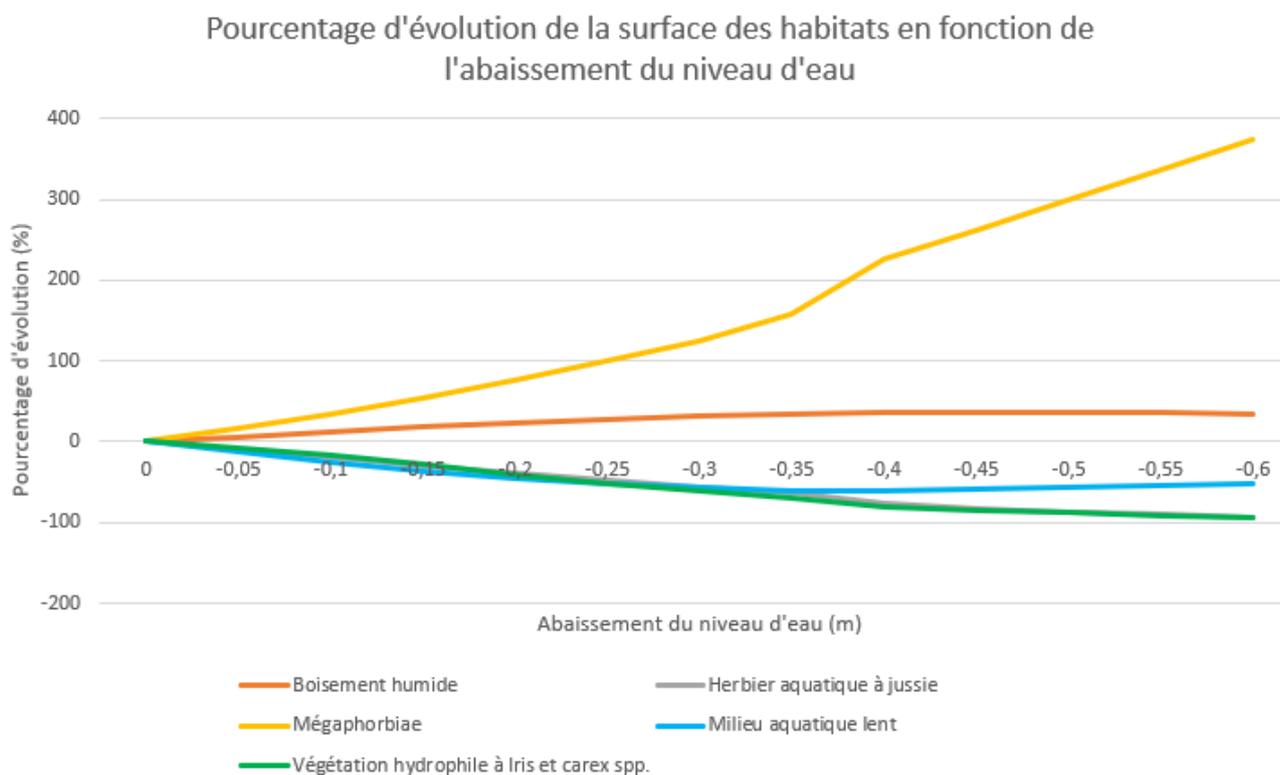


Figure 51 Pourcentage d'évolution des habitats en fonction du niveau d'eau sur la partie amont

**Sur la section amont arborant les plus gros enjeux écologiques du site, l'abaissement du niveau d'eau, dès les premiers 10 cm, induit la régression des herbiers à jussie, mais également aux habitats de végétations hydrophytes à Carex et Iris ainsi que les habitats aquatiques stagnants et lents. Afin d'éviter la régression de ces habitats et leur fort intérêt écologique pour diverses espèces faunistiques et floristiques à enjeu, des mesures seront prises pour maintenir le niveau d'eau sur cette section amont au long terme.**

*I.2.1.1.2. Résultats sur la section intermédiaire*

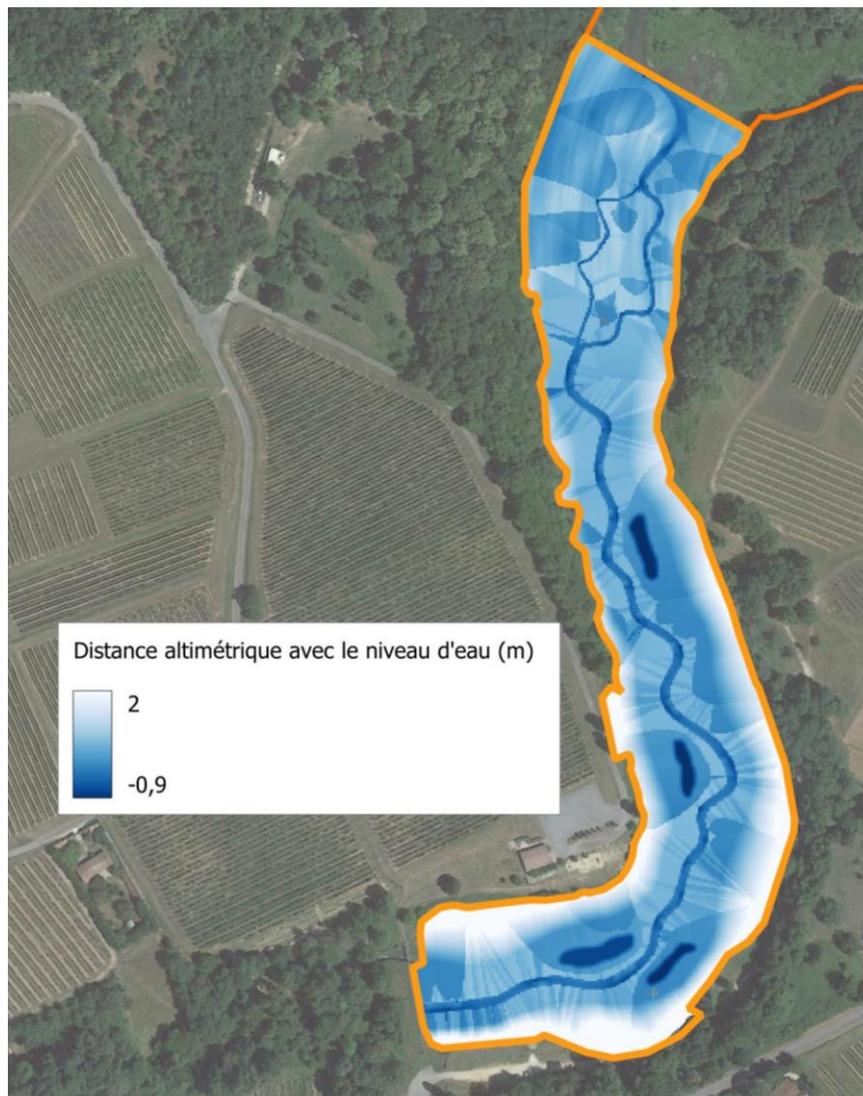


*Carte 18 Périmètre de la section intermédiaire prise en compte dans l'estimation de l'évolution des habitats*

La section intermédiaire comportera les travaux de restauration hydromorphologique. La topographie de cette section sera de ce fait profondément modifiée. De ce fait la méthodologie d'estimation de l'évolution des habitats effectuée sur la section amont ne peut pas être appliquée à cette section. De plus actuellement la section intermédiaire est occupée par le lac et comporte une très faible diversité d'habitats se résumant à des habitats aquatiques lents et des herbiers de jussie. Afin d'estimer l'évolution des habitats sur cette section après travaux, la section amont étudiée précédemment sera utilisée comme zone témoin. Pour ce faire la répartition altimétrique des habitats (Figure 49) de la section amont sera croisée avec la topographie et les niveaux d'eau après travaux. Les données de niveaux d'eau proviennent de modélisations effectuées par SOCAMA dans le cadre de cette étude. Les données obtenues avec un débit module, plus représentatif des niveaux d'eau moyens attendus, ont été utilisées.

Concernant les surfaces d'habitats aquatiques lents et courant, ne pouvant pas correctement être estimées via la distance altimétrique au niveau d'eau, elles ont été calculées à partir des données topographiques projetées. Ainsi les zones de mares considérées comme des zones aquatiques lentes ou stagnantes ont été séparées du lit de l'Euille considéré comme habitat aquatique courant. Seules les surfaces dépassant les 20 cm de profondeur ont été retenues pour le calcul des surfaces des habitats aquatiques, les surfaces ayant moins de 20 cm d'eau étant considérées comme des zones de développement d'habitats à hélophytes (correspondant aux habitats végétation hydrophytes à Iris et carex et herbier à jussie).

La carte suivante présente la distance altimétrique par rapport au niveau d'eau sur l'ensemble de la section aval :



Carte 19 Distance altimétrique avec le niveau d'eau projeté après travaux sur la section intermédiaire

Les résultats obtenus sont présentés ci-dessous :

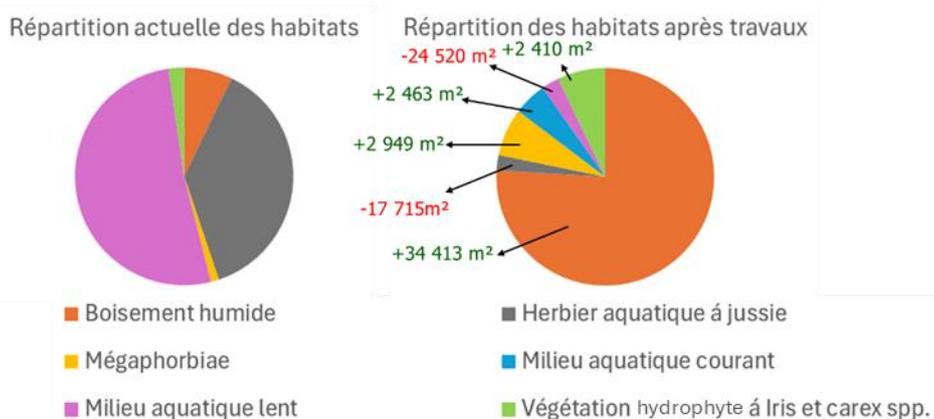


Figure 52 Répartition des habitats estimée après travaux

D'après les résultats obtenus, et en partant sur une évolution naturelle des habitats, suite aux travaux de restauration hydromorphologique, une colonisation de l'habitat boisement humide, au détriment des habitats aquatique lent et herbier à jussie est attendu. Des augmentations plus modérées de mégaphorbiaies et de végétation hydrophyte à Iris et carex sont également attendues. Comme pour la section amont lors d'un abaissement du niveau d'eau, les milieux ont tendance à se fermer naturellement et évoluent vers des boisements humides plus ou moins denses avec une mégaphorbiaie pouvant se développer en lisière ou en tant que strate herbacée lorsque le boisement est peu dense.

**L'évolution naturelle attendue sur la section concernée par la restauration hydromorphologique est le développement d'un boisement humide au détriment des zones ouvertes d'habitat aquatique lent et herbiers de jussie qui représentent actuellement la majorité de la surface de cette section. Au vu des fonctionnalités écologiques modérées que présente actuellement le lac de Laromet sur cette section intermédiaire, l'évolution des habitats après travaux permet d'obtenir une plus-value écologique importante, l'habitat de boisement humide (aulnaie-frênaie et saulaie) accueillant une grande richesse faunistique et floristique. Cependant l'évolution naturelle occasionnera également une fermeture des milieux et une diminution des surfaces d'habitat aquatique lent ou stagnant. Des mesures seront prises pour maîtriser cette dynamique.**

## I.2.2. Ensemble d'habitat 1 : boisements humides

### I.2.2.1. Description

Cet ensemble d'habitat regroupe tous les types de boisement humide présents sur le site qui peuvent être regroupés en 2 type d'habitats :

- Les saulaies présentes majoritairement en amont du site sur l'îlot ainsi qu'en bordure de cours d'eau sur la berge droite. Il s'agit de boisements à bois souples majoritairement en contact direct avec l'eau.



*Figure 53 Saulaie présente sur l'îlot du site de Laromet*

- Les aulnaies-frênaies sont largement réparties sur le site en termes de surface ainsi qu'en répartition altimétrique par rapport au niveau d'eau (présence d'habitats d'aulnaies marécageuses en contact direct avec l'eau comme des boisements plus éloignées du réseau hydrographique alimentés par les résurgences de nappe, voir Figure 54). En partie amont et notamment en berge droite, elles forment de vastes zones boisées peu denses avec une strate herbacée bien développée (mégaphorbiaie). En aval du barrage elles sont présentes en tant que ripisylve de l'Euille.



Figure 54 Aulnaies marécageuses en haut et aulnaies-frênaies peu denses et moins inondées en bas

#### I.2.2.2. Incidences sur l'habitat

Les travaux de restauration hydromorphologique permettront un développement important des boisements humides qui, à terme, coloniseront la majorité des surfaces laissées à nu par l'effacement du lac. En premier lieu les bois souples (saules) s'implanteront suivis du développement plus lent des aulnes et frênes. Les essences arborées, et notamment les aulnes et frênes, ayant un système racinaire plus vaste, ils pourront également coloniser les surfaces en dehors du lit emboîté prévu permettant à cet habitat, à différence des habitats d'herbacées, de coloniser l'ensemble de la surface actuelle du lac.

D'après les projections réalisées, cet ensemble d'habitat connaîtra une **augmentation de surface de 34 413 m<sup>2</sup>** sur la section intermédiaire par rapport à la répartition actuelle des habitats.

#### I.2.2.3. Incidences sur les espèces inféodées

##### I.2.2.3.1. Habitat de reproduction

Les mammifères aquatiques comme la Loutre d'Europe ou le Vison d'Europe utilisent les anfractuosités créées par les racines des aulnes pour établir leurs gîtes de reproduction. Ils bénéficieront donc de l'augmentation de surface des boisements humides suite aux travaux.

Nombreuses espèces aviennes contactées sur le site et inféodées aux milieux aquatiques, comme les ardéidés (Héron cendrée, Héron pourprée, Bihoreau gris, Grande aigrette...) seront favorisées par le développement de cet habitat, car elles utilisent ces boisements humides comme lieux de reproduction (espèces nichant en groupe généralement dans des saulaies)

Concernant les amphibiens la Salamandre tachetée réalise tout son cycle de vie, y compris la reproduction, en milieu forestier en exploitant les flaques ou zones de résurgence. Ces zones de résurgence sont abondamment présentes dans le boisement humide sur la partie amont du site. Il est probable que de nouvelles zones avec des caractéristiques similaires apparaissent sur les emprises actuellement occupées par le lac et puissent être utilisées comme nouvelles zones de reproduction par cette espèce.

#### *1.2.2.3.2. Habitat d'alimentation*

Les mustélidés semi-aquatiques sont assez opportunistes et, bien que les milieux aquatiques soient leurs habitats d'alimentation principal, ils peuvent exploiter les habitats terrestres rivulaires, comme les boisements humides, pour l'alimentation (amphibiens, petits mammifères, oiseaux, reptiles...).

La guildes des chiroptères (Petit rhinolophe, Oreillard roux, Murin de Natterer etc...) utilisant les milieux forestiers comme terrain de chasse bénéficiera également de l'augmentation de surface des boisements humides. Ceci est également vrai pour les espèces chassant en lisière de boisements ou sur les ripisylves comme le Murin à moustaches ou le Murin de Daubenton.

La salamandre tachetée ainsi que le Crapaud épineux pourront également utiliser ces habitats comme zones d'alimentation.

#### *1.2.2.3.3. Habitat de repos*

Les boisements humides sont utilisés comme habitats de repos pour les nombreuses espèces inféodées aux milieux aquatiques citées précédemment. De plus le développement de ces boisements implique également l'amélioration de la continuité de ripisylve, actuellement discontinuée sur la section intermédiaire du site, et facilite donc le déplacement de ces espèces le long de l'Euille

### **I.2.3. Ensemble d'habitat 2 : mégaphorbiaies**

#### *1.2.3.1. Description*

Cet ensemble d'habitat ne comprend que les habitats de mégaphorbiaies. Sur le site cet habitat est situé majoritairement en amont du moulin de Laubés en tant que strate herbacée des boisements humides peu denses. Sur la section d'étude elle n'est uniquement présente sur une bande en rive droite sur la partie amont du bras marécageux. La présence restreinte sur site est due à l'inondation importante du site favorisant des habitats semi inondés à héliophytes comme les habitats à Iris et Carex ainsi qu'à la densité plus importante des boisements humides présents en aval de la section amont (ilot et berge droite).



Figure 55 Exemples de mégaphorbiaies présentes sur le site

#### I.2.3.2. Incidences sur l'habitat

Actuellement la présence de mégaphorbiaie sur la section intermédiaire concerné par les travaux est minime (environ 630 m<sup>2</sup>). Les travaux de restauration permettront l'augmentation de la surface de cet habitat au sein du nouveau lit emboîté avec un gain projeté de **2 949 m<sup>2</sup>**.

### I.2.3.3. Incidences sur les espèces inféodées

#### I.2.3.3.1. Habitat de reproduction

L'habitat est principalement utilisé comme site de reproduction par certaines espèces d'avifaune comme le Cygne tuberculé, la Bouscarle de Cetti, la Bergeronnette de ruisseau, le Chevalier guignette ou le Busard des roseaux. L'augmentation de la surface de cet habitat pourra donc permettre la reproduction de ces espèces sur le site.

Il s'agit également de l'habitat où se développe la Valériane un peu hispide, l'une des deux espèces de flore protégées contactées sur le site.

#### I.2.3.3.2. Habitat d'alimentation

Nombreuses espèces semi-aquatiques utilisent cet habitat comme zone d'alimentation, notamment les amphibiens comme la Grenouille agile ou le Crapaud épineux.

Les mustélidés semi-aquatiques opportunistes exploitent également cet habitat à la recherche des petites proies semi-aquatiques ou terrestres.

Concernant l'avifaune, la mégaphorbiaie est l'habitat d'alimentation de prédilection du Busard des roseaux. La Bergeronnette printanière utilise également cet habitat comme zone d'alimentation.

#### I.2.3.3.3. Habitat de repos

La majorité des espèces utilisant les mégaphorbiaies comme habitats d'alimentation l'utilisent également comme habitat de repos.

La Cistude d'Europe quant à elle utilise uniquement cet habitat comme zone de thermorégulation.

### **I.2.4. Ensemble d'habitat 3 : végétations hydrophytes à Iris et Carex**

Il s'agit d'un habitat à hélophytes composé majoritairement par des iris et des carex qui nécessitent une inondation quasi-permanente pour se développer. Cet habitat est largement présent sur le bras marécageux, qui, grâce à l'alimentation continue par les résurgences, garde une section importante toujours en eau même durant la période estivale.



Figure 56 Exemple d'habitat végétation hydrophyte à Iris et carex sur le site

#### I.2.4.1. Incidences sur l'habitat

Sur la section amont, grâce aux mesures (qui seront détaillées ultérieurement) prises pour maintenir les niveaux d'eau, aucune incidence de cet habitat n'est attendue suite aux travaux.

De plus, d'après les projections effectuées sur l'évolution des habitats sur la zone intermédiaire après travaux, **la surface de cet habitat augmentera de 2 410 m<sup>2</sup>** au sein du lit emboîté qui sera mis en place.

#### I.2.4.2. Incidences sur les espèces inféodées

##### I.2.4.2.1. Habitat de reproduction

Cet habitat possède de forts enjeux sur le site, car il permet la reproduction de la majorité des espèces d'amphibiens rencontrés sur site soit la Grenouille agile, le Crapaud épineux et le Triton palmé qui utilisent la végétation partiellement immergée pour accrocher ou cacher leur ponte.

La Grèbe castagneux utilise également ces habitats en eau où il construit un nid flottant avec la végétation héliophyte.

Finalement cet habitat correspond à l'habitat caractéristique du Scirpe des bois, l'une des deux espèces de flore protégées qui ont été contactés sur le site.

##### I.2.4.2.2. Habitat d'alimentation

Cet habitat où abondent les amphibiens, alevins, et arthropodes aquatiques est utilisé comme zone d'alimentation pour nombreuses espèces comme les mustélidés semi-aquatiques ; les ardéidés, limicoles

(Chevalier guignette et Chevalier culblanc) et autres espèces aviennes piscicoles (Martin pêcheur) ; les amphibiens (Triton palmé, Grenouille verte) ; les reptiles semi-aquatiques comme la Couleuvre helvétique ainsi que les odonates comme la Cordulie à corps fin.

#### *I.2.4.2.3. Habitat de repos*

De la même manière cet habitat est utilisé comme zone de repos par des amphibiens (Triton palmé, Grenouille verte), de l'avifaune (Cygne tuberculé, Grèbe castagneux) des reptiles comme la Cistude d'Europe et des odonates comme la Cordulie à corps fin.

### **I.2.5. Ensemble d'habitat 4 : habitats aquatiques courants**

Ces habitats se retrouvent sur les sections de l'Euille qui se situent en dehors de l'influence du barrage de Laromet. Les exemples les plus biogènes de cet habitat se retrouvent sur la limite amont de la zone d'étude au niveau du seuil à enrochements d'Escoussans qui permet la création de zones plus rapides et d'une diversité importante d'écoulements. La section à l'aval de l'ouvrage de Laromet présente également des zones plus courantes qui correspondent avec cet habitat bien qu'en possédant une diversité de micro-habitats moindre (section très fortement incisée avec également une diversité granulométrie pauvre). Après l'effacement de la rehausse de 50 cm du barrage, des sections de l'Euille réapparaissent et présentent des faciès qui peuvent déjà être apparentés à des habitats aquatiques courants.



Figure 57 exemples d'habitats aquatiques courants sur le site d'étude (1 : Seuil à enrochement d'Ecoussans, 2 : Section à l'aval du barrage, 3 : Lit de l'Euille réapparaissant suite à l'effacement de la rehausse)

#### I.2.5.1. Incidences sur l'habitat

Actuellement, sur la section intermédiaire, la présence du barrage induit un ralentissement important des écoulements qui s'étale largement en amont. Les travaux de restauration hydromorphologique permettront la recréation de sections de cours d'eau à faciès plus lotique comme il est actuellement le cas en aval du barrage ou au niveau du seuil d'Ecoussans. Ces travaux permettront donc de créer **une surface estimée de 2 463 m<sup>2</sup> d'habitat aquatique courant.**

#### I.2.5.2. Incidences sur les espèces inféodées

##### I.2.5.2.1. Habitat de reproduction

Deux espèces protégées à fort enjeu écologique bénéficieront de l'augmentation de surface de cet habitat : le Martin pêcheur et la Lamproie de Planer.

En effet, des nids de Martin pêcheur présents directement sur les berges verticales sont présents en amont, au niveau du seuil d'Ecoussans. De la même manière, au vu de la présence de berges verticales sur la section en aval du barrage il est très probable qu'elles soient également utilisées par cette espèce pour nicher. Les travaux de restauration permettront de retrouver des faciès similaires tout le long de la section intermédiaire qui pourra également servir comme zone de reproduction.



*Figure 58 Nidification du Martin pêcheur au niveau du seuil d'Escoussans*

La lamproie de Planer n'a été contactée que sur la section située au niveau du seuil d'Escoussans lors des différentes pêches effectuées, très probablement, car cette section présente une granulométrie et diversité d'écoulements adaptée qui n'existe pas sur les sections plus en aval du site. Les travaux de restauration hydromorphologique visent la recréation de sections avec des successions de faciès radier-mouille bien différenciés en permettant la création d'une diversité de micro-habitats adaptés aux besoins de fraie de cette espèce. Sur la section en aval du barrage, actuellement le déficit sédimentaire (en termes de diversité et de quantité) ne permet pas de répondre aux exigences de fraie de la lamproie de Planer. Les travaux de recharges granulométriques permettront de retrouver un substrat adapté à cette espèce, ajoutant des surfaces supplémentaires de zones de frayères au sein du site.

Concernant l'écrevisse à pattes blanches, les caractéristiques des habitats aquatiques courants créés après les travaux pourront ne pas correspondre aux nécessités de cette espèce. En effet cette écrevisse est inféodée aux petits ruisseaux et têtes de bassins de très bonne qualité et riche en oxygène. Il est donc probable que l'écrevisse ne colonise pas ces nouveaux habitats et reste sur les petits affluents forestiers qui alimentent l'Euille.

#### *1.2.5.2.2. Habitat d'alimentation*

Les nouveaux micro-habitats aquatiques courants permettront l'accueil d'une guildes piscicole d'espèces inféodées aux ruisseaux et petits cours d'eau qui pourront être consommées par de nombreuses autres espèces comme les mustélidés semi-aquatiques, l'avifaune piscicole (Ardéidés, Martin pêcheur...), les reptiles semi-aquatiques (notamment la couleuvre vipérine), et possiblement l'écrevisse à pattes blanches si elle arrive à s'installer sur le cours d'eau principal.

#### I.2.5.2.3. *Habitat de repos*

Les espèces citées précédemment, utilisant cet habitat comme zone d'alimentation, pourront également l'utiliser comme zone de repos.

### **I.2.6. Ensemble d'habitat 4 : herbiers aquatiques à jussie**

Cet habitat est largement présent sur le site et recouvre actuellement la majorité de la surface du lac de Laromet. Cet habitat monospécifique causé par le développement d'une EEE possède une fonctionnalité écologique très faible et empêche les autres herbiers aquatiques de se développer.

Après l'effacement de la réhausse, ces herbiers semblent laisser leur place à l'habitat de végétation hydrophyte à Iris et Carex sur certaines zones, mais la forme terrestre de la jussie permet le maintien de ces herbiers sur de larges zones actuellement exondées.



*Figure 59 Exemples de l'habitat herbier de jussie sur le site Laromet*

#### I.2.6.1. Incidences sur l'habitat

La disparition du lac de Laromet et donc de grandes étendues de milieux aquatiques lents sur lesquels les herbiers de jussie se développent causera une forte régression de cet habitat qui ne sera présent qu'en bordure de cours d'eau et sur les différentes annexes hydrauliques stagnants ou lents prévus. De ce fait il est estimé que 17 715 m<sup>2</sup> d'herbier à jussie régresseront suite aux travaux de restauration.

#### I.2.6.2. Incidences sur les espèces inféodées

##### *I.2.6.2.1. Habitat de reproduction*

Cet habitat possédant des fonctionnalités écologiques très limitées, la disparition de cet habitat n'aura aucune incidence sur la disponibilité de zones de reproduction pour aucune espèce protégée présente sur le site. Cet habitat sera remplacé par des habitats de végétation hydrophyte à Iris et Carex et par des mégaphorbiaies qui sont bien plus intéressants pour la reproduction de la faune.

##### *I.2.6.2.2. Habitat d'alimentation*

De la même manière le caractère monospécifique de ces herbiers ne permet pas le développement d'une microfaune aquatique diverse ce qui influence également la diversité des étages trophiques supérieurs. La présence de poissons d'étang est tout de même probable au niveau de ces herbiers, permettant l'alimentation des espèces faunistiques piscicoles de grande taille comme la loutre ou les grands ardéidés.

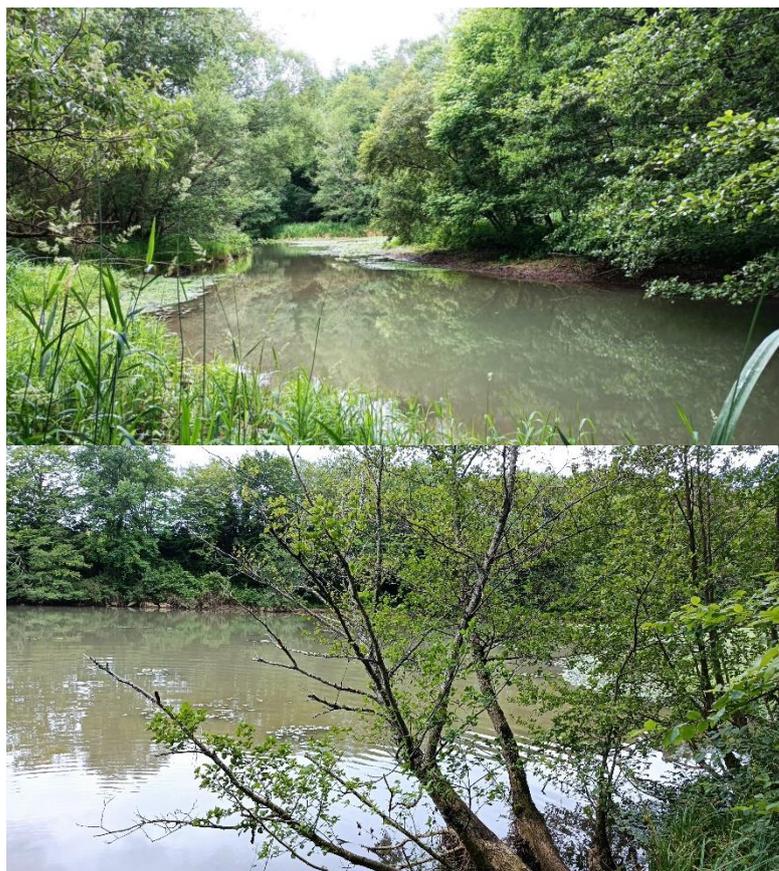
##### *I.2.6.2.3. Habitat de repos*

Nombreux amphibiens à tendance aquatique et notamment les Grenouilles vertes utilisent ces lieux comme zone de repos. Idem pour la Cistude d'Europe qui peut les utiliser comme placette de thermorégulation flottante.

### **I.2.7. Ensemble d'habitat 4 : habitats aquatiques lents**

Du fait de l'influence du barrage, le site présente de larges surfaces d'habitats lents. Ils correspondent majoritairement à l'emprise du lac, mais ils sont également présents sur le bras marécageux et sur la section de l'Euille situé en amont direct du lac pour laquelle l'influence du barrage est encore très présente.

Il est tout de même important de différencier les habitats aquatiques lents correspondant au lac par rapport à ceux correspondant à la section en amont direct du lac ou encore à ceux présents sur le bras marécageux. En effet ces premiers possèdent des profondeurs plus importantes avec un envasement du fond et une absence de végétation aquatique (mis à part les herbiers monospécifiques de jussie) rendant cet habitat peu biogène. D'un autre côté les habitats lents sur la section de l'Euille en amont du lac présentent des profondeurs moins importantes avec la présence d'herbiers à nuphars et autres végétations aquatiques, ainsi qu'une ripisylve plus développée. Sur cette zone les habitats lents présentes des fonctionnalités écologiques beaucoup plus intéressantes



*Figure 60 En haut habitats aquatiques lents de la section de l'Euille en amont du lac, en bas habitats aquatiques lents correspondant au lac*

#### I.2.7.1. Incidences sur l'habitat

Les travaux de restauration et de vidange occasionneront la disparition du lac et donc la disparition de 24 520 m<sup>2</sup> d'habitat aquatique lent. Il est important de noter que cette disparition concerne les habitats aquatiques lents peu biogènes correspondant au lac, les habitats aquatiques lents de la section amont seront exemptés de tout travaux et conservés avec des mesures techniques permettant le maintien du niveau d'eau. Des mesures seront tout de même prises pour créer des annexes hydrauliques (mares et vasques) au sein du lit emboîté afin de créer de nouveaux habitats stagnants ou lents.

#### I.2.7.2. Incidences sur les espèces inféodées

##### I.2.7.2.1. Habitat de reproduction

Il s'agit de l'habitat de reproduction de la Cordulie à corps fin, la seule espèce d'odonate protégée contactée sur site. Cependant celle-ci a été contactée à diverses reprises (d'après la bibliographie et les inventaires réalisés dans le cadre de ce projet) uniquement sur les habitats présents sur la section amont et non sur le lac. Il est donc probable que les habitats aquatiques du lac ne présentent pas les caractéristiques nécessaires à l'accueil de cette espèce.

Concernant les amphibiens cet habitat peut être utilisé pour la reproduction de la grenouille verte, la grenouille agile et le Crapaud épineux. Cependant d'après les prospections réalisés par le gestionnaire du site, les pontes de ces espèces ont été contactées uniquement au sein de la section amont marécageuse. Ceci peut être expliqué par la profondeur du lac, la plus faible présence de végétation et la prédation piscicole (et également la pression de prédation importante de l'écrevisse de Louisiane) probablement plus importante ne favorisant pas la reproduction pour ces espèces.

#### *1.2.7.2.2. Habitat d'alimentation*

Cet habitat est utilisé comme zone d'alimentation par de nombreuses espèces, principalement piscicoles, comme les ardéidés, la loutre ou encore le balbuzard pêcheur passant par le site de manière sporadique. La Cistude d'Europe utilise également ces habitats pour se nourrir des poissons malades ou morts ainsi que les restes laissés par les autres espèces.

D'un autre côté le lac offre un vaste terrain de chasse à de nombreuses espèces de chiroptères nécessitant des espaces ouverts pour chasser comme le Minioptère de Schreibers, le Grand rhinolophe ou la Sérotine commune.

#### *1.2.7.2.3. Habitat de repos*

Ces habitats sont utilisés comme zones de repos pour des espèces aviennes d'eaux calmes comme le Cygne tuberculé ou la Grèbe castagneux. La Cistude d'Europe utilise également ces milieux, notamment lors des phases d'hibernation en s'enfouissant sous le fond vaseux.

#### *1.2.7.2.4. Synthèse des incidences*

La forte régression des habitats aquatiques lents pourra occasionner des incidences sur diverses espèces qui les utilisent pour la reproduction, l'alimentation ou le repos. Cependant la grande majorité des espèces utilisant ces milieux, notamment pour la reproduction, ont été contactées uniquement sur les sections lenticules de l'Euille en amont du lac, qui possèdent des caractéristiques écologiques plus favorables. Ces habitats seront exemptés de tout travaux et conservés avec les autres habitats présents sur cette section amont marécageuse.

De ce fait les seules incidences de la disparition des habitats correspondant au lac portent sur la régression de la surface de milieux ouverts utilisés comme terrain de chasse par plusieurs espèces de chiroptères ainsi que pour la Cistude d'Europe qui utilise probablement le lac comme zone d'alimentation et de repos. Des mesures seront tout de même prises pour créer des annexes hydrauliques lentes ou stagnantes sur la section intermédiaire afin de conserver ce genre d'habitat sur cette zone et la mise en place de milieux ouverts humides sur la partie intermédiaire.

## II. Incidences du projet sur les espèces

### II.1. Incidences temporaires

#### II.1.1. Flore

##### II.1.1.1. Phase 1 : vidange

Sur la zone d'étude 2 espèces protégées ont été contactées : le Scirpe des bois, et la Valériane un peu hispide. Ces deux espèces se développant en bordure d'eau (cours d'eau, étangs...) se situent sur la zone marécageuse amont, au niveau de l'îlot pour le Scirpe et le long du bras marécageux pour la Valériane.

Comme expliqué sur la partie des incidences sur les habitats, la vidange n'aura aucune incidence sur les caractéristiques hydrologiques de cette section amont marécageuse, et de ce fait n'aura aucun impact sur la flore à enjeux présente.

**Aucune espèce à enjeu n'a été contacté au sein de la zone de création de bassins. Aucune incidence n'est donc à prévoir.**

##### II.1.1.2. Phase 2 : restauration hydromorphologique

Les travaux en phase 2 ne concernent que la section intermédiaire et en aucun cas ils n'empiéteront sur la section amont marécageuse où les espèces floristiques à enjeu ont été contactées. Aucune incidence n'est donc à prévoir.

**La section amont marécageuse comportant l'ensemble des espèces floristiques à enjeu étant exempté de toute intervention, aucune incidence sur la flore protégée n'est attendue lors des travaux de vidange et de restauration hydromorphologique**

#### II.1.2. Faune

##### II.1.2.1. Phase 1 : vidange

Les incidences de la vidange porteront généralement sur les taxons intimement liés aux milieux aquatiques comme les odonates (phase larvaire), les amphibiens, les reptiles semi-aquatiques et les poissons. Pour les autres taxons, les incidences se résumeront à un dérangement temporaire, les individus pouvant se réfugier en aval et en amont de la zone de travaux.

##### II.1.2.1.1. Odonates

Une seule espèce présente un réel enjeu sur le site. : la Cordulie à corps fin. Cet odonate protégé est inféodé aux milieux aquatiques lents. Cependant, sur les données bibliographiques et lors des inventaires réalisés dans le cadre de ce projet, cette espèce n'a été aperçue que sur la section amont marécageuse. En effet, malgré le fait que le lac de Laromet peut être considéré comme un milieu aquatique lent, la faible diversité de végétation rivulaire et aquatique (colonisation monospécifique par la jussie) ne semble pas permettre l'installation de cette espèce. Pour rappel la section amont où elle a été contactée ne subira aucune intervention. De ce fait aucune incidence n'est attendue sur les odonates à enjeu.

#### II.1.2.1.2. Amphibiens

De la même manière que pour les Odonates, malgré le classement du lac de Laromet comme habitat aquatique lent, les amphibiens inféodés ont ce type de milieux contactés sur site ont systématiquement été retrouvés sur la section amont, en dehors de toute incidence de travaux. Ceci concerne les pontes et individus contactés de Crapaud épineux et Grenouille agile. D'un autre côté le triton palmé est inféodé aux herbiers d'hélophytes avec une faible profondeur d'eau et aux zones de résurgence forestières, où l'on retrouve également la Salamandre tachetée. Les habitats et individus de ces 2 espèces se situant en amont de la zone de travaux et sont donc exemptés de toute incidence causée par les travaux de vidange.

#### II.1.2.1.3. Reptiles

3 espèces présentant des enjeux forts et inféodées aux milieux aquatiques ont été contactées sur la zone d'étude : la Couleuvre helvétique, la Couleuvre vipérine et la Cistude d'Europe. Les incidences sur les deux couleuvres se résumeront à des dérangements, les individus pouvant rapidement fuir vers les zones refuges en aval et en amont de la section de travaux. Concernant la cistude d'Europe celle-ci peut se réfugier dans les vases ce qui induit un risque pour les individus lors du curage. Il est important de noter qu'un seul individu a été contacté sur le site malgré un effort de prospection important, il est donc peu probable qu'une réelle population soit présente sur site. Des mesures de suivi de chantier seront tout de même prises afin de vérifier l'absence d'individus sur l'emprise de travaux.

#### II.1.2.1.4. Ichtyofaune

La seule espèce piscicole protégée contactée sur la zone d'étude est la lamproie de Planner qui n'a été contacté qu'au niveau du seuil d'Ecoussans, bien en amont de la zone vidangée. Cette espèce ne sera très certainement peu présente (possibilité de présence de larves sur les fonds vaseux) sur la section de travaux.

Des mesures seront tout de même prises concernant les modalités de pêche de sauvegarde pour réduire un maximum les incidences sur la population piscicole présente dans le lac.

#### II.1.2.1.5. Phase 2 : restauration hydromorphologique

Les incidences en phase travaux de la phase 1 sont identiques à celles induites en phase 2, à la différence que les travaux se réaliseront en fond de bassin à sec et n'induiront aucune incidence supplémentaire sur les espèces intimement liées aux milieux aquatiques. Les incidences de travaux en phase 2 se résumeront à un dérangement temporaire.

**Les incidences en phase travaux sur la faune se résument en majorité sur un dérangement temporaire. En phase 1 des incidences supplémentaires sur le peuplement piscicole et la Cistude d'Europe sont attendues. Des mesures seront prises pour réduire ces incidences.**

### II.1.3. Risque de destruction d'individus

Hormis le dérangement de la faune durant les travaux, un risque de destruction d'individus pour les espèces moins mobiles est attendu. Le tableau suivant présente les différentes espèces pour lesquelles un risque de destruction d'individus durant les travaux est envisageable.

Tableau 9 Risque de destruction d'individus durant les travaux

Taxon	Espèce	Risque de destruction	Estimation du nombre d'individus pouvant être détruits	Description
Reptiles	Cistude d'Europe	Possible	5	Individus possiblement enfuis dans la vase
	Couleuvre vipérine	Possible	5	Individus adultes pouvant se déplacer à proximité des berges
	Couleuvre helvétique	Possible	5	Individus adultes pouvant se déplacer à proximité des berges
Amphibiens	Grenouille verte	Possible	30	Individus adultes pouvant se déplacer à proximité des berges et dans le plan d'eau
	Triton palmé	Possible	20	Individus pouvant être présents dans le plan d'eau
	Crapaud épineux	Possible	30	Individus pouvant être présents aux abords du plan d'eau
	Grenouille agile	Possible	20	Individus pouvant être présents aux abords du plan d'eau
	Salamandre tachetée	Peu probable	10	Individus pouvant être présents sur la zone boisée entourant la fosse de dissipation, en aval direct du barrage
Ichtyofaune	Lamproie de Planer	Possible	20	Présence d'individus adultes très peu probables mais les larves peuvent être présentes au niveau des fonds vaseux dans le lac. Le risque de destruction de larves est surtout concentré lors des opérations de pêche de sauvegarde
Odonates	Cordulie à corps fin	Très peu probable	5	Stades larvaires pouvant être présents dans le lac (très peu probable au vu de l'absence de contact dans le lac pour cette espèce et la qualité des habitats)
Crustacés	Écrevisse à pieds blancs	Très peu probable	5	La présence de cette espèce au sein du plan d'eau ainsi que sur le cours de l'Euille est quasiment impossible du fait des conditions hydrologiques hautement défavorables et de la présence importante de l'Écrevisse de Louisiane

## II.2. Incidences permanentes

### II.2.1. Résultats des bilans habitat/espèce

Les incidences permanentes sur les espèces ne reposent que sur l'évolution des habitats auxquels elles sont inféodées. De ce fait cette partie sera présentée sous la forme d'un tableau bilan des surfaces de reproduction, alimentation et repos perdues ou gagnées par espèce.

Tableau 10 Bilan gain/perte de surface d'habitat par espèce suite aux travaux

		Reproduction	Alimentation	Repos
Mammofaune	Loutre d'Europe	34413	17715	37362
	Vison d'Europe	34413	17715	37362
	Murin de Bechstein	0	34413	0
	Minioptère de Schreibers	0	-24520	0
	Grand Murin	0	2463	0
	Petit Rhinolophe	0	34413	0
	Barbastelle d'Europe, Barbastelle	0	9893	0
	Rhinolophe euryale	0	34413	0
	Grand Rhinolophe	0	-24520	0
	Murin de Natterer, Vespertilion de Natterer	0	34413	0
	Murin à oreilles échancrées, Vespertilion à oreilles échancrées	0	34413	0
	Oreillard roux, Oreillard septentrional	0	34413	0
	Sérotine commune	0	-24520	0
	Murin d'Alcathoe	0	34413	0
	Noctule de Leisler	0	-24520	0
	Pipistrelle de Nathusius	0	9893	0
	Pipistrelle pygmée	0	9893	0
	Murin de Daubenton	0	9893	0
	Pipistrelle commune	0	-22057	0
	Murin à moustaches, Vespertilion à moustaches	0	12356	0
Pipistrelle de Kuhl	0	9893	0	

	Oreillard gris, Oreillard méridional	0	-24520	0
Avifaune	Butor étoilé	0	-24520	0
	Martin-pêcheur d'Europe	2463	-37362	2463
	Héron pourpré	34413	-39825	22057
	Balbusard pêcheur	0	-24520	34413
	Héron bihoreau, Bihoreau gris	34413	-37362	34413
	Chevalier guignette	2949	-37362	5359
	Grande Aigrette	34413	-37362	37362
	Héron garde-boeufs, Pique boeufs	34413	0	0
	Busard des roseaux	2949	2949	2949
	Cygne tuberculé	2949	-22110	-19161
	Aigrette garzette	34413	-37362	37362
	Héron cendré	34413	-37362	37362
	Bouscarle de Cetti	37362	37362	37362
	Grand Cormoran	0	-24520	9893
	Grèbe castagneux	2410	-22110	2410
	Chevalier culblanc	0	39286	34413
	Loriot d'Europe, Loriot jaune	34413	34413	34413
	Rossignol philomèle	34413	34413	34413
	Bergeronnette des ruisseaux	5412	2463	2463
Bergeronnette printanière	0	2949	2949	
Reptiles	Cistude d'Europe	0	-24520	-39825
	Couleuvre vipérine	0	2463	2463
	Couleuvre helvétique	2463	-22110	-22110
Amphibiens	Grenouille verte	-24520	-37362	-36876
	Triton palmé	34413	22057	22057
	Crapaud épineux	-24520	-21571	37362
	Grenouille agile	-24520	19647	19647
	Salamandre tachetée	9893	34413	34413
Ichtyofaune	Lamproie de Planer	2463	2463	2463
Odonates	Cordulie à corps fin	-24520	-39825	-39825
Crustacés	Ecrevisse à pieds blancs	0	2463	2463

Flore	Scirpe des bois	2410	2410	2410
	Valériane un peu hispide	2949	2949	2949

D'après ces résultats les espèces les plus impactées correspondent à celles qui sont inféodées au milieu aquatiques lents ou stagnants, que ce soit pour l'alimentation comme la guilde de chiroptères chassant en milieu ouvert, pour la reproduction comme la Grenouille agile, le Crapaud épineux ou le Triton palmé ou pour le repos comme la Cistude d'Europe.

## II.2.2.Limites du bilan surfacique des habitats d'espèces

Il est important de noter que les résultats présentés ne prennent pas en compte la qualité des habitats. En effet les habitats aquatiques lents sur l'emprise du lac ou les herbiers à jussie, malgré leurs faibles fonctionnalités écologiques, sont tout de même exploités par les espèces présentes sur le site, notamment pour le repos ou l'alimentation. La régression d'importantes surfaces de ces habitats se traduit par des déficits très importants pour ces espèces, quand bien même, en réalité, celles-ci bénéficieront de l'évolution des habitats en obtenant des habitats de meilleure qualité, mais sur une surface plus réduite. Par exemple le Martin pêcheur présente de très forts déficits surfaciques en termes d'habitat d'alimentation, car il peut se nourrir sur les habitats aquatiques lents ou les herbiers de jussies du lac. Cependant cette espèce favorise davantage les milieux aquatiques courants, qui eux connaîtront un gain surfacique et de qualité suite aux travaux.

D'autres espèces comme la Cordulie à corps fin, la Grenouille agile, le Crapaud épineux ou le Triton palmé, bien qu'inféodées à des milieux aquatiques lents ou stagnants, elles ne sont retrouvées que sur les sections lenticulaires et marécageuses de la zone amont qui présentent des habitats qui, à la différence de ceux présents dans le lac, possèdent les fonctionnalités écologiques nécessaires pour l'accueil de ces espèces. Le tableau suivant présente le bilan recalculé gain/perte d'habitat (prise en compte des surfaces d'habitat aquatique lent ne correspondant pas au lac actuel) pour les espèces qui n'ont été contactées que sur les milieux aquatiques de la section amont :

*Tableau 11 Résultats de bilan surfacique habitat / espèces en prenant en compte uniquement les habitats lents plus qualitatifs de la section amont*

		Reproduction	Alimentation	Repos
Amphibiens	Grenouille verte	1325	-11517	-11030
	Triton palmé	34413	22057	22057
	Crapaud épineux	1325	4275	37362
	Grenouille agile	1325	19647	19647
Odonates	Cordulie à corps fin	1325	-13980	-13980

### **II.2.3.Conclusion**

**Le projet prévoit une restauration hydromorphologique et écologique du site avec une diversification des habitats (habitats courants, mégaphorbiaies, végétations hydrophytes, boisements humides...) sur une emprise qui actuellement est uniquement occupée par des habitats aquatiques lents et des herbiers de jussie. La plus-value écologique suite à ces travaux est indéniable et bénéficiera la majorité des espèces protégées inféodées aux milieux aquatiques et humides.**

**Néanmoins des incidences sont prévues sur quelques espèces :**

**- La Cistude d'Europe utilise le lac et ces fonds vaseux comme habitats d'alimentation et repos, là où elle a été vue par le propriétaire de l'accrobranche. Mis à part cette observation, la cistude n'a été contactée qu'une fois au niveau de la zone d'accrobranche en berge droite du lac malgré un effort de prospection important notamment sur la section amont. Il est probable qu'aucune population stable de cistudes existe actuellement sur le site et qu'il s'agisse d'individus isolés. Des mesures seront tout de même prises pour créer des mares et autres annexes hydrauliques lentes ou stagnantes au sein du lit emboîté afin de réduire l'incidence sur cette espèce.**

**- Les espèces de chiroptères chassant en milieu ouvert qui bénéficient actuellement des larges surfaces ouvertes que le lac propose, qui disparaîtront suite aux travaux pour laisser place à un milieu plus fermé. Une mesure de gestion sera donc prise pour éviter la fermeture naturelle des milieux et conserver des zones ouvertes pour maintenir des habitats de chasse pour ces chiroptères.**

## **PIÈCE 5 : MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS ET LE CAS ÉCHÉANT, MESURES DE COMPENSATION**

La nomenclature utilisée pour définir les mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser provient du Guide d'aide à la définition des mesures ERC créé par Cerema en 2018. Le tableau suivant liste les mesures envisagées pour ce projet et renseigne les catégories auxquelles elles appartiennent.

*Tableau 12. Liste des mesures ERC*

ERCA	Type	Catégorie	Sous-catégorie	Nomenclature	Nom de la mesure
Eviter	E1 - Évitement « amont » (stade anticipé)	1. Phase de conception du dossier de demande	a. Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats	E1.1.a	Maintien de la zone marécageuse en amont des travaux
Eviter	E3 - Évitement technique	1. Phase travaux	a. Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	E3.1.a	Utilisations d'engins, de méthodes de manutention et de produits sains
Réduire	R2 - Réduction technique	1. Phase travaux	d. Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	R2.1.d	Dispositifs de réduction des risques de pollution dans le sol ou le milieu aquatique
Réduire	R2 - Réduction technique	1. Phase travaux	l. Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau	R2.1.l	Maintien de la continuité des écoulements
Réduire	R2 - Réduction technique	1. Phase travaux	o. Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – Espèce(s) à préciser	R2.1.o	Réalisation d'une pêche de sauvegarde
Réduire	R2 - Réduction technique	1. Phase travaux	p. Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux	R2.1.p	Fixation d'un fond du lit à l'aval direct de la section amont marécageuse pour assurer le maintien des niveaux d'eau
Réduire	R2 - Réduction technique	1. Phase travaux	q. Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	R2.1.q	Ensemencement des berges retalutées suite aux travaux de restauration hydromorphologique
Réduire	R2 - Réduction technique	2. Phase exploitation / fonctionnement	o. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	R2.2.o	Gestion des ligneux afin de maintenir des milieux ouverts
Réduire	R2 - Réduction technique	2. Phase exploitation / fonctionnement	r. Autre : à préciser	R2.2.r	Création de mares et vasques afin de maintenir des habitats aquatiques stagnants sur le site
Accompagner	A3 – Rétablissement	-	b. Aide à la recolonisation végétale	A3..b	Suivi de la recolonisation végétale
Accompagner	A3 – Rétablissement	-	c. Autre : à préciser	A3..c	Suivi de la faune
Accompagner	A3 – Rétablissement	-	c. Autre : à préciser	A3..c	Suivi hydromorphologique
Accompagner	A6 – Action de gouvernance/ sensibilisation / communication	1. Gouvernance	a. Organisation administrative du chantier	A6.1.a	Organisation administrative du chantier

# I. Mesures prévues pour éviter et réduire les incidences sur les espèces visées

## I.1.1. E1.1.a : Maintien de la zone marécageuse en amont des travaux

La partie amont du lac de Laromet forme une zone marécageuse composée par le lit actuel de l'Euille, un bras marécageux alimenté en partie par des résurgences situées en amont et un îlot boisé situé entre les deux. Cette zone possède des enjeux écologiques très forts en accueillant la majorité des espèces protégées du site (plus de 80 % des espèces protégées ayant été contactées dans cette zone).

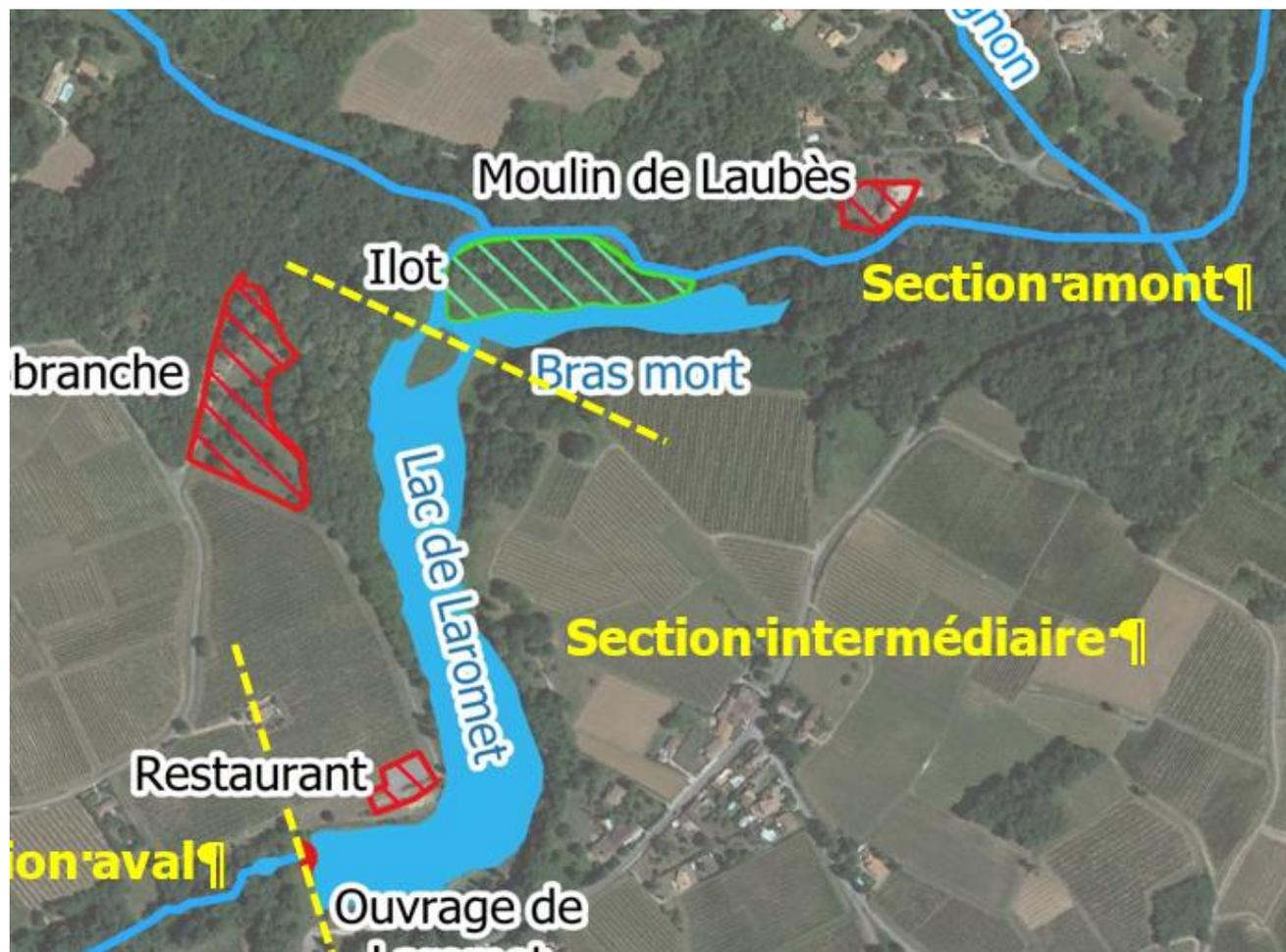


Figure 61 Extrait de la carte de repères topographiques du site d'étude

Afin de maintenir cette zone intacte, les travaux de restauration, initialement prévus jusqu'au moulin de Laubès, seront finalement effectués jusqu'à la limite amont de la section intermédiaire, comme il est délimité en Figure 61.

Suite à l'effacement de la rehausse de 50 cm sur le barrage, la zone est restée en eau grâce aux apports hydriques en provenance des résurgences. Cependant afin d'assurer le maintien des niveaux d'eau sur cette zone, des seuils radiers à la cote actuelle du lit seront créés afin d'éviter un surcreusement de l'Euille qui pourrait

abaisser les niveaux d'eau en amont et impacter cette zone marécageuse. Ces seuils radiers seront constitués de blocs plus importants que la granulométrie du cours d'eau et installés au niveau des faciès radiers à créer.

Cette mesure d'évitement est d'importance majeure car elle permet de préserver la zone la plus sensible du site.

## **I.2. E3.1 : Mesures d'évitement relevant d'une adaptation technique**

### **I.2.1. E3.1.a : Utilisations d'engins, de méthodes de manutention et de produits**

#### **biodégradables**

Le risque de pollution par les hydrocarbures provenant des engins sera très faible, compte tenu des mesures préventives retenues par le pétitionnaire : les engins de chantier utilisés seront en parfait état de marche et régulièrement entretenus. De plus, des huiles biodégradables seront utilisées dans les engins intervenant en cours d'eau. En cas de perte accidentelle de fluide mécanique, de carburant, il sera immédiatement procédé à un décapage de la partie de sol contaminée et à sa mise en décharge agréée. Cette méthodologie est également applicable pour le petit matériel thermique, notamment les tronçonneuses et débroussailleuses.

## **I.3. R2.1 : Réduction technique en phase travaux**

### **I.3.1. R2.1.d : Dispositifs de réduction des risques de pollution dans le sol ou le milieu aquatique**

#### I.3.1.1. Des dispositions seront prises afin de limiter les risques de pollutions accidentelles :

Aire étanche réservée au stationnement des engins de chantiers, stockage des produits dangereux ou potentiellement polluants sur zone adaptée par un bac de rétention ou une bâche imperméable posée sur un terrain modelé en conséquence afin de limiter l'infiltration et les écoulements.

Dispositif de stockage des déchets ou des résidus produits dans les meilleures conditions possibles (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs, etc.)

Aucun produit polluant ne devra être manipulé à proximité de la zone de travail pendant la réalisation des travaux.

Des barrages flottants de confinement des pollutions aquatiques, des kits de dépollution type buvards et boudins hydrofuges devront être prévus à disposition dans les véhicules et au niveau de l'ouvrage en cours de réfection pour une intervention rapide en cas de déversement accidentel dans le réseau hydrographique.

#### I.3.1.2. Filtres de rétention de MES

Les travaux de vidange nécessiteront une gestion des sédiments et des MES afin d'éviter un départ massif de sédiments risquant un colmatage des sections aval. Pour ce faire plusieurs mesures techniques seront prises :

- Dès le début des travaux des filtres à MES constitués de cages métalliques remplies de pouzzolane ou tout autre barrage filtrant seront installés en aval direct de la fosse de dissipation. Deux rangées supplémentaires seront installées plus en aval afin de maximiser la filtration des MES ;

- L'abaissement du niveau d'eau s'effectuera de manière contrôlée et sur plusieurs semaines afin d'éviter le charriage des sédiments ;

- Dès que l'abaissement aura atteint le toit de la vase, un curage des sédiments accumulés en amont de l'ouvrage sera effectué afin d'éviter un départ massif en aval.

A noter que les filtres à MES seront maintenus lors des travaux de la phase 2.

### I.3.1.3. Suivi de la qualité

Une station de suivi sera installée à l'aval immédiat du dernier filtre à MES mis en œuvre en aval du plan d'eau, soit à environ 100 m à l'aval du plan d'eau.

D'après l'arrêté du 9 juin 2021 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau, le suivi des paramètres suivants sont demandées lors d'une opération de vidange :

- l'ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>),
- les Matières En Suspension (MES)
- l'oxygène dissous.

Ces paramètres seront donc suivis en continu durant toute la durée des travaux.

La station de suivi servira d'alerte en cas de dépassement des seuils présentés dans le tableau ci-dessous :

*Tableau 13 Seuils d'alerte de qualité de l'eau (basés sur les seuils fixés sur l'arrêté du 9 juin 2021 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau*

	Normal	1er seuil d'alerte	2ème seuil d'alerte
<b>Oxygène dissous (mg /l)</b>	>6	3-6	<3
<b>MES (mg/l)</b>	<500	500 – 1 000	>1 000 (sur 2 heures)
<b>Ammonium NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (mg/l)</b>	0-traces	1	>2 (sur 2 heures)

Le 2ème seuil d'alerte correspond aux seuils fixés sur l'arrêté du 9 juin 2021, leur dépassement induisant de ce fait un arrêt provisoire du curage jusqu'à le rétablissement à des valeurs en dessous des seuils. Le premier seuil d'alerte induira quant à lui une réduction de la vitesse de vidange et une vérification et renforcement des filtres à MES.

### **I.3.2. R2.1.I : Maintien de la continuité des écoulements**

Afin de permettre la mise en assec des zones concernées par les travaux de restauration hydromorphologique tout en conservant la continuité des écoulements, un bras de dérivation sera aménagé en rive droite du plan d'eau.

Une partie des déblais issus de la création du bras de dérivation servira à la mise en place d'un bouchon terreux à l'amont du linéaire de travaux afin de le mettre à sec. Le reste des matériaux seront mis en stock provisoire afin de pouvoir les réemployer en fin de chantier pour comblement du bras de dérivation.

La mise en eau du nouveau lit se fait de manière progressive en "grignotant" peu à peu le bouchon laissé en amont.

Parallèlement, le bras de dérivation sera comblé par réemploi des matériaux de déblais mis en stock le long de la berge.

### **I.3.3. R2.1.q : Réalisation des pêches de sauvegarde**

Après la première phase d'abaissement du plan d'eau, à la limite zone exondée/zone inondée, un filet de pêche sera mis en œuvre sur la largeur du lit reformé afin d'empêcher toute arrivée de poissons depuis l'amont. Il sera maintenu en œuvre durant toute la phase de vidange.

La pêche de sauvegarde sera réalisée par un prestataire en collaboration avec la Fédération Départementale de Pêche de la Gironde. L'AAPPMA locale apportera son aide pour le tri du poisson.

Le mode de pêche retenu est une pêche au filet à l'intérieur du plan d'eau.

Le poisson pêché sera trié sur des tables de tri puis stocké dans des cuves oxygénées. Les espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques (décret 85-1189) seront détruites.

En accord avec le FDAAPPMA 33, pour les individus appartenant aux espèces de cours d'eau, ils seront relâchés en aval du seuil de Laroque, réduisant considérablement le risque de remontée jusqu'à la section de travaux. Le poisson d'étang pêché sera transféré au sein du lac de Laubesc. Dans le cas d'un nombre trop important d'individus pêchés, des poissons pourront également être relâchés dans la Garonne.

La surface inondée est toujours très importante malgré l'abaissement du niveau d'eau (Carte 7), avec un tirant d'eau faible ce qui peut occasionner une perte d'oxygénation du milieu, qui, couplé avec la difficulté de rameutage des poissons sur une si grande surface, induit un risque important pour le poisson. De ce fait la période de pêche s'étendra durant les 2 semaines d'abaissement avec plusieurs pêches préalables permettant la réduction de la biomasse avant la pêche finale. Des filets à verveux fixes posés durant la nuit ainsi que des techniques à électricité sont envisagés afin de faciliter la pêche.

### **I.3.4. R2.1.m : Fixation du fond du lit à l'aval direct de la section amont marécageuse pour assurer le maintien des niveaux d'eau**

Afin d'éviter tout risque d'abaissement du fond du lit lors des travaux de vidange induisant un abaissement des niveaux d'eau sur la section amont marécageuse, un seuil-radier sera créé sur le cours de l'Euille, en aval direct de cette section marécageuse (Figure 9).

Le seuil sera réalisé et calé en tête à la cote de 23,10 m NGF. Pour ceci, les enrochements présents sur le parement de la digue seront repris, transportés jusqu'à la zone de mise en œuvre et mis en œuvre à la pelle

mécanique sur une profondeur d'environ 1 m. En fonction de l'abaissement du fond du lit observé lors de la vidange, le seuil de fond pourra au fur et à mesure être rallongé vers l'aval.

### **I.3.5. R2.1.r : Ensemencement du lit majeur**

La totalité du lit majeur sera recouverte d'un mélange grainier à développement rapide, à fort pouvoir de fixation sur le sol et supportant l'immersion provisoire, constituée des espèces suivantes :

#### **a. Ensemencement du lit majeur**

- 30% R.G. Anglais
- 15% Fétuque élevée
- 15% Fétuque rouge
- 10% Fétuque ovine
- 5% Paturin commun
- 5% Agrostide
- 10% Lotier corniculé
- 10% Minette (Luzerne)

#### **b. Ensemencement des talus**

Les talus du lit emboîté seront recouverts d'un mélange grainier à fort pouvoir de fixation des sols et à forte tolérance au manque de lumière, constitué des espèces suivantes :

- 30% R.G. Anglais
- 29% F.R. Traçante
- 20% Fétuque élevée
- 7% Trèfle hybride
- 5% Pimprenelle
- 3% Plantain lancéolé
- 2% Lotier corniculé
- 3% Trèfle Blanc nain
- 1% Achillée millefeuille

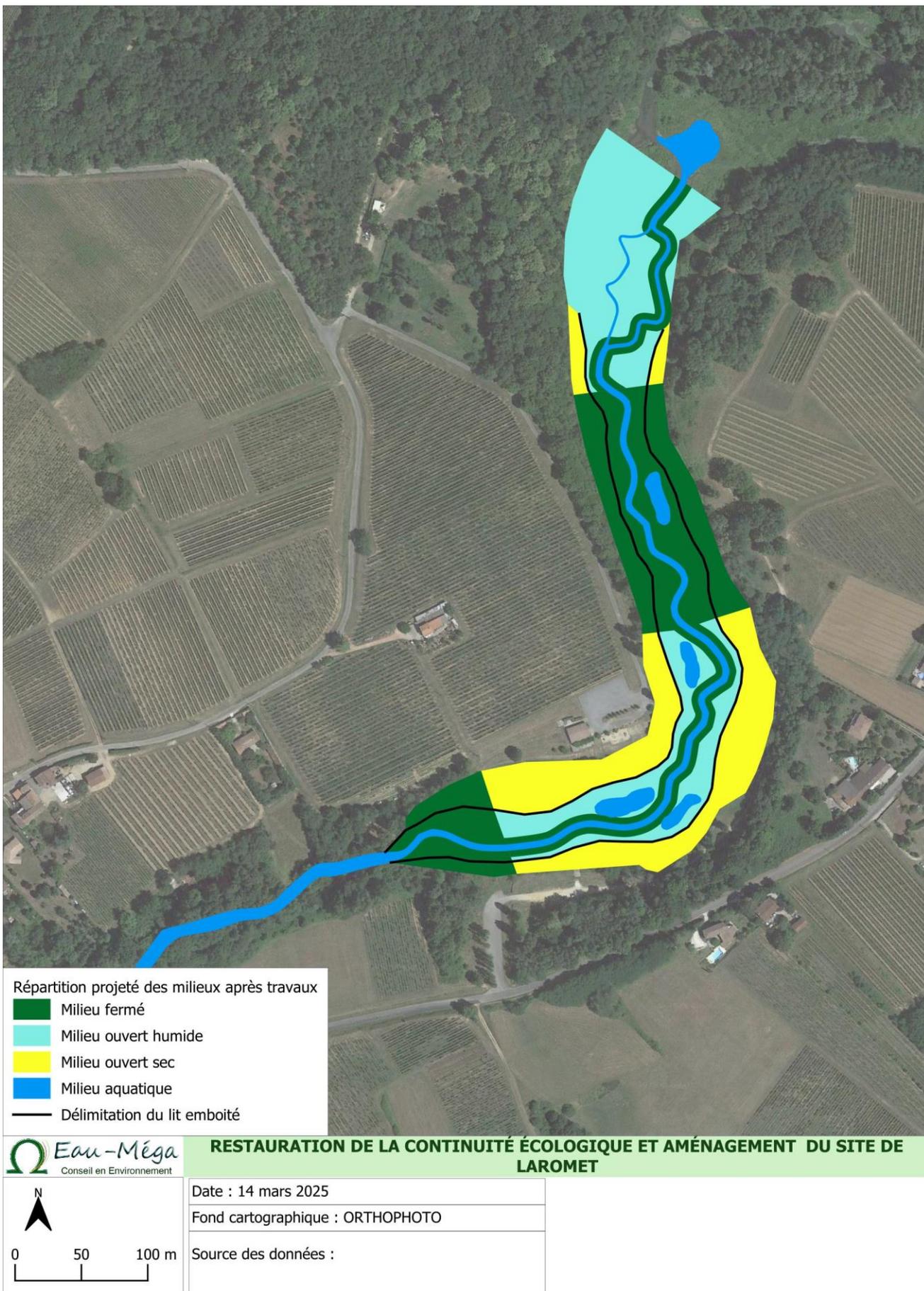
**Conformément aux préconisations habituelles de l'OFB dans ce type de travaux aucune plantation n'est prévue.** Dans le cas où il est constaté une reprise trop lente des espèces arbustives et ligneuses, des plantations seront effectuées par les gestionnaires du site et le syndicat mixte de rivière.

## **I.4. R2.2 : Réduction technique en phase exploitation**

### **I.4.1. R2.2.o :Gestion des ligneux afin de maintenir des milieux ouverts**

Malgré l'amélioration des fonctionnalités écologiques incontestable du site suite aux travaux de restauration hydromorphologiques, les habitats qui remplaceront l'actuelle emprise du lac évolueront naturellement vers des boisements humides. De ce fait le site connaîtra une fermeture du milieu sur la majorité de sa surface. Or cette fermeture du milieu, selon la densité de ligneux, ne permet pas le développement d'habitats aquatiques et humides à herbacées comme les mégaphorbiaies ou les végétations hydrophytes à Iris et Carex et est néfaste pour certaines espèces à enjeu et notamment la guildes de chiroptères chassant en milieu ouvert. De plus en terme paysager et milieu humain, la fermeture des milieux aura une incidence sur les commerces et services autour du site (restaurant, accrobranche...) et pourrait diminuer son l'attractivité touristique.

De ce fait un plan de gestion du site suite aux travaux sera réalisé afin de conserver des milieux ouverts tout en laissant une partie du site évoluer naturellement. Ce plan de gestion sera détaillé ultérieurement lorsque la vidange sera effectuée et que les travaux de restauration hydromorphologiques seront fixés. La gestion concernera très probablement uniquement une gestion des ligneux et une fauche sur les prairies mésiques. Une idée globale de la répartition des différents milieux attendue est tout de même présentée sur la carte suivante :



Carte 20 Répartition des types de milieu avec gestion des habitats

A ce stade de projet il n'est pas possible de réaliser une projection des milieux plus précise à l'échelle du type d'habitat, et notamment pour les milieux ouverts, entre des habitats de mégaphorbiaie et des habitats à héliophytes comme les végétations hydrophytes à Iris et carex. Les zones de talus en dehors du lit emboîté seront beaucoup moins souvent inondées et donc beaucoup plus sèches avec le haut de talus culminant à environ 3 mètres par rapport au fond du lit emboîté. De ce fait il est probable que cette zone présente une transition entre des habitats humides à des habitats plus secs s'assimilant à des prairies mésiques. Ces dernières pourront représenter une plus-value écologique non négligeable avec l'accueil de rhopalocères et autres insectes participant à la production de proies pour chiroptères.

Une répartition estimée des habitats avec cette mesure de gestion est proposée et comparée avec les résultats de répartition des habitats sans gestion ci-dessous :

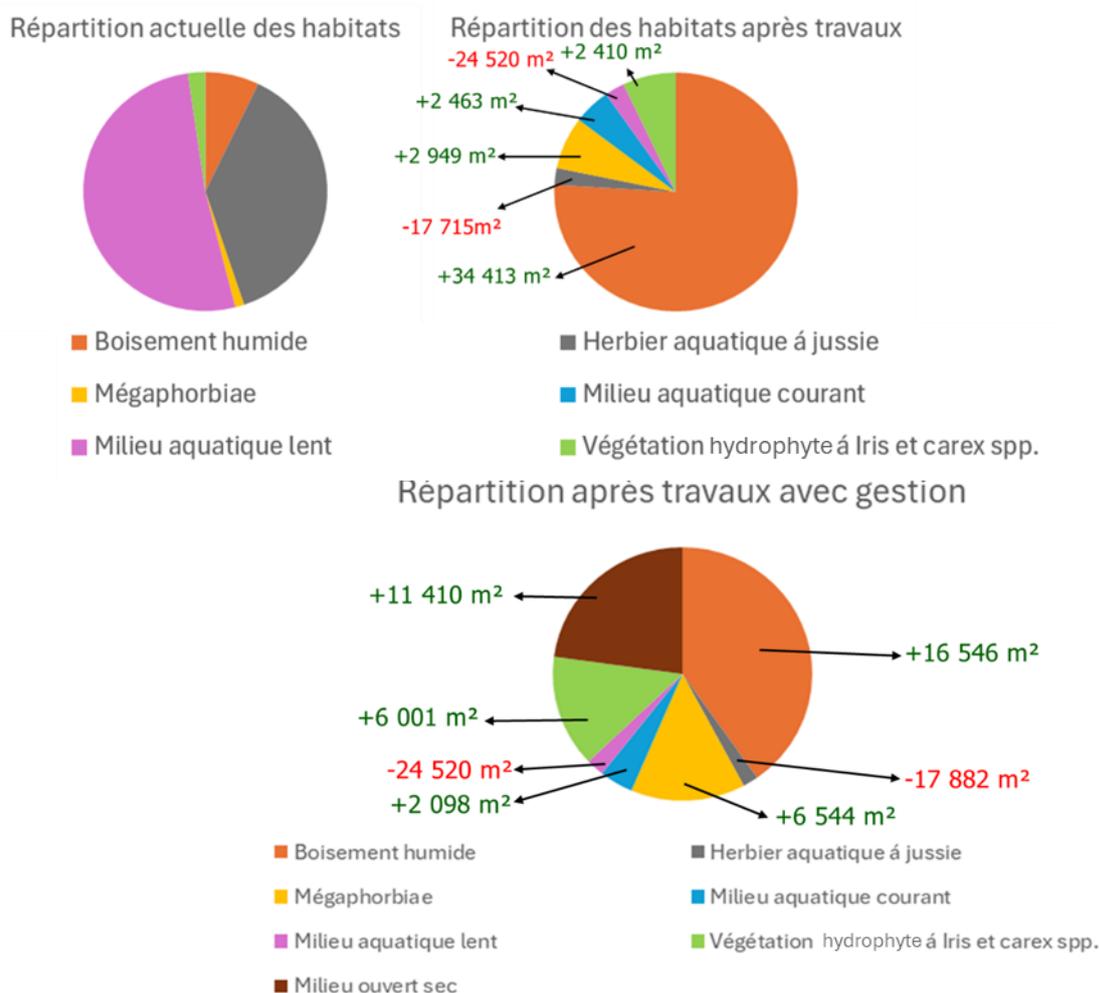


Figure 62 Répartition estimée des habitats avec la mesure de gestion avec les bilans de surfaces par rapport à la répartition actuelle

Les résultats du bilan gain/perte d'habitat par espèces sans gestion ont été comparés aux résultats avec gestion :

Tableau 14 Comparaison du bilan gain/perte habitat entre une évolution des habitats sans gestion et avec gestion

		Reproduction		Alimentation		Repos	
		Sans gestion	Avec gestion	Sans gestion	Avec gestion	Sans gestion	Avec gestion
Mammofaune	Loutre d'Europe	34413	16546	17715	7034	37362	23090
	Vison d'Europe	34413	16546	17715	7034	37362	23090
	Murin de Bechstein	0	0	34413	16546	0	0
	Minioptère de Schreibers	0	0	-24520	-13110	0	0
	Grand Murin	0	0	2463	13873	0	0
	Petit Rhinolophe	0	0	34413	16546	0	0
	Barbastelle d'Europe, Barbastelle	0	0	9893	3436	0	0
	Rhinolophe euryale	0	0	34413	16546	0	0
	Grand Rhinolophe	0	0	-24520	-13110	0	0
	Murin de Natterer, Vespertilion de Natterer	0	0	34413	16546	0	0
	Murin à oreilles échancrées, Vespertilion à oreilles échancrées	0	0	34413	16546	0	0
	Oreillard roux, Oreillard septentrional	0	0	34413	16546	0	0
	Sérotine commune	0	0	-24520	-13110	0	0
	Murin d'Alcathoe	0	0	34413	16546	0	0
	Noctule de Leisler	0	0	-24520	-13110	0	0
	Pipistrelle de Nathusius	0	0	9893	-7974	0	0
	Pipistrelle pygmée	0	0	9893	3436	0	0
	Murin de Daubenton	0	0	9893	-7974	0	0
	Pipistrelle commune	0	0	-22057	-10647	0	0
	Murin à moustaches, Vespertilion à moustaches	0	0	12356	-5511	0	0
Pipistrelle de Kuhl	0	0	9893	-7974	0	0	
Oreillard gris, Oreillard méridional	0	0	-24520	-13110	0	0	
Avifaune	Butor étoilé	0	0	-24520	-24520	0	0
	Martin-pêcheur d'Europe	2463	2463	-37362	-33939	2463	2463
	Héron pourpré	34413	16546	-39825	-36402	22057	11209
	Balbusard pêcheur	0	0	-24520	-24520	34413	16546
	Héron bihoreau, Bihoreau gris	34413	16546	-37362	-33939	34413	16546
	Chevalier guignette	2949	6544	-37362	-33939	5359	12545
	Grande Aigrette	34413	16546	-37362	-33939	37362	23090
	Héron garde-boeufs, Pique boeufs	34413	16546	0	11410	0	0
	Busard des roseaux	2949	6544	2949	6544	2949	6544
	Cygne tuberculé	2949	6544	-22110	-18519	-19161	-11975
	Aigrette garzette	34413	16546	-37362	-33939	37362	23090
	Héron cendré	34413	16546	-37362	-33939	37362	23090
	Bouscarle de Cetti	37362	23090	37362	23090	37362	23090
	Grand Cormoran	0	0	-24520	-24520	9893	-7974
	Grèbe castagneux	2410	6001	-22110	-18519	2410	6001
	Chevalier culblanc	0	0	39286	25010	34413	16546
	Loriot d'Europe, Loriot jaune	34413	16546	34413	16546	34413	16546
	Rosignol philomèle	34413	16546	34413	16546	34413	16546
	Bergeronnette des ruisseaux	5412	9007	2463	2463	2463	2463

	Bergeronnette printanière	0	0	2949	6544	2949	6544
Reptiles	Cistude d'Europe	0	0	-24520	-24520	-39825	-36402
	Couleuvre vipérine	0	0	2463	2463	2463	2463
	Couleuvre helvétique	2463	2463	-22110	-18519	-22110	-18519
Amphibiens	Grenouille verte	-24520	-24520	-37362	-33939	-36876	-29858
	Triton palmé	34413	16546	22057	11209	22057	11209
	Crapaud épineux	-24520	-24520	-21571	-17976	37362	23090
	Grenouille agile	-24520	-24520	19647	5207	19647	5207
	Salamandre tachetée	9893	-7974	34413	16546	34413	16546
Ichtyofaune	Lamproie de Planer	2463	2463	2463	2463	2463	2463
Odonates	Cordulie à corps fin	-24520	-24520	-39825	-36402	-39825	-36402
Crustacés	Ecrevisse à pieds blancs	0	0	2463	2463	2463	2463
Flore	Scirpe des bois	2410	6001	2410	6001	2410	6001
	Valériane un peu hispide	2949	6544	2949	6544	2949	6544

## **I.4.2. R2.2.r : Création de mares et vasques afin de maintenir des habitats aquatiques stagnants sur le site**

Afin de recréer des habitats aquatiques stagnants, 4 mares seront créées au sein du lit emboité (Carte 20) pour une surface totale estimée de 1700 m<sup>2</sup>. Ces annexes hydrauliques créeront donc des habitats de reproduction et alimentation pour les amphibiens, reptiles (Cistude d'Europe) ainsi que le cortège d'Odonates de milieux stagnants.

Sur la section amont de la zone de travaux, entre le cours d'eau et la zone marécageuse amont, un terrassement à la pelle mécanique sera réalisé sur une superficie de 800 m<sup>2</sup> à la cote de 23,50 m NGF afin de maintenir une lame d'eau sur cette espace et de maintenir la connexion avec le bras marécageux. Cette vasque correspondra à un habitat aquatique lent dont bénéficieront l'avifaune aquatique, les amphibiens et certains odonates comme la Cordulie à corps fin.

La localisation précise des mares et de la vasque ainsi que leurs caractéristiques et dimensions seront précisées lors du porté à connaissance précisant les travaux de restauration après la vidange. Toutefois une localisation provisoire est tout de même présentée en Carte 20.

## **I.5. A3 : Mesures d'accompagnement : rétablissement**

### **I.5.1. A3..b : Suivi de la recolonisation végétale**

A ce stade du projet il n'est pas prévu de plantation de ligneux et autres arbustes, uniquement un ensemencement des berges recréées afin de ne pas laisser le sol à nu. Au vu des habitats présents en amont direct de la zone de travaux et de la charge végétale importante, une recolonisation rapide de la zone de travaux est attendue. Un suivi sera néanmoins effectué par les gestionnaires du site afin de s'assurer de la reprise de la végétation.

Ce suivi a déjà débuté sur la section amont avec l'installation de 5 quadrats en début printemps 2025 sur les zones récemment exondés par l'effacement de la réhausse permettant d'observer le taux de remplacement de la jussie par le cortège local. Ce suivi sera effectué jusqu'à N + 5 après la fin des travaux afin d'établir la dynamique du cortège végétal sur le site et du recouvrement de la jussie sur ces zones exondées.

Dans le cas où les essences arbustives et arborées tardent à s'implanter, une plantation des espèces suivantes pourra être réalisée par le syndicat mixte de rivière :

- Haut de berge et lit majeur
  - Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)
  - Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*)
  - Saule blanc (*Salix alba*)
  - Sureau noir (*Sambucus nigra*)
  
- Hors lit majeur
  - Orme champêtre (*Ulmus minor*)
  - Chêne pédonculé (*Quercus robur*)
  - Prunellier (*Prunus spinosa*)

- Noisetier (*Coryllus avellana*)

Les essences locales seront à privilégier (bouturage sur site ou des pépinières agréées végétal local) en évitant à tout prix les cultivars horticoles.

Ce suivi de la recolonisation végétale permettra également la surveillance des EEE qui pourrait rapidement s'implanter sur un terrain remanié. Une attention particulière devra se porter sur l'Erable négundo, ou les espèces et/ou sous-espèces pouvant créer rapidement des peuplements monospécifiques (Peuplier noir d'Italie (*Populus nigra italica*), le Peuplier tremble et Peuplier grisard) avec une élimination des émergences avant que leur développement ne soit trop avancé ce qui rendrait leur gestion beaucoup plus difficile. Une régression naturelle de la jussie étant attendue, aucune gestion sur cette espèce n'est prévue mis à part des arrachages ponctuels sur les nouvelles mares créées sur la section intermédiaire. Cette gestion de la jussie sera cependant adaptée en fonction de l'évolution de cette espèce, une gestion à plus large échelle de celle-ci pouvant être envisagée si aucune régression n'est constaté sur les années suivant les travaux de restauration.

### **I.5.2. A3..c : Suivi de la faune**

Suite aux travaux, un suivi des différents taxons sera effectué afin d'étudier l'évolution de la faune. Il sera composé par :

- Un suivi chiroptère avec un suivi annuel des cavités par GSA (Groupe Chiroptères Aquitaine) ;
- Un suivi interne continu de l'avifaune avec une vérification du cortège de référence ;
- Un suivi interne continu de la mammofaune avec le relevage des épreintes et des pièges photo déjà installés sur le site ;
- Un suivi interne amphibien, notamment durant la période de ponte ;
- Un suivi lépidoptère et odonates avec des prestations externes régulières tous les deux ans afin d'analyser l'évolution des cortèges suite aux changements de milieu.

### **I.5.3. A3..c : Suivi hydromorphologique**

Un suivi permettant d'évaluer l'évolution hydromorphologique de l'Euille sur la section restaurée et de détecter d'éventuelles zones d'érosion et autres dérèglements sera effectué. Il sera composé de :

- Un suivi global après la première crue morphogène afin de détecter d'éventuelles zones d'érosion et autres dérèglements ;
- Un suivi photo annuel sur plusieurs stations en amont, sur la section intermédiaire et sur la section aval afin de documenter l'évolution du site ;
- Un suivi de la granulométrie en utilisant le protocole Wolman sur la section restaurée ainsi que sur la section en aval du barrage actuel. Ce suivi pourra s'effectuer à N+3 et N+5 ;

## **I.6. A6 : Action de gouvernance, sensibilisation et/ou communication**

### **I.6.1. A6.1.a : Organisation administrative du chantier**

Le suivi de chantier sera réalisé par un ingénieur écologue. Celui-ci organisera l'information des riverains de la zone, l'accueil des entreprises et il effectuera le contrôle des engagements des entreprises. Il interviendra également en amont des travaux pour valider les interventions de nettoyage de la végétation et éventuelle coupe d'arbres. Il sera également en charge d'intervenir lorsqu'un individu d'espèce protégée est aperçu sur l'emprise de travaux. Une attention particulière devra être portée lors des travaux de curage afin de s'assurer de l'absence de Cistude d'Europe dans les vases. Dans le cas où des individus sont rencontrés au sein de l'emprise de chantier, ils seront déplacés dans la section amont préservée de tout travaux. La manipulation devra être effectuée par une personne ayant une habilitation en matière d'écologie.

Durant les travaux il sera en charge d'assurer que le plan de circulation des engins de chantier et le plan d'élimination de déchets de chantier sont respectés. Par ailleurs, chaque entreprise définira un responsable environnement qui sera chargé de l'application de bonnes pratiques.

## I.6.2. Synthèse des mesures et incidences

	Incidences/risques	N° mesure	Nom de la mesure	Caractéristiques/effets attendus	Incidences résiduelles
<b>MESURES D'EVITEMENT</b>	Incidences sur les habitats et la faune	<b>E1.1.a</b>	Maintien de la zone marécageuse en amont des travaux	Conserver une zone à fort enjeu écologique en réduisant l'emprise de travaux et en prenant des dispositifs techniques pour maintenir les niveaux d'eau	Aucune
	Incidents et nuisances diverses liés au déroulement du chantier	<b>E3.1.a</b>	Utilisations d'engins, de méthodes de manutention et de produits sains	Évitement du risque de pollution accidentelle	Aucune
<b>MESURES DE REDUCTION</b>	Risque de départs de particules fines ou de polluants	<b>R2.1.d</b>	Dispositifs de réduction des risques de pollution dans le sol ou le milieu aquatique	Réduire les risques de pollution dans les sols et le milieu aquatique et le départ d'MES durant la phase de vidange	Négligeables
	Incidences temporaires sur le milieu aquatique	<b>R2.1.l</b>	Maintien de la continuité des écoulements	Réduire les incidences sur le milieu aquatique durant les travaux	Négligeables
	Incidences temporaires sur la faune aquatique	<b>R2.1.o</b>	Réalisation des pêches de sauvegarde	Réduire la destruction d'individus lors de la mise en assec	Négligeables
	Incidences sur la flore et les habitats en phase travaux	<b>R2.1.p</b>	Fixation d'un fond du lit à l'aval direct de la section amont marécageuse pour assurer le maintien des niveaux d'eau	Maintien des niveaux d'eau sur la section marécageuse durant les travaux de vidange	Aucune
	Incidences temporaires sur le milieu physique, la flore et les habitats	<b>R2.1.q</b>	Ensemencement du lit majeur	Réduire la durée de mise à nu du fond du bassin afin d'éviter l'érosion et l'implantation d'EEE pionnières	Négligeables
	Incidences en phase exploitation sur les habitats, la flore et la faune	<b>R2.2.o</b>	Gestion des ligneux afin de maintenir des milieux ouverts	Maintien d'une portion de la surface du site en milieu ouvert afin de conserver certains habitats d'espèces à enjeu	Négligeables
	Incidences en phase exploitation sur les habitats, la flore et la faune	<b>R2.2.r</b>	Création de mares et vasques afin de maintenir des habitats aquatiques stagnants sur le site	Création de surface supplémentaire d'habitats aquatiques lents et stagnants afin de réduire les incidences sur la faune inféodée ce type de milieu	Négligeables
<b>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</b>	Incidences sur la flore et les habitats	<b>A3..b</b>	Suivi de la recolonisation végétale	Suivre la recolonisation naturelle sur le site et surveiller l'implantation d'EEE	Aucune
	Incidences sur la faune	<b>A3..c</b>	Suivi de la faune	Suivre l'évolution de la faune suite aux travaux	Aucune
	Incidences sur le milieu aquatique	<b>A3..c</b>	Suivi hydromorphologique	Suivre et détecter d'éventuels dérèglements hydromorphologiques sur la section restaurée	Aucune
	Incidents et nuisances diverses liés au déroulement du chantier	<b>A6.1.a</b>	Organisation administrative du chantier	Assurer le suivi de chantier par un écologue, le suivi du plan de circulation des engins de chantier, la gestion de déchets sur site et surveiller la potentielle présence de faune à enjeu sur l'emprise de travaux	Aucune

<b>Dossier n°</b>	N° 10-24-003
<b>Statut</b>	Définitif

**Restauration de la continuité écologique et aménagement du site de Laromet**  
Commune d'Omet et Laroque – SMABVO

---

## **Annexes**

**Annexe 1 : DLE Eau-Méga**

**Annexe 2 : Plans des travaux**