

Demande de Déclaration d'Intérêt Général (DIG) dans le cadre de l'appel à projets « Restauration des zones humides du bassin versant du Ger » 2021 - 2024



Table des matières

1. Le Syndicat Mixte Garonne Amont	5
1.1. Présentation	5
1.2. Le territoire	5
1.3. Moyens techniques et humains.....	6
1.4. Contexte : des disparités d'interventions liées à la jeunesse du syndicat	7
2. L'appel à projets 2021 – 2024 « Restauration des zones humides ».....	8
2.1. Contexte général de l'appel à projets	8
2.2. Le porteur du projet « Restauration des zones humides du bassin versant du Ger » et ses partenaires	8
Le porteur du projet.....	8
Partenaires du projet	9
2.3. Gouvernance	9
2.4. Le territoire et les sites retenus	11
2.4.1 Présentation synthétique du bassin versant du Ger	11
— Le réseau hydrographique.....	11
— Etats écologique et chimique des masses d'eau	11
— Occupation du sol : Corine Land Cover	12
— Régime des crues (données issues du diagnostic du territoire du SMGA réalisé par le bureau d'études EGIS).....	12
— Les espèces exotiques envahissantes	13
— La ripisylve	14
— Les zones humides (ZH).....	14
— Ouvrages du territoire	15
— Perturbations sur le fonctionnement hydromorphologique (transport solide)	16
— Continuité piscicole	16
— Lit majeur et zone d'expansion de crue	16
— Patrimoine naturel et remarquable	16
ZNIEFF	16
Natura 2000.....	17
2.4.2 Les sites retenus dans le cadre de l'appel à projet	19
Site 1 : Zones humides du Ger à l'Ouest de Razecueillé (Figure 9)	20
Site 2 : Zones humides à Turon (Figure 10)	21
Site 3 : Zone humide de Les Naudes (Figure 11).....	22
Site 4 : Le Rossignol en amont de Milhas (Figure 12).....	23

Site 5 : Le Rieu Majou (Figure 13)	24
Site 6 : complexe hygrophile de la Herrère (Figure 14)	25
Site 7 : complexe hygrophile de la Peyrac (Figure 15)	26
Site 8 : Complexe de prairie et boisement hygrophile à l'Est de Mundet (Figure 15)	26
3. Présentation du projet	27
3.1. Enjeux liés aux zones humides et les objectifs qui en découlent	27
3.2. Etat des lieux initiaux des zones humides réalisés à l'aide des protocoles MHEO	29
3.3. Plan d'actions proposé.....	32
Description des travaux.....	32
3.4. Parcellaire concerné par la présente demande de DIG.....	53
3.5. Cartographie des accès.....	55
3.6. Calendrier prévisionnel.....	60
3.7. Estimatif financier du projet	62
4. Cadre réglementaire.....	63
4.1. Convention de Ramsar	63
4.2. Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	63
4.3. Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)	63
4.4. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	64
4.5. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	64
4.6. Le partage des droits de pêche	64
5. Compatibilité du projet avec les documents cadres du bassin Adour-Garonne	65
5.1. Compatibilité du projet avec les orientations et dispositions du SDAGE 2022-2027 Adour-Garonne	65
5.2. Compatibilité du projet avec le SAGE Vallée de la Garonne	66
5.3. Correspondance des opérations avec le Programme de Mesures (PDM) du bassin Adour-Garonne	67
6. Justification de l'intérêt général	67
7. Déclaration de travaux – Article R.214-1 du Code de l'Environnement	68
8. Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet	71
8.1. Eviter et réduire les incidences sur le milieu naturel	71
8.2. Mesures de réduction des incidences du projet sur la qualité de l'eau.....	71
8.3. Mesures de réduction des incidences du projet sur la faune et la flore	71
8.4. Mesures de réduction des incidences du projet sur les zones humides	71
8.5. Mesures de réduction des incidences socio-économiques du projet	71
8.6. Incidence environnementale.....	72
8.7. Compenser les incidences sur le milieu naturel.....	72

9. Moyens mobilisés	72
10. Indicateurs de suivi du projet et d'évaluation	73

Table des figures

Figure 1: Cartographie du périmètre du SMGA et des EPCI membres	5
Figure 2 : Organigramme du SMGA au 01 janvier 2023	7
Figure 3: cartographie de l'occupation du sol du bassin versant du Ger (données : CLC 2012).12	
Figure 4: Régime des crues du Ger (source : EGIS)	13
Figure 5: les zones humides du bassin versant du Ger et les différentes entités géomorphologiques (source : AREMIP)	15
Figure 6: cartographie des ZNIEFF I ET 2 sur le bassin versant du Ger.....	17
Figure 7: Cartographie des sites Natura 2000 présents sur le bassin versant du Ger et des zones humides concernées par le projet (situées hors zone Natura 200)	18
Figure 8: carte de localisation des différents sites.....	19
Figure 9: cartographie de la zone humide du site 1 et des types de travaux envisagés	20
Figure 10: cartographie de la zone humide du site 2 et des types de travaux envisagés	21
Figure 11: cartographie de la zone humide du site 3 et du type de travaux envisagés	22
Figure 12: cartographie de la zone humide du site 4 et des types de travaux envisagés	23
Figure 13: cartographie de la zone humide du site 5 et du type de travaux envisagés.....	24
Figure 14: cartographie de la zone humide du site 6 et des types de travaux envisagés	25
Figure 15: cartographie des zones humides des sites 7 et 8 et des types de travaux envisagés	26
Figure 16: Photographie de l'ouvrage au niveau du ruisseau de Loze	42
Figure 17: Photographie du ruisseau du Rossignol et de la double buse (à droite vue depuis l'amont, à gauche vue depuis l'aval)	43
Figure 18: Photographie du passage à gué bétonné des sources du Rossignol	43
Figure 19: estimatif financier du projet	62
Figure 20 : indicateurs MHEO retenus pour chaque site et fréquence des suivis.....	74

Table des tableaux

Tableau 1: les masses d'eau du bassin versant du Ger et leurs états écologique et chimique... 11	
Tableau 2: ZNIEFF I et II présentés sur le bassin versant du Ger	16
Tableau 3: sites Natura 2000 présents sur le bassin versant du Ger.....	18
Tableau 4: catégorie liste rouge nationale et statut de protection des orthoptères et des espèces florales présents lors de l'état des lieux des zones humides concernées par l'appel à projet.....	30
Tableau 5: liste des parcelles concernées par la présente demande de DIG	54
Tableau 6: calendrier prévisionnel	61
Tableau 7: orientations et dispositions du SDAGE concernées par le projet de restauration des zones humides sur le bassin versant du Ger	65
Tableau 8: rubriques nomenclature IOTA visées par le projet de restauration des zones humides sur le bassin versant du Ger.....	69

1. Le Syndicat Mixte Garonne Amont

1.1. Présentation

Syndicat Mixte Garonne Amont
Hôtel de Lassus – 6 Rue du Barry – 31210 MONTREJEAU
Président : M. Alain FRECHOU
Tel : 05 62 00 79 38
Mail : contact@sm-garonne-amont.fr
Site internet : <https://sm-garonne-amont.fr>

1.2. Le territoire

Le Syndicat Mixte Garonne Amont (SMGA) a été créé par arrêté le 1^{er} septembre 2019 afin d'exercer la compétence « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GeMAPI) », compétence transférée par les 4 Communautés de Communes membres : Pyrénées Haut Garonnaises, Cœur et Coteaux du Comminges, Cagire Garonne Salat et Neste Barousse (Figure 1).

Les délégués élus sont au nombre de 12 titulaires et 12 suppléants.

Le SMGA est composé de 173 communes, réparties sur les 4 Communautés de Communes adhérentes et 2 départements (Haute-Garonne et Hautes-Pyrénées). La superficie couverte par son territoire est près de 1 400 km² pour un périmètre qui s'étend de la Garonne amont du Plan d'Arem à Saint-Martory et englobe aussi les principaux affluents suivants : la Pique, l'Ourse, le Ger et la Noue.

Le linéaire de masse d'eau du SMGA est de 448 km.

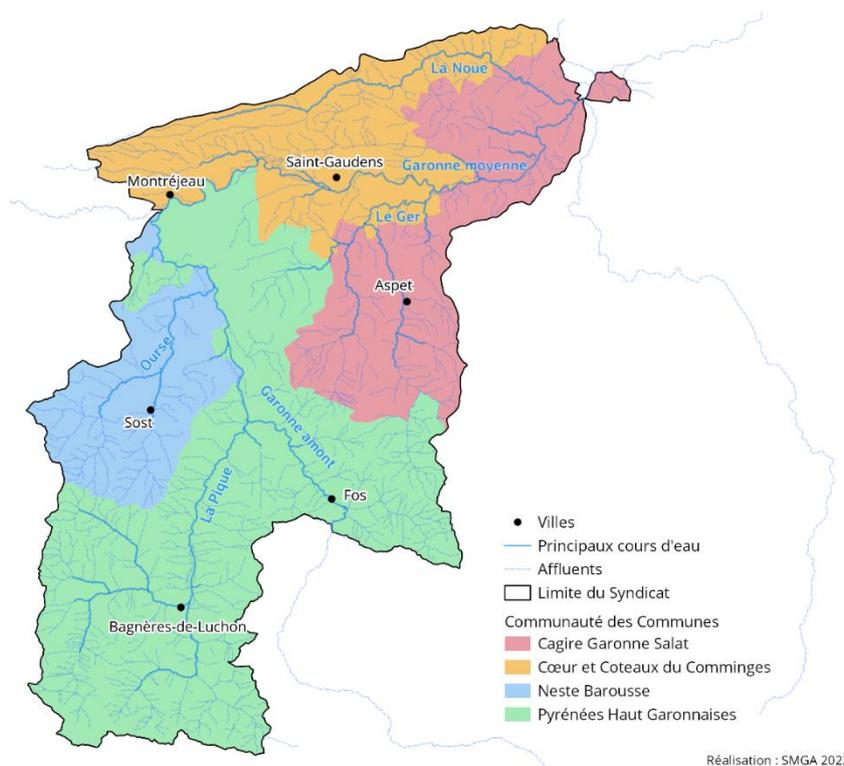


Figure 1: Cartographie du périmètre du SMGA et des EPCI membres

1.3. Moyens techniques et humains

Le choix du Syndicat est volontairement de ne pas segmenter les missions par membre de l'équipe, ni de définir des référents par sous-territoires. L'objectif est que l'ensemble du personnel ait un regard transversal ce qui permet de travailler en équipe sur les différents dossiers pour avoir une vision la plus complète possible. Cela permet également en cas d'absence d'assurer la continuité de l'ensemble des dossiers. Effectivement, sur une petite structure, si les missions reposent sur une seule personne, il y a un fort risque, en cas de longue absence, de bloquer des dossiers.

L'équipe du Syndicat Mixte Garonne Amont est composée de (Figure 2) :

- Régis MARTINET : Chargé de mission GEMAPI – Directeur, Ingénieur dont le poste, au vu de la taille de l'équipe pour ce type de structure comporte un fort volet de missions techniques (notamment sur la partie PI, sur la définition des partenariats, sur la définition de la gouvernance, sur le suivi de l'étude globale, etc.).
- Nathalie ADER : Responsable administrative qui s'occupe de l'ensemble du volet Ressources Humaines, comptabilité de la structure, mais aussi d'un volet communication et service support du volet technique (recensement parcellaire, courriers, contact avec les partenaires, etc.).
- Ségolène DUCHENE : responsable du pôle technique qui était jusqu'ici mise à disposition par la CCPHG et a ensuite été transférée au 1^{er} janvier 2021 au SMGA. Elle est en charge notamment du PEP-PAPI, du suivi du PPG en cours, programmation et suivi de travaux (PPG et hors PPG), suivi de l'étude globale.
- Laëtitia GONI-LIZOAIN : Chargée de mission Gestion des milieux Aquatiques et zones humides qui a rejoint l'équipe en janvier 2022. Elle réalise notamment du conseil auprès des riverains/élus, l'aide au montage de dossier loi sur l'eau, assure la programmation et le suivi des travaux, le suivi du PPG Ger-Job, ...
- La Brigade verte : composée de 3.75 ETP qui sont des contrats d'insertion. Cette dernière a en charge les travaux du Plan Pluriannuel de Gestion des cours d'eau. Elle assure la mise en œuvre du PPG en cours sur une partie du territoire (bassin versant du Ger et du Job), ainsi que ponctuellement des travaux d'enlèvement d'embâcles représentant un potentiel danger sur l'ensemble des cours d'eau du SMGA.
- Frédéric FAURE : Encadrant brigade verte / Technicien de Rivière. Son temps de travail est réparti entre les deux missions. Une journée par semaine (25 % de son temps de travail) est dédié au travail de Technicien de Rivière (suivi des cours d'eau, travail de conseils auprès des riverains, programmation des travaux, suivi du PPG Ger-Job, etc.). Le reste de son temps est dédié à l'encadrement et la gestion de la brigade verte (gestion du matériel, organisation de chantier, entretien et révision des équipements motorisés, etc.).

ORGANIGRAMME au 1^{er} janvier 2023

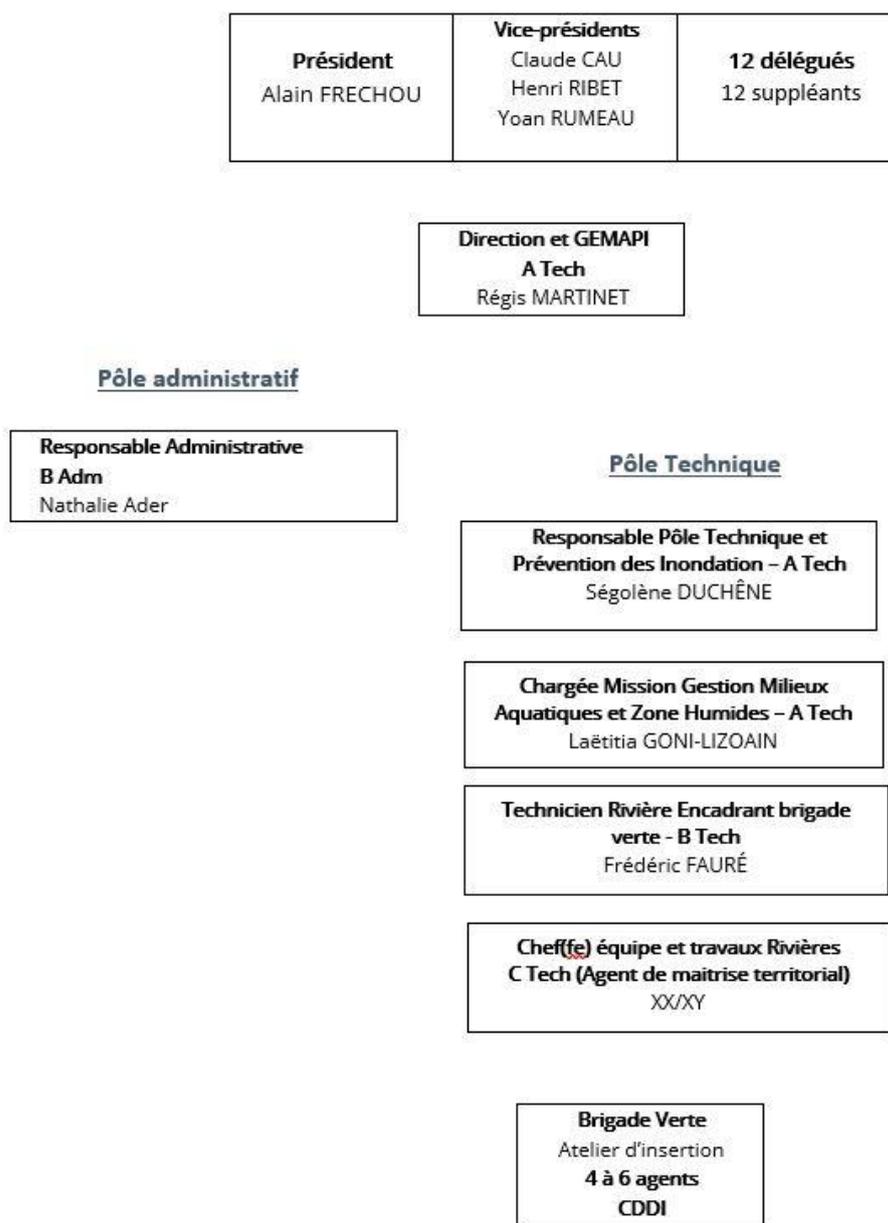


Figure 2 : Organigramme du SMGA au 01 janvier 2023

1.4. Contexte : des disparités d'interventions liées à la jeunesse du syndicat

Le SMGA ne dispose pas encore d'outil de gestion à l'échelle du territoire du fait de sa jeunesse. C'est pourquoi, son intervention reste inégale sur son périmètre. Seul le bassin versant du Ger bénéficie d'un plan de gestion des cours d'eau (PPG), qui est réalisé en très grande partie par la Brigade verte du Syndicat, en régie.

Le premier travail de ce syndicat mixte GEMAPI est d'élaborer les principaux documents cadres nécessaires à l'exercice de sa compétence, un Plan Pluriannuel de Gestion des cours d'eau et un Programme d'Actions de Prévention des Inondations. Dans cet objectif le SMGA a lancé une consultation pour une étude d'état des lieux et de diagnostic du bassin versant, pour la définition

d'une stratégie de gestion. Dans la poursuite de cette démarche, à ce jour, le programme d'action est en cours de finalisation.

A court terme, l'objectif du syndicat, dans le cadre du portage de cet appel à projets, démarré en 2021, est de mener d'ores-et-déjà des actions concrètes et opérationnelles de restaurations de zones humides, en parallèle de la définition de la stratégie globale de gestion afin d'appuyer le bien-fondé de cette initiative, d'inciter les acteurs du territoire à la relayer sur l'ensemble du périmètre du SMGA et d'asseoir sa légitimité sur des actions opérationnelles. A moyen terme, l'objectif est d'inscrire ce suivi et l'entretien de ces zones humides après restauration dans le Plan Pluriannuel de Gestion du bassin versant, ce qui permettra de pérenniser cette démarche.

2. L'appel à projets 2021 – 2024 « Restauration des zones humides »

2.1. Contexte général de l'appel à projets

Le SMGA, avec l'aide de l'association Nature en Occitanie (prestataire), a candidaté à l'appel à projets « Restauration des zones humides » lancé par l'Entente pour l'Eau du bassin Adour-Garonne, qui réunit l'Etat, les Régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie et le comité de bassin, avec l'appui de l'agence de l'eau Adour-Garonne.

Cet appel à projet concerne les actions de préservation et de restauration des fonctionnalités des zones humides, notamment celles situées en tête de bassins versants, dans une logique d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

Doté d'un financement global de 4 M€ sur la période 2021-2024, il vise à promouvoir les solutions fondées sur la nature à travers des initiatives locales permettant de :

- Restaurer les services de régulation hydrologique ;
- Renforcer les services en faveur d'une agriculture durable ;
- Améliorer les capacités épuratoires ;
- Restaurer les capacités de stockage de carbone ;
- Animer et valoriser les projets.

L'ambition de cet appel à projets est de faire émerger des démarches coconstruites, avec un taux maximal d'aide publique de 80 % du montant éligible.

2.2. Le porteur du projet « Restauration des zones humides du bassin versant du Ger » et ses partenaires

Le porteur du projet

Le portage du projet est assuré par le Syndicat Mixte Garonne Amont (SMGA). Le pilotage du projet est assuré par le SMGA, légitime auprès des acteurs locaux en tant que syndicat de rivière pour assurer le relais et qui est compétent pour mener des travaux de restauration des zones humides, au titre de la Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GeMAPI).

Partenaires du projet

Afin d'assurer un portage solide de l'appel à projet, le SMGA a fait le choix de s'appuyer sur l'expertise technique de l'Association Nature en Occitanie (NEO).

Créée en 1969, l'association, Nature Midi-Pyrénées, aujourd'hui devenue Nature en Occitanie mène de nombreuses actions pour la préservation et la restauration d'habitats naturels, de la faune et de la flore de notre région.

Elle s'appuie sur un réseau de bénévoles et une équipe de salariée qui agissent en partenariat avec d'autres associations, collectivités et organismes publics, professionnels et particuliers, pour étudier, protéger la nature et sensibiliser à sa diversité et à son rôle.

L'association NEO mène au travers de nombreuses missions, des actions de gestion et d'étude de milieux aquatiques et de zones humides. L'animation de la Cellule d'Assistance Technique aux Zones Humides de Garonne, depuis 2008, ainsi que la gestion en direct de zones humides alluviales garonnaises, et la mise en œuvre de la réserve Naturelle Régionale Garonne Ariège, en sont des marqueurs forts.

Un partenariat entre l'association NEO et la CCPHG (membre du SMGA) a déjà été mené dans le cadre de l'Appel à Projets « Valorisons, Restaurons les zones Inondables ! » et a montré son efficacité du fait de la complémentarité des deux structures. L'association apporte une expertise pointue indispensable pour la réalisation des états des lieux et les diagnostics des zones humides, et permet au syndicat, compétent pour assurer la maîtrise d'ouvrage notamment sur le volet travaux, de bénéficier dès l'amont du projet, et tout au long de son développement, d'une expertise à forte valeur ajoutée.

Plus ponctuellement d'autres partenaires seront associés en fonction des sites et des thématiques.

2.3. Gouvernance

La gouvernance est articulée au travers d'une instance décisionnelle. Le premier Comité de Pilotage (COPIL) a eu lieu le 14 avril 2022. Plusieurs groupes de travail se sont tenus et se tiendront pour des réunions techniques thématiques.

Les Comités de Pilotage, sont animés par le SMGA et l'association NEO. Ils sont composés par :

- Le bureau du SMGA
- Les maires des communes concernées et autres élus locaux
- L'AEAG
- La DREAL Occitanie
- La Région Occitanie
- Le CD31
- L'OFB (Office Française pour la Biodiversité)
- L'AREMIP (CATEZH du secteur d'étude)
- La Communauté de Commune Cagire Garonne Salat
- Le SMEAG
- Les Associations locales
- Les animateurs du site NATURA 2000
- Le CEN Occitanie
- L'ONF
- Les Groupements pastoraux

- Le CRPF (Centre National de la Propriété Forestière)
- L'Association de préfiguration du parc naturel régional Comminges Barousse Pyrénées
- La Fédération de Pêche de Haute-Garonne
- DDT 31
- La Chambre d'agriculture de Haute-Garonne

Le COPIL est une instance de concertation et décisionnelle. Il permet de valider les différentes étapes de projet et de prendre les décisions.

Le COPIL se réunira pour les grandes étapes de l'appel à projet, soit une fois par an.

- Les groupes de travail

Les groupes de travail sont animés par le SMGA et l'association NEO. Ils ont pour objectif de discuter des projets sur le plan technique et de faire des propositions pour aider le COPIL dans les prises de décisions.

Plusieurs groupes de travail pour les réunions thématiques ont déjà été pré-identifiés :

- Groupe de travail n°1 : Eau et Biodiversité, qui aura en charge la définition globale des projets de restauration (en assurant la cohérence entre les sites) et la mise en œuvre des indicateurs de suivi.
- Groupe de travail n°2 : Eau et agriculture, qui sera en relation directe avec les exploitants agricoles, dans le cadre de cet appel à projet.
- Groupe de travail n°3 : Travaux et réglementation, en charges de l'élaboration des projets et des dossiers réglementaires nécessaires dans le cadre des travaux de restauration, mais aussi dans le cadre de la gestion de ces espaces sur le long terme.

Ces groupes de travail se réuniront dès que cela est nécessaire et leurs compositions évoluera en fonction de la thématique abordée.

Les interlocuteurs qui peuvent être consultés dans le cadre de ces réunions techniques sont entre autres les suivants (dont nombre sont membres du COPIL) :

- Maires
- AEAG
- Région
- L'OFB (Office Française pour la Biodiversité),
- L'AREMIP (CATEZH du secteur d'étude)
- La Communauté de Commune Cagire Garonne Salat
- CD31
- Le SMEAG
- Associations locales
- Les animateurs du N2000
- CEN Occitanie
- DREAL Occitanie
- ONF
- Groupements pastoraux
- CRPF (Centre National de la Propriété Forestière)
- Association de préfiguration du parc naturel régional Comminges Barousse Pyrénées
- Fédération de Pêche

- DDT 31
- Chambre de l'agriculture
- Riverains
- Exploitants agricoles

2.4. Le territoire et les sites retenus

Le territoire retenu se situe sur le bassin versant du Ger, affluent de rive droite de la Garonne. Le bassin versant du Ger est subdivisé en 3 sous-bassins versant :

- Le Ger de son confluent au confluent du Rossignol (code zone : O022).
- Le Ger du confluent du Rossignol (inclus) au confluent du Job (code zone : O023).
- Le Ger du confluent du Job au confluent de la Garonne (code zone : O027).

2.4.1 Présentation synthétique du bassin versant du Ger

■ Le réseau hydrographique

Le bassin versant du Ger s'étend sur une superficie de 266 km². La rivière le Ger parcourt 37 km sur le territoire du Syndicat Mixte Garonne Amont, alimentée par cinq affluents principaux (Tableau 1). Le Tableau 1 ci-dessous reprend les données du SDAGE 2022-2027, à savoir les objectifs d'état des masses d'eau et leurs états sur la base des données de 2015-2016-2017.

Tableau 1: les masses d'eau du bassin versant du Ger et leurs états écologique et chimique

Nom des cours d'eau du bassin versant du Ger	Code masse d'eau	Longueur (km)	Etat écologique ¹	Etat chimique ²
Le Ger	FRFR179	37 km	Moyen	Bon
Le Job du confluent du Ouastadet au confluent du Ger	FRFR574	2 km	Bon	Bon
La Loze	FRFR576	4 km	Bon	Bon
Le Rossignol	FRFRR179_1	7 km	Bon	Bon
Le Ruisseau du Chevalier de Saint-Paul	FRFRR179_2	5 km	Bon	Bon
Le Job	FRFRR574_1	15 km	Bon	Bon
Le Roussec	FRFRR576_1	10 km	Bon	Bon

■ Etats écologique et chimique des masses d'eau

Le Ger était classé en mauvais état chimique dû à la présence concentrée de cadmium et de mercure dans l'eau. Le Job était également classé en mauvais état chimique dû à la présence de mercure. Aujourd'hui, ces dernières sont toutes classées en bon état (mesuré ou expertisé). Quant aux principaux affluents, le Rossignol et le Ruisseau du Chevalier de Saint-Paul sont classés en bon état chimique. Les autres sont également expertisé en bon état.

^{1 2} Evaluation SDAGE 2022-2027 : <http://adour-garonne.eaufrance.fr/massedeau?id=FRFR179&vdce=SDAGE2022>

Le relargage de métaux lourds (Cr, Nickel, ...) par les roches magmatiques ont une incidence sur la qualité des eaux.

L'état écologique du Ger est évalué comme moyen dans le SDAGE 2022-2027, alors qu'il était évalué comme moyen sur le précédent SDAGE et qualifié bon sur l'ensemble des principaux affluents.

■ Occupation du sol : Corine Land Cover

Le bassin versant du Ger est un territoire majoritairement rural. L'occupation des sols est très nettement dominée par les forêts de feuillus, qui occupent environ 53 857 ha sur un total du bassin versant du Ger de 79 805 ha (Figure 3). Ensuite, les systèmes culturaux et parcellaires complexes puis des prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole sont les deux autres occupations dominantes du territoire.

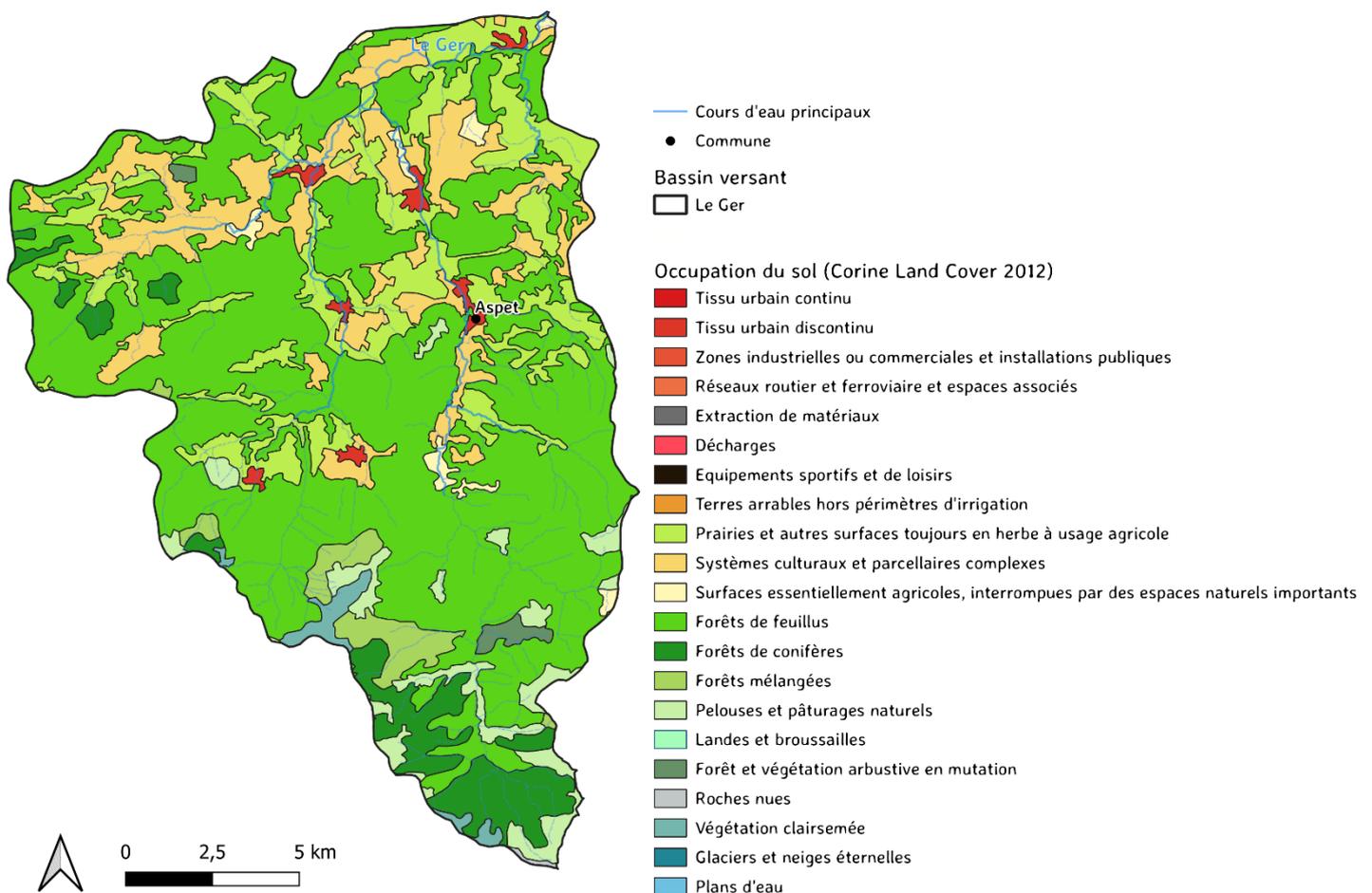


Figure 3: cartographie de l'occupation du sol du bassin versant du Ger (données : CLC 2012)

■ Régime des crues (données issues du diagnostic du territoire du SMGA réalisé par le bureau d'études EGIS)

Les régimes des crues ont été analysés sur la base des données de la banque Hydro. Ces statistiques permettent de donner une idée de la dynamique et de l'évolution des crues ces 30 dernières années.

L'observation des crues du Ger à Aspet sur les 40 dernières années met en évidence la période à faible occurrence de crue entre juin et octobre, puis une plus importante activité de crues le reste de l'année avec une fréquence plus élevée en hiver (Figure 4).

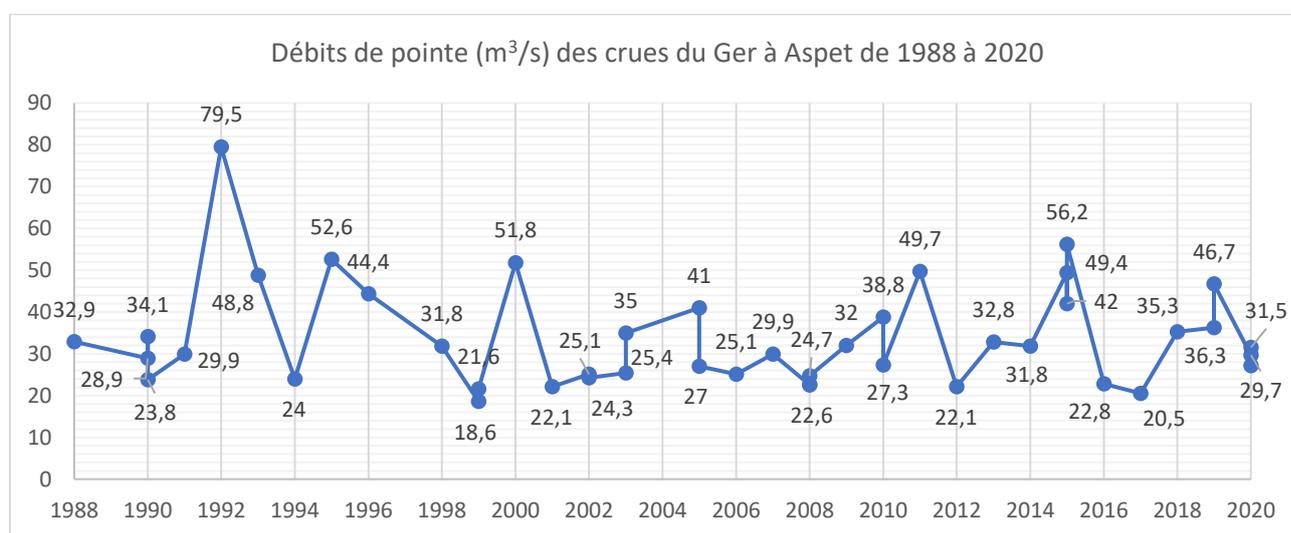
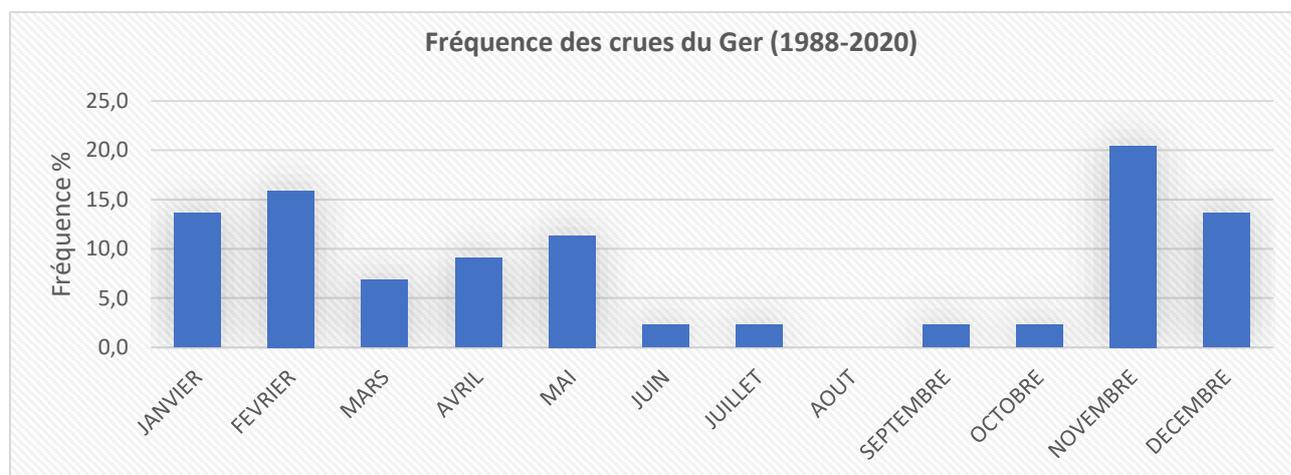


Figure 4: Régime des crues du Ger (source : EGIS)

L'observation de l'intensité des débits des crues quant à elle, présente une périodicité marquante tous les 2-3 ans et qui n'a pas évoluée (débits quasiment constants) ces dernières années. Les évènements de 1992 et 2015 sont les plus intenses de ces dernières années. Néanmoins ils restent bien inférieurs à la crue de référence de 1897 qui avait atteint une hauteur d'eau de 3,5 mètres à Aspet (contre 2,63 m en 1992). A noter que janvier 2022 représente une crue importante récente évaluée à une période de retour de l'ordre de 20 ans.

■ Les espèces exotiques envahissantes

Les trois espèces exotiques envahissantes du territoire sont la Renouée du Japon, le Buddléia et la Balsamine de l'Himalaya. Elles sont omniprésentes sur le bassin versant du Ger.

La partie aval est touchée par la présence de nombreuses espèces exotiques envahissantes depuis Encausse-les-Thermes sur le Job et Soueich sur le Ger, jusqu'à Pointis-Inard avec localement 2 à 3

espèces en continu sur tout le linéaire. Le haut du bassin est pour le moment préservé. Les multiples dépôts de végétaux et notamment à l'amont, expliquent également la propagation des espèces invasives.

■ La ripisylve

La ripisylve est globalement équilibrée et non entretenue sauf sur le ruisseau du Chevalier de Saint-Paul au passage de parcelles agricoles (absente), au passage de Pointis-Inard (jardinée) et à la confluence avec le Ger (absente).

■ Les zones humides (ZH)

La présence des zones humides est souvent due à la proximité d'un cours d'eau ou d'une source et/ou à leur caractère inondable. Elles peuvent se développer en fond de talweg ou sur des pentes. On peut distinguer les zones humides de haute montagne de celles des plaines mais toutes deux présentent potentiellement de multiples intérêts sur le plan hydrologique, de la qualité de l'eau et de la biodiversité.

Ces milieux, souvent d'intérêt communautaire, accueillent sur le territoire un cortège d'espèces remarquables et très spécifiques (plantes, papillons, odonates, amphibiens, reptiles, ...) dont un grand nombre est protégé au niveau national voire européen. Les zones humides ont également un rôle dans la régulation des crues et l'épuration des eaux. Leur préservation est donc essentielle.

Les zones humides sur le bassin versant du Ger s'étendent sur 1,77% du territoire et représentent 470 hectares. Sur la Figure 5 ci-dessous, on distingue trois entités géomorphologiques principales :

- Les hautes montagnes non glaciaires (sous 2500 m) où se développent d'autres types de zones humides à enjeux :
 - Landes humides à Rhododendrons pouvant abriter la Listère à feuilles en cœur (*Listeracordata*) et des sphaignes.
 - Zones tourbeuses d'altitude pouvant abriter la Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*), une libellule en danger sur la liste rouge d'Occitanie ainsi que des populations continues de Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*).
 - Landes à raisin d'ours des Alpes (*Arctostaphylos alpina*), bas-marais.
- Moyennes à basses montagnes dominées par des roches magmatiques où l'on retrouve des espèces à enjeux de zones humides :
 - Le Troscart des marais (*Triglochin palustris*).
 - La Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*), indispensable au cycle de vie de l'azuré des mouillères.
 - Des populations importantes de Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*).
- Zones de marnes sous-pyrénéennes caractérisées par de sols séchant en période de pénurie en eau, très pauvres et temporairement humides. On y retrouve des landes à Molinie bleue parfois agrémentées de Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*)

et d'Achillée ptarmique (*Achillea ptarmica*). On trouve également dans ces zones l'Œillet délicat (*Dianthus superbus*).

L'enjeu prioritaire sur le bassin versant du Ger est d'améliorer la qualité de l'eau.

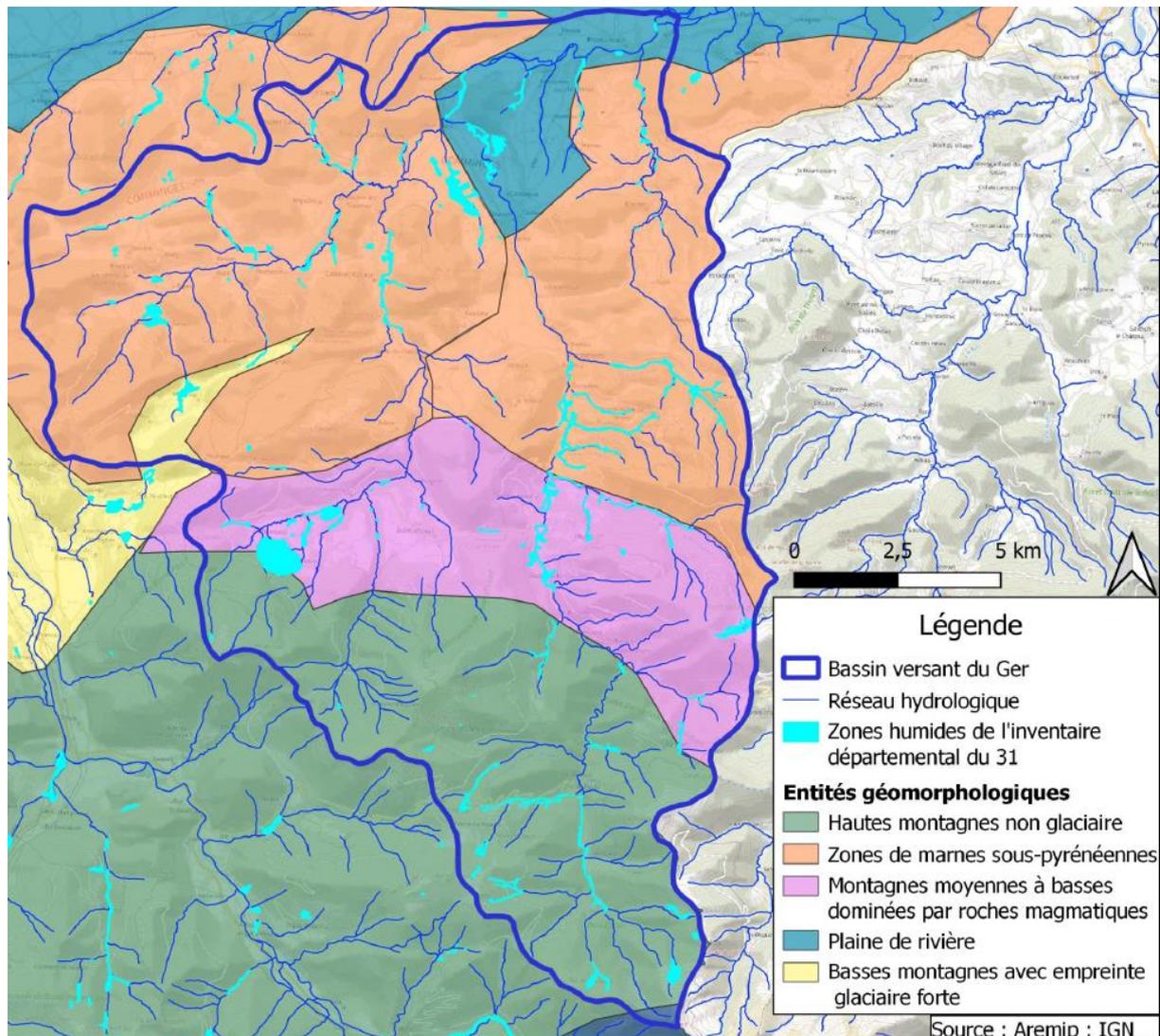


Figure 5: les zones humides du bassin versant du Ger et les différentes entités géomorphologiques (source : AREMIP)

■ Ouvrages du territoire

Globalement, le ruisseau le Rossignol et plus généralement le bassin du Ger connaissent des densités d'ouvrages importantes. On dénombre 49 ouvrages de franchissement (ponts) et 52 seuils.

Avec 33% des seuils du territoire du SMGA sur le bassin versant du Ger, ce dernier est très impacté par cet aspect. Les nombreux moulins et systèmes hydrauliques ponctuent les écoulements, mais les dérivations sont souvent courtes et les tronçons court-circuités ne représentent que 13% du linéaire total. Les perturbations sont localisées et modérées sur les écoulements et la répartition des débits en rivière. Nombre de zones humides se sont développées ou existent en interaction avec ces ouvrages.

■ Perturbations sur le fonctionnement hydromorphologique (transport solide)

En raison de la position du bassin versant, de son orientation et de ses altitudes, favorables à une couverture végétale très étendue et à la rareté des zones rocheuses nues, le transit est peu abondant. Le bassin est cependant équipé de 52 seuils dont l'impact sur la continuité du flux solide est non négligeable. Ces ouvrages sont uniformément répartis sur le territoire et 37 d'entre eux sont identifiés comme modérément à fortement problématiques.

■ Continuité piscicole

Le bassin comporte une majorité de seuils infranchissables à la montaison par les petits salmonidés. Ils sont densément répartis sur le Job aval, le Roussec, le Chevalier Saint-Paul, le Rossignol et le Ger médian et aval. Sur les 52 seuils, plus de la moitié ont été évalués comme infranchissables. Seulement 3 d'entre eux sont équipés d'une passe.

■ Lit majeur et zone d'expansion de crue

Il n'y a pas d'aménagement problématique recensé sauf éventuellement entre Lespiteau et Pointis-Inard où plusieurs merlons réduisent les capacités d'expansion des crues.

■ Patrimoine naturel et remarquable

ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), est un "secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique" selon la circulaire du 14 mai 1991 relative aux ZNIEFF. Il en existe de deux types :

- ZNIEFF type I : espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.
- ZNIEFF type II : espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

Le classement en ZNIEFF est un outil de connaissance qui n'a pas en lui-même de valeur juridique. Sur le territoire du bassin versant du Ger, on dénombre 13 ZNIEFF de type I et 4 ZNIEFF de type II. Ces dernières sont présentées dans le Tableau 2 ci-dessous et sur la Figure 6.

Tableau 2: ZNIEFF I et II présentent sur le bassin versant du Ger

Identifiant ZNIEFF	Nom	Type
Z2PZ0304	Versant nord du massif du Crabère et massifs annexes de Saint-Béat à Saint-Lary	I
Z2PZ0313	Piémont calcaire commingeois	
Z2PZ0311	Amont du ruisseau du Job et gorges	
Z2PZ0315	Aval des ruisseaux du Job et du Ger	
Z2PZ0310	Coeur du massif de Gar-Cagire	

Z2PZ0312	Réseau hydrographique du Ger, partie médiane		
Z2PZ0307	Massifs d'Arbas, Paloumère et Cornudère		
Z2PZ0264	Grotte de Saint-Paul		
Z2PZ0263	Massif forestier de Juzet-d'Izaut à Aspet		
Z2PZ0269	Massif forestier du Mont-Jammes		
Z2PZ0265	Massif forestier du Pic d'Aillo		
Z2PZ0308	Zone bocagère entre Sengouagnet et Milhas		
Z2PZ0314	Massif forestier en rive droite du Job à Encausse-les-Thermes		
Z2PZ2064	Ensemble du massif de Gar-Cagire et bassin de Juzet-d'Izaut		II
Z2PZ2062	Montagnes entre la haute vallée de la Garonne et la haute vallée du Lez		
Z2PZ2065	Piémont calcaire commingeois et bassin de Sauveterre		
Z2PZ2063	Massif de l'Arbas		

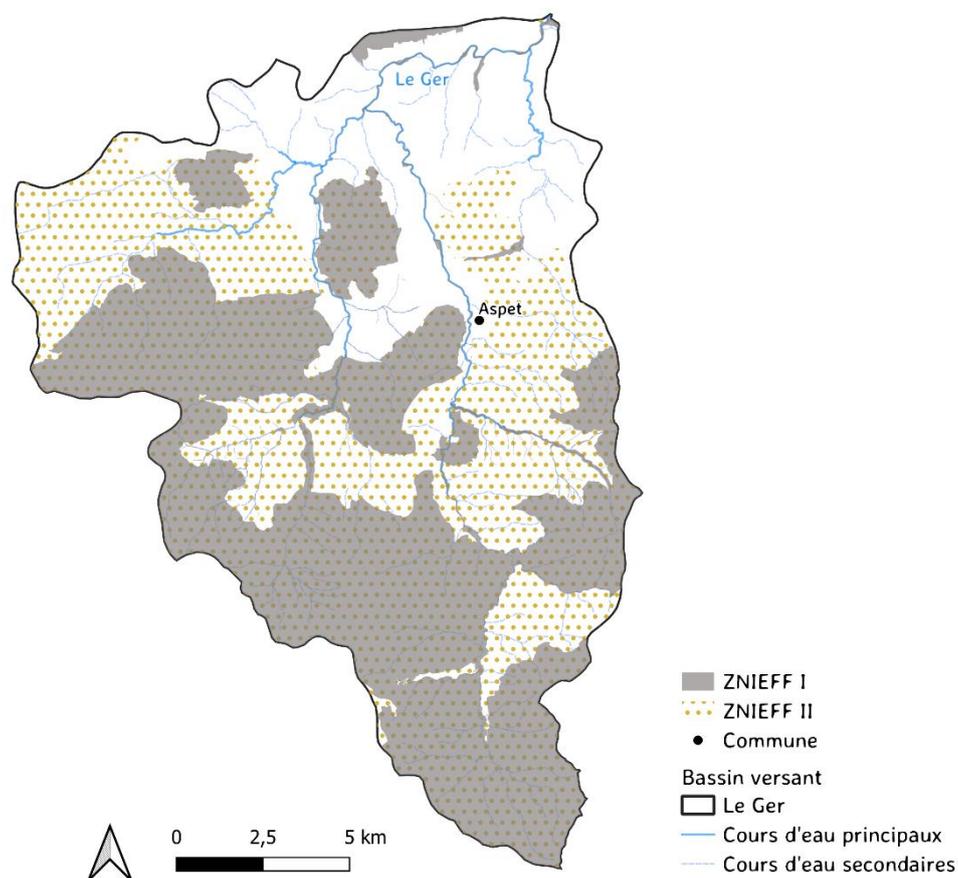


Figure 6: cartographie des ZNIEFF I ET 2 sur le bassin versant du Ger

Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'union européenne dont l'objectif vise à enrayer l'érosion de la biodiversité. Ce réseau est mis en place en application de deux directives communautaires : la Directive "Oiseaux" datant de 1979 et la Directive "Habitats, faune, flore" datant de 1992. L'intégration, suppression ou modification d'un

site obéit à une procédure administrative définie par les directives européennes et les lois nationales.

Les sites du réseau Natura 2000 visant à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur le territoire européen peuvent être de deux types :

- Les zones spéciales de conservation (ZSC) définies par la directive "Habitats, faune, flore"
- Les zones de protection spéciales (ZPS) définies par la directive "Oiseaux".

Une cartographie (Figure 7) et le Tableau 3 ci-dessous présentent les sites Natura 2000 du bassin versant du Ger.

Tableau 3: sites Natura 2000 présents sur le bassin versant du Ger

Identifiant site	Nom du site	Directive
FR7312005	Haute Vallée de la Garonne	Oiseaux
FR7300884	Zones rupestres xérothermiques du bassin de Marignac, Saint-Béat, pic du Gar, montagne de Rié	Habitats
FR7300883	Haute vallée de la Garonne	
FR7301822	Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste	
FR7300885	Chaînon calcaires du Piémont Commingeois	

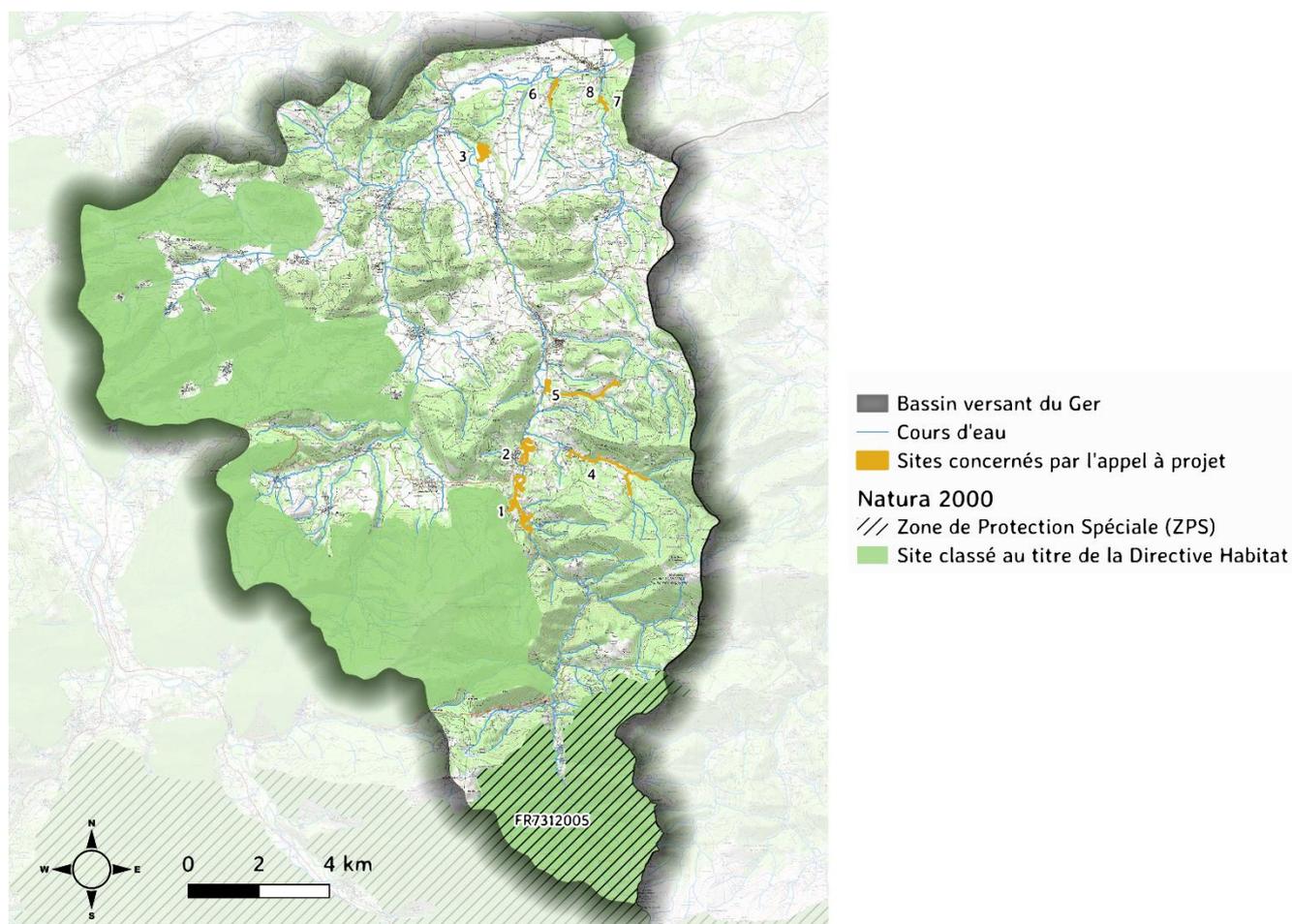


Figure 7: Cartographie des sites Natura 2000 présents sur le bassin versant du Ger et des zones humides concernées par le projet (situées hors zone Natura 2000)

Les travaux menés dans le cadre de l'appel à projet de restauration des zones humides du bassin versant du Ger seront effectués hors site Natura 2000 (Figure 7).

2.4.2 Les sites retenus dans le cadre de l'appel à projet

Dans le cadre de cet appel à projets, 8 sites ont été retenus (Figure 8). Ces derniers se trouvent sur la partie médiane et aval du bassin versant du Ger (depuis l'amont de Razecueillé à l'aval de Rieucazé). Cette partie du bassin versant du Ger se trouve en moyenne montagne et sur le piémont pyrénéen.

Lors de l'inventaire départemental des zones humides, 70 zones humides ont été recensées dans le bassin versant du Ger (hors Job, affluent de rive gauche). Cela représente quasiment 246 ha, dont les surfaces sont très variables :

- Surface minimale : 0,1 ha
- Surface maximale : 21,4 ha
- Surface moyenne : 3,5 ha
- Surface totale en ZH : 245,9 ha

Ce secteur est intéressant à plus d'un titre, car il concentre de nombreuses zones humides en réseau le long des cours d'eau du bassin versant, avec comme point commun une dégradation en cours, liée à des pratiques inadaptées : l'absence d'entretien provoque la fermeture des zones humides pouvant entraîner leurs assèchements, on observe un piétinement du bétail dans certains secteurs, des remblais de certaines zones humides, etc.

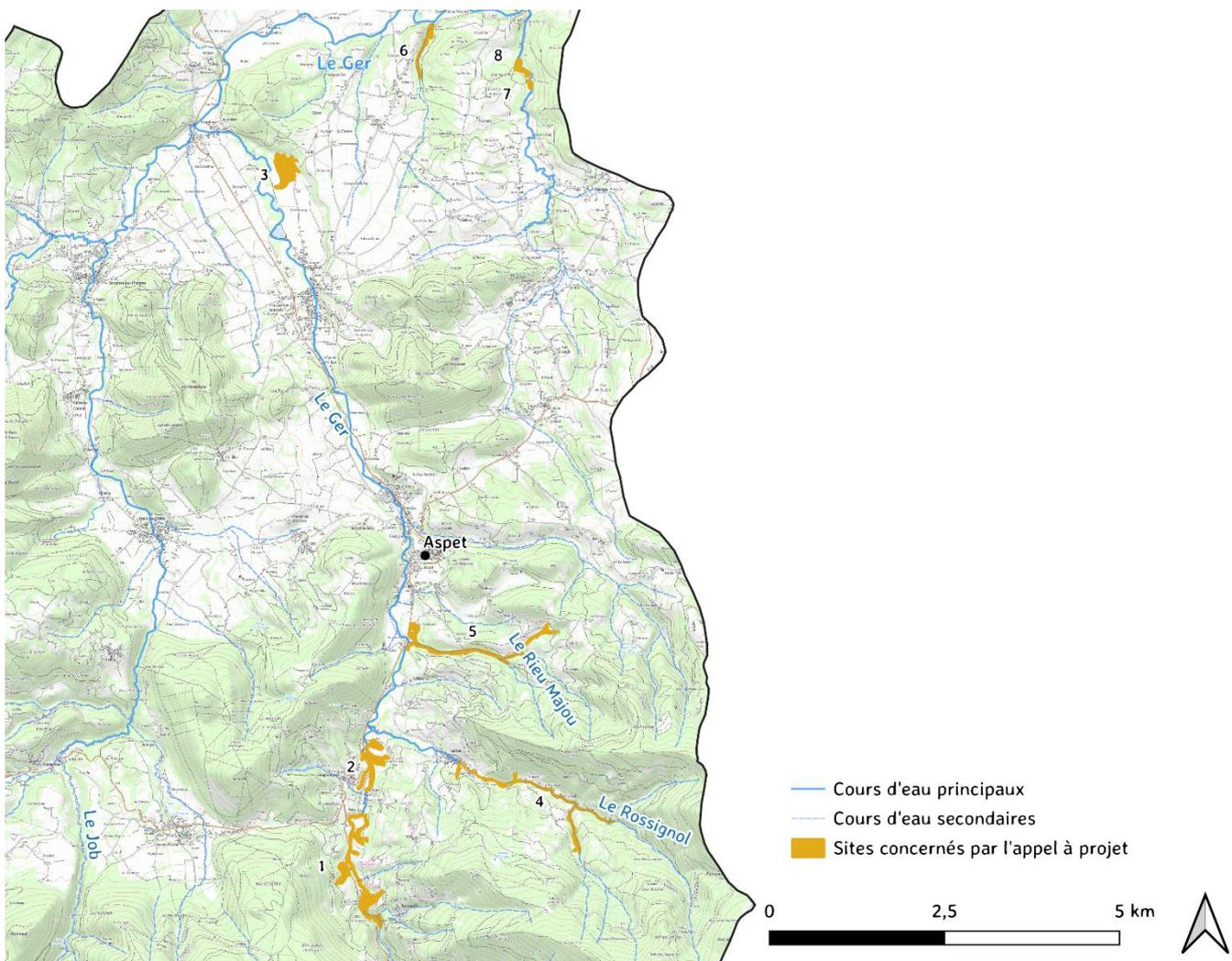


Figure 8: carte de localisation des différents sites

Site 1 : Zones humides du Ger à l'Ouest de Razecueillé (Figure 9)

Informations issues de l'inventaire départemental des zones humides :

Code zone humides : 031CD31ZHE0320	Communes : Milhas, Razecueillé, Sengouagnet	Surface : 168 700 m ²
Description succincte : Aulnaie et prairies humides liées à la ripisylve du Ger		

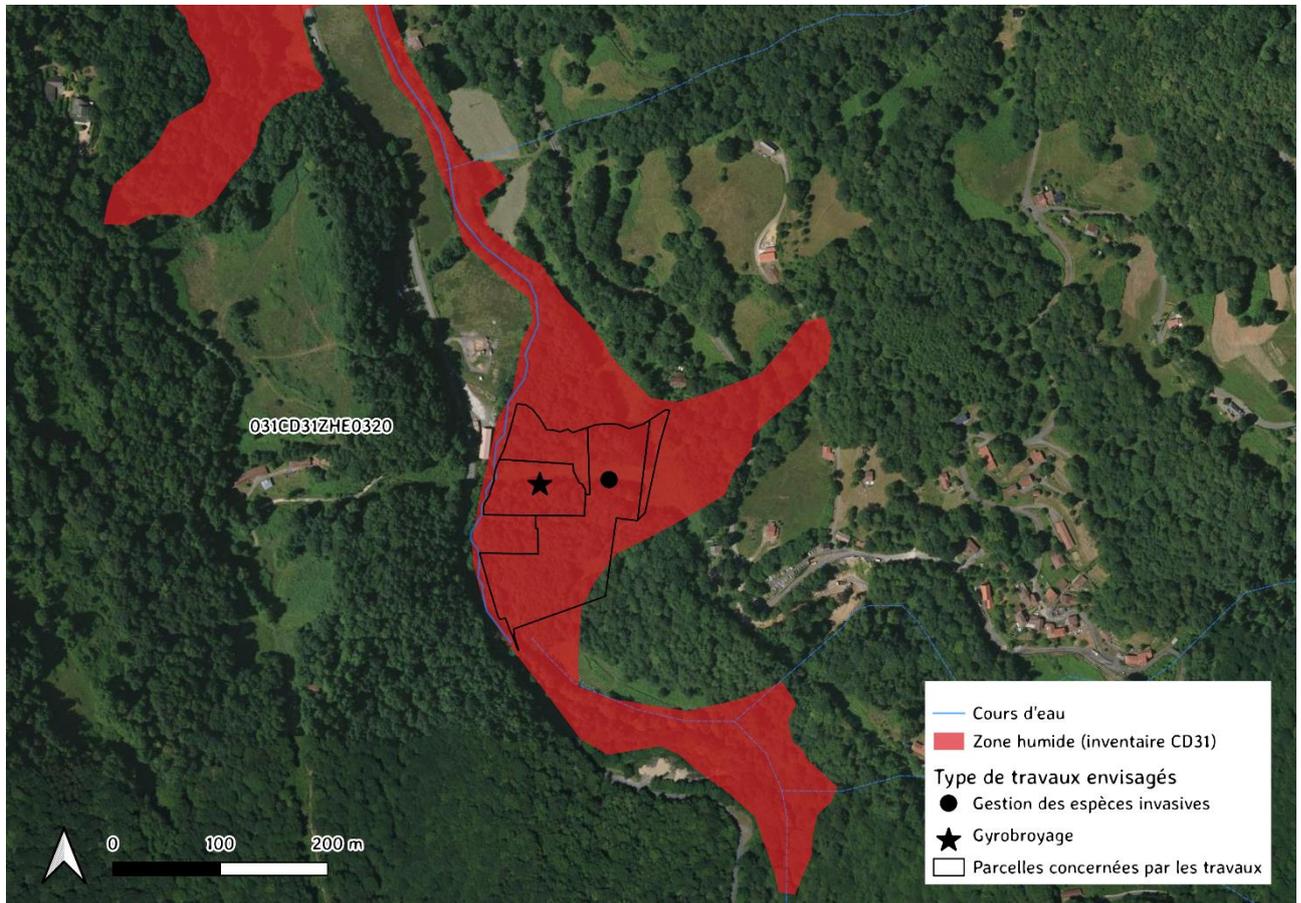


Figure 9: cartographie de la zone humide du site 1 et des types de travaux envisagés

Site 2 : Zones humides à Turon (Figure 10)

Informations issues de l'inventaire départemental des zones humides :

Code zone humides : 031CD31ZHE0319	Communes : Sengouagnet	Surface : 82 319 m ²
Description succincte : Belles prairies humides et aulnaies en continuité avec la ripisylve du Ger.		

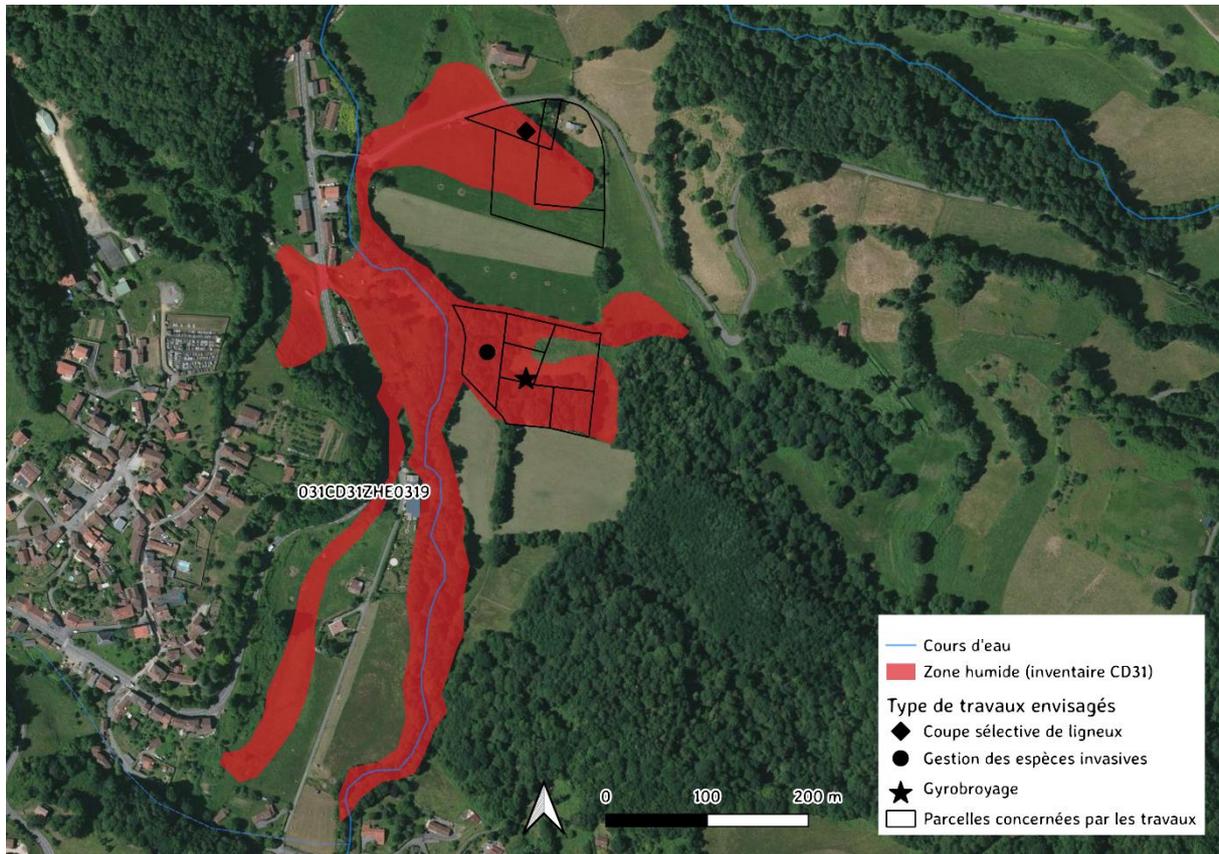


Figure 10: cartographie de la zone humide du site 2 et des types de travaux envisagés

Site 3 : Zone humide de Les Naudes (Figure 11)

Informations issues de l'inventaire départemental des zones humides :

Code zone humides : 031CD31ZHE0340	Communes : Soueich	Surface : 102 736 m ²
Description succincte : Prairie humide à joncs plus ou moins en bon état en fonction de l'intensité du pâturage, aulnaie-frênaie.		

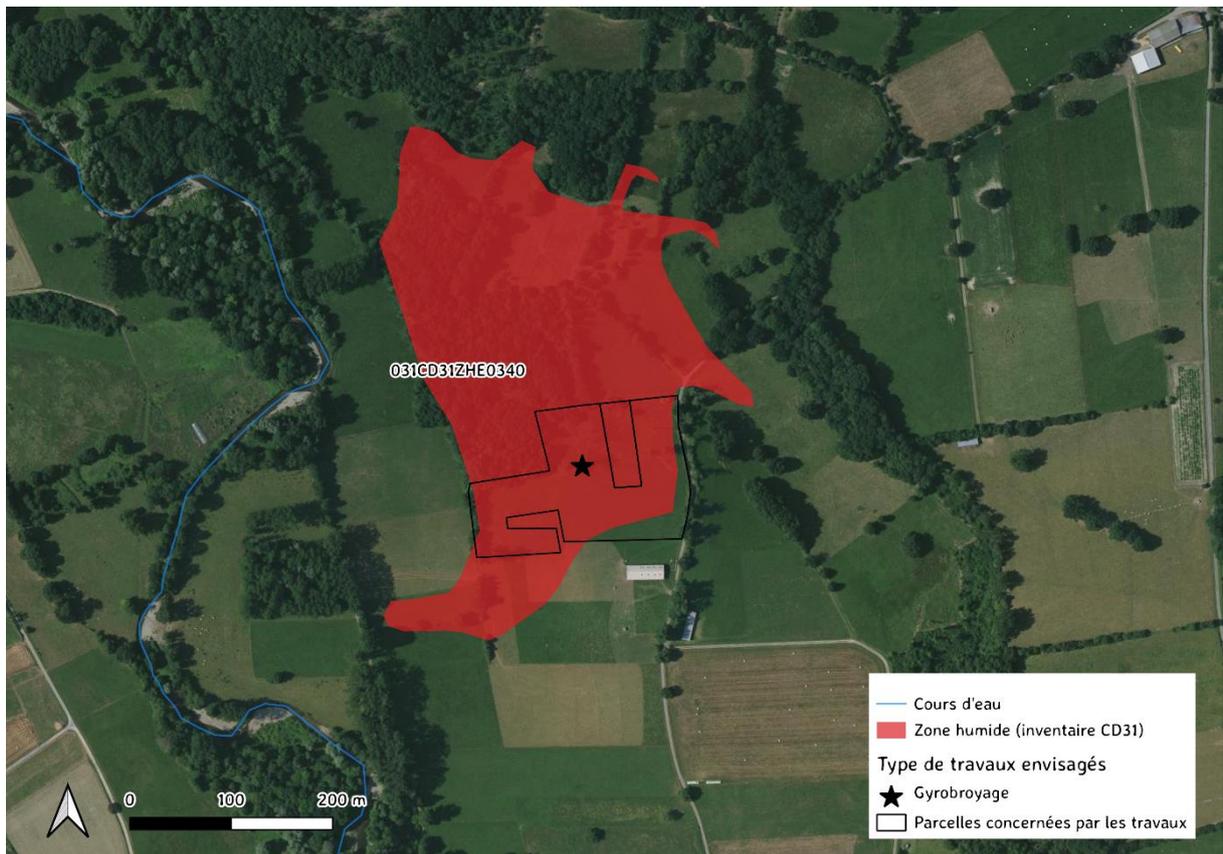


Figure 11: cartographie de la zone humide du site 3 et du type de travaux envisagés

Site 4 : Le Rossignol en amont de Milhas (Figure 12)

Informations issues de l'inventaire départemental des zones humides :

Code zone humides : 031CD31ZHE0359	Communes : Milhas	Surface : 79 315 m ²
Description succincte : torrents, ruisselets affluents et sources avec zones humides en milieu forestier ouverts.		

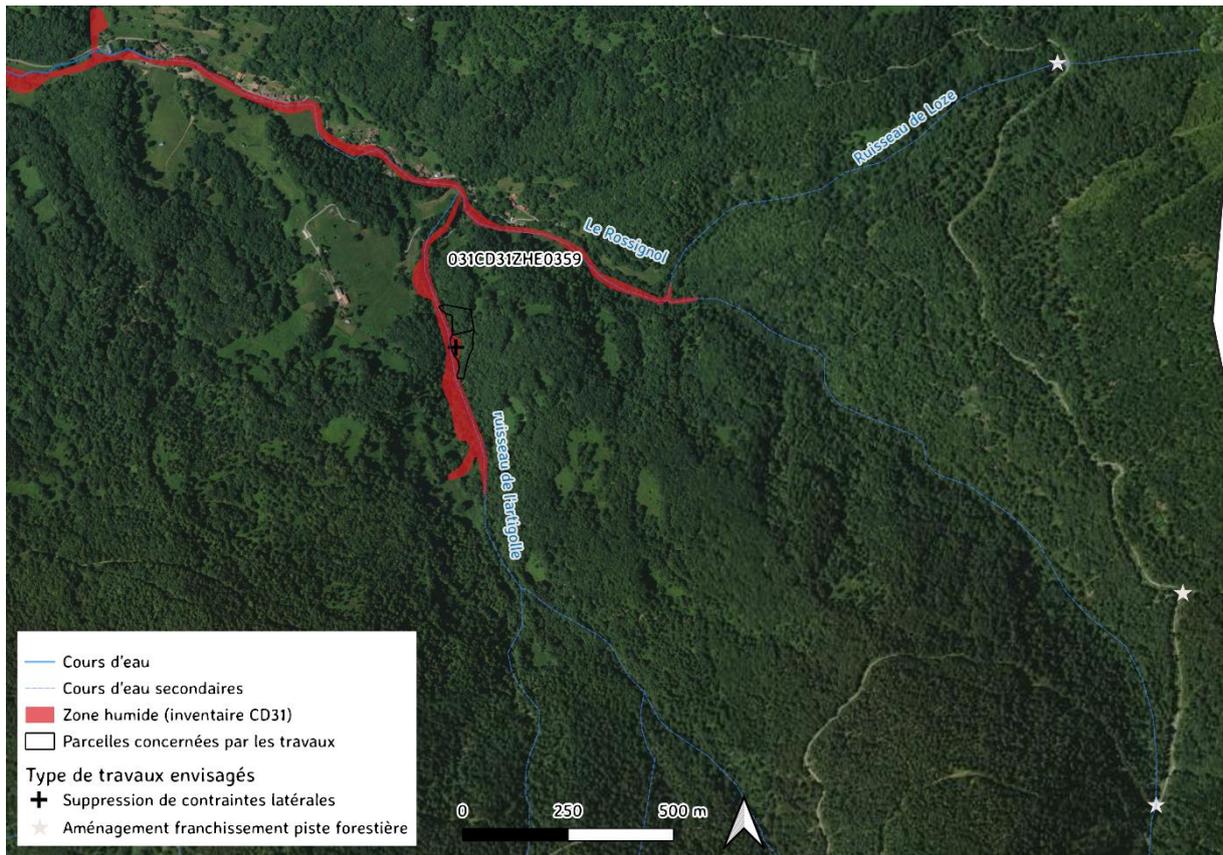


Figure 12: cartographie de la zone humide du site 4 et des types de travaux envisagés

Site 5 : Le Rieu Majou (Figure 13)

Informations issues de l'inventaire départemental des zones humides :

Code zone humides : 031CD31ZHE0343	Communes : Aspet	Surface : 109 560 m ²
Description succincte : Complexe de forêts humides en ripisylve, de suintements et prairies humides parfois surpâturées.		

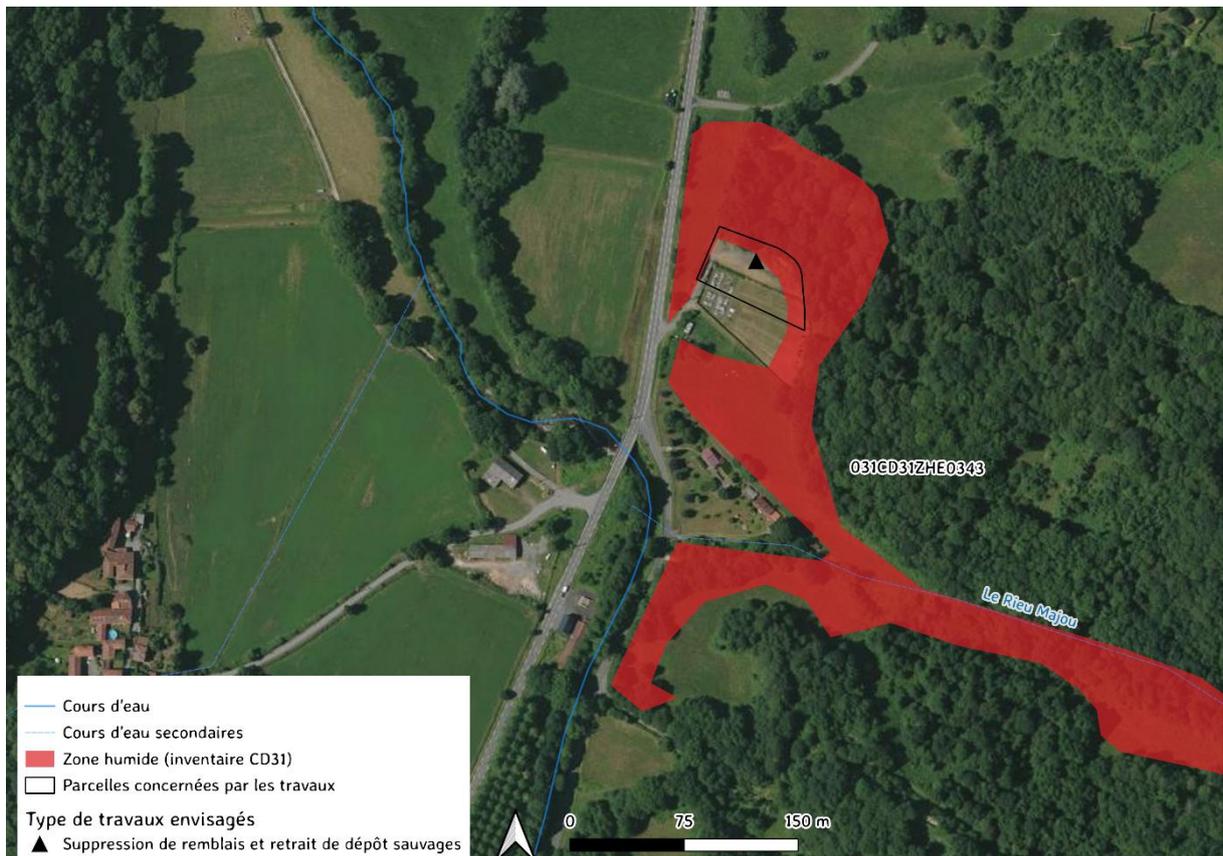


Figure 13: cartographie de la zone humide du site 5 et du type de travaux envisagés

Site 6 : complexe hygrophile de la Herrère (Figure 14)

Informations issues de l'inventaire départemental des zones humides :

Code zone humides : 031CD31ZHE0428	Communes : Pointis-Inard	Surface : 32 798 m ²
Description succincte : Cette grande zone humide est formée des habitats variés tous connectés au cours d'eau. Un complexe de prairies hygrophiles fauchées et pâturées borde les limites de la zone humide. La prairie la plus au Nord a été observée à distance du fait de la présence de vaches dans la prairie. Une ripisylve large de plus de 10m par endroit (plus restreinte ailleurs) et accompagnée de lisières hygrophiles bordent le cours d'eau.		

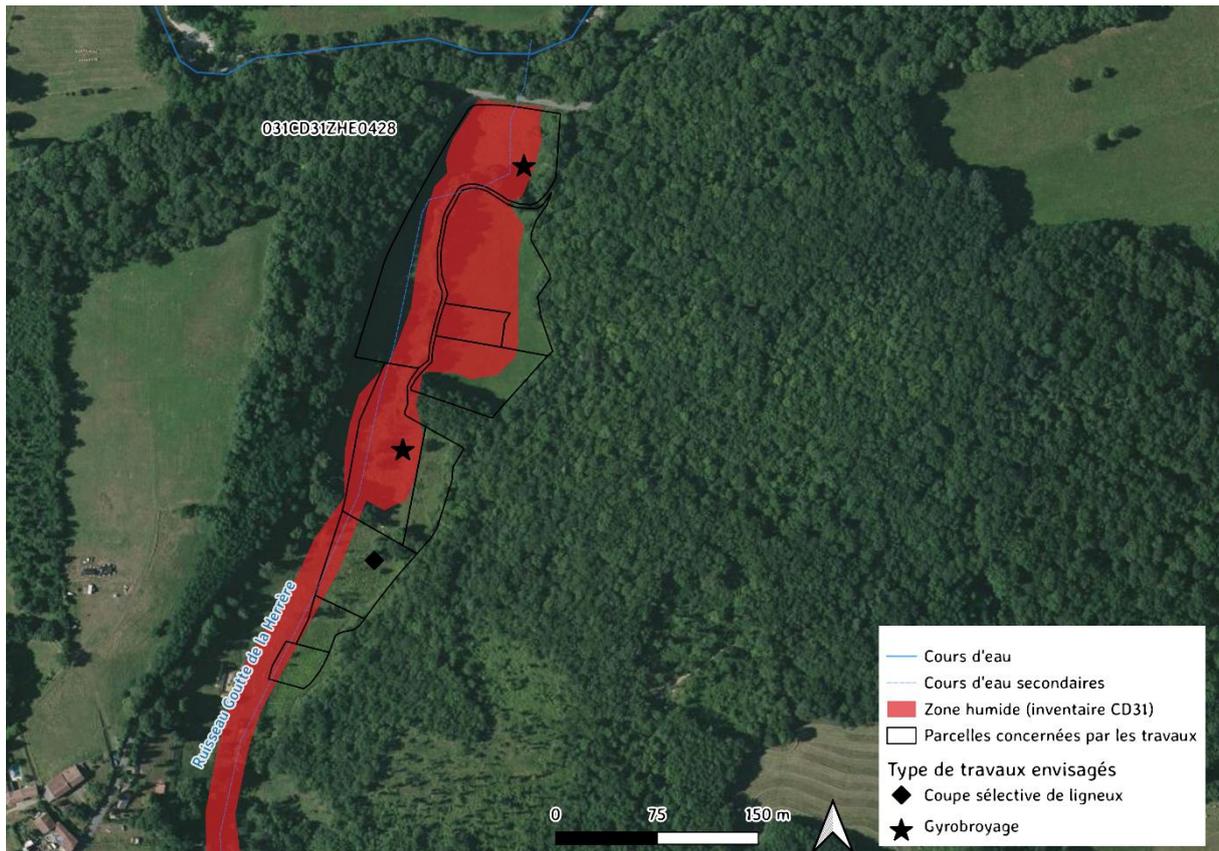


Figure 14: cartographie de la zone humide du site 6 et des types de travaux envisagés

Site 7 : complexe hygrophile de la Peyrac (Figure 15)

Informations issues de l'inventaire départemental des zones humides :

Code zone humides : 031CD31ZHE0444	Communes : Pointis-Inard / Ganties	Surface : 6 486 m ²
Description succincte : Prairie méso-hygrophile dont les parties les plus humides sont situées au sein de petites dépressions topographiques et sur des zones pentues. La zone humide comprend également une partie de la ripisylve et un petit boisement méso-hygrophile en rive droite.		

Site 8 : Complexe de prairie et boisement hygrophile à l'Est de Mundet (Figure 15)

Informations issues de l'inventaire départemental des zones humides :

Code zone humides : 031CD31ZHE0445	Communes : Pointis-Inard	Surface : 19 604 m ²
Description succincte : Ce complexe humide est formé par des prairies hautes eutrophes dont le pâturage semble récent ou très extensif. Une partie de la ripisylve complète également la zone humide, elle correspond à une aulnaie rivulaire dégradée. La prairie au nord-est de la zone humide a été observée à distance car pâturée par les vaches lors du passage.		

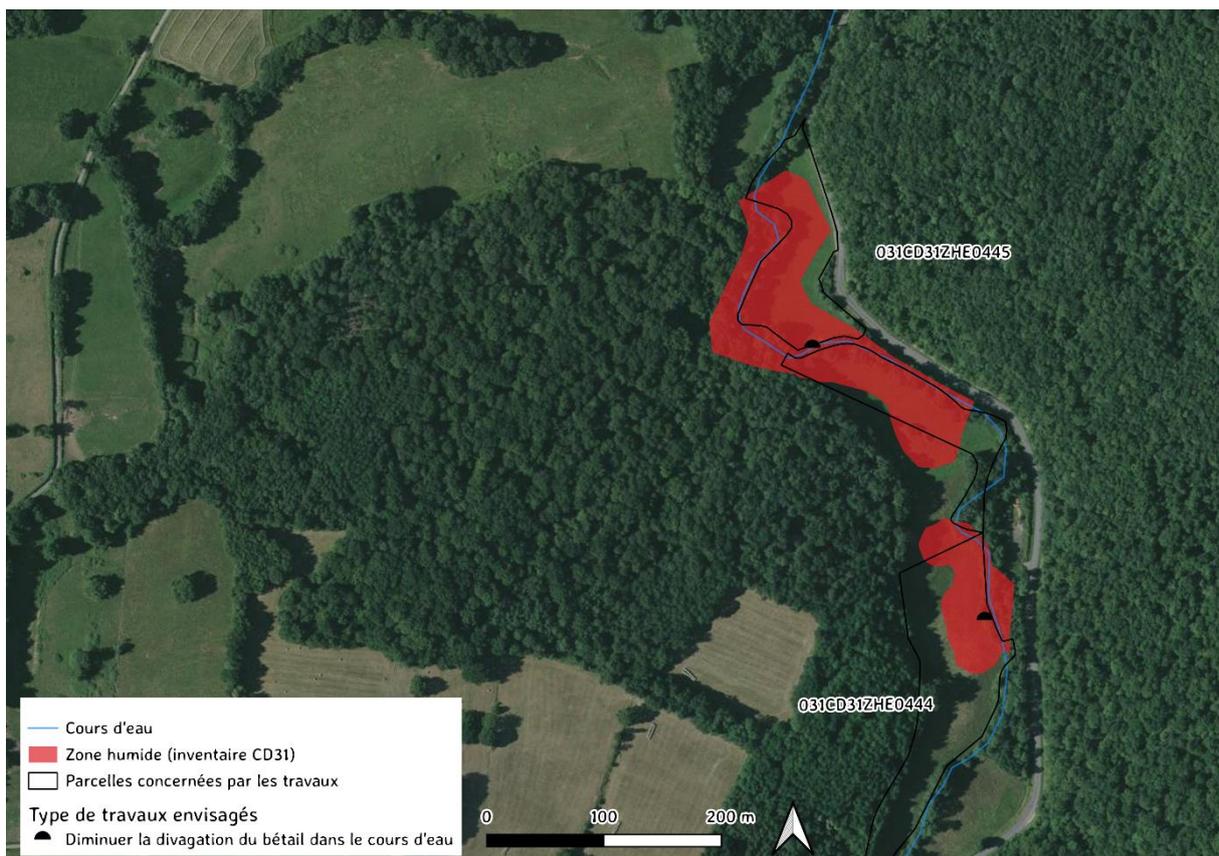


Figure 15: cartographie des zones humides des sites 7 et 8 et des types de travaux envisagés

3. Présentation du projet

3.1. Enjeux liés aux zones humides et les objectifs qui en découlent

Dans une logique d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, la préservation et la restauration des fonctionnalités des zones humides constituent des enjeux majeurs, notamment grâce aux services rendus suivants :

- Fonctions de régulations hydrologiques
- Mise en œuvre d'une agriculture durable
- Amélioration de la qualité de l'eau
- Fonctions écologiques (biodiversité)
- Prise de conscience de la préservation de ces espaces auprès des acteurs locaux.

Ainsi, dans le cadre de cet appel à projets, ces enjeux se traduisent sur notre territoire dans les 7 objectifs détaillés ci-dessous :

1^{er} objectif : Mener une action pilote de restauration de zones humides, par le SMGA et valoriser ce type de démarche.

Le Syndicat ne possède pas encore d'outil de gestion de son bassin versant (PPG et PAPI). Toutefois, un marché a été confié à EGIS qui est « l'étude d'état des lieux et de diagnostic pour la mise en place d'un programme de gestion globale du bassin versant Garonne amont (périmètre du SMGA) ». De ce travail découlera la mise en place un plan pluriannuel de gestion (PPG) des cours d'eau du bassin versant de la Garonne amont.

Le présent appel à projet représente donc une opportunité de mener des actions concrètes de façon anticipée dans l'attente de la mise en place du PPG.

L'objectif est de montrer le bénéfice de ce type de démarche auprès des acteurs locaux et ainsi d'appuyer la nécessité d'inscrire des projets analogues dans le futur PPG, dont l'intérêt est central dans un contexte de changement climatique.

De plus l'appel à projet permettra d'enrichir l'étude et inversement.

Cet appel à projet est l'opportunité de sensibiliser les acteurs locaux et le grand public à la nécessité de la restauration et la préservation de ces espaces, notamment dans ce contexte de changement climatique. L'objectif est spécifiquement d'expliquer les bonnes et mauvaises pratiques en termes d'entretien de ces espaces sensibles, qui sont souvent détériorés par la méconnaissance dont peuvent faire preuve les propriétaires et/ou exploitants des parcelles et également de préciser le rôle crucial joué par le réseau de zones humides du territoire. Cette démarche est également un moyen de faire connaître le syndicat auprès des acteurs locaux et de le légitimer sur le territoire.

2^{ème} objectif : Participer à la l'amélioration du fonctionnement hydrologique du Ger.

Dans le contexte du changement climatique du bassin Adour Garonne, les études montrent une baisse moyenne annuelle des débits naturels des cours d'eau comprise entre 20 et 40% et de l'ordre de -50 % en période d'étiage. Ces derniers seront plus précoces plus sévères et plus long.

De plus, les cours d'eau de montagne sont très sensibles au changement climatique car certains sont essentiellement alimentés par des zones humides et la fonte des neiges, tandis que les apports de nappe et des sources y sont parfois nuls ou très faibles. Le régime des pluies est le principal garant de la pérennité des écoulements et les restitutions d'eau par les zones humides

deviennent capitales pour réduire les périodes d'assecs. Par ailleurs, sur la chaîne des Pyrénées et son piémont, le changement climatique se traduit par des précipitations de plus en plus irrégulières et violentes. Dans ce contexte, les zones humides en bon état fonctionnel ont un rôle indispensable pour réguler en stockant l'eau de façon temporaire, en ce sens elles ont également un rôle de régulation des crues.

L'atteinte de cet objectif passe par la reconquête de certains secteurs pour y recréer ou redévelopper des zones humides, afin de restaurer les fonctions hydrologiques et la résilience face au changement climatique des zones humides du territoire.

3^{ème} objectif : renforcement des services des zones humides en faveur d'une agriculture durable.

Sur le territoire d'étude le secteur d'activité agricole est bien représenté (il représente plus de 29% en 2007, chiffre issue de la « convention du Pays Comminges Pyrénées 2008-2013).

Mal organisée, l'activité pastorale peut représenter un facteur potentiel de dégradation des zones humides (piétinement, drainage, pollution, etc.), cependant elle peut également être une activité aux fortes aménités écologiques. Effectivement, le pâturage de certaines zones permet le maintien de zones humides qui, sans pression pastorale, disparaîtraient par fermeture.

Le secteur retenu dans le cadre de l'appel à projet connaît depuis les années 2000 une déprise agricole (diminution de 32,5 % du nombre total d'exploitation en 13 ans), ce qui se traduit souvent par une fermeture des paysages.

En répondant à cet appel à projet, l'objectif est le maintien des zones humides grâce au pastoralisme, permettant qu'elles participent au développement d'une activité pastorale plus durable. Les zones humides peuvent constituer des stocks d'eau pour l'abreuvement du bétail, ceci sans les drainer, ni les laisser se faire piétiner. De plus, lors des périodes de sécheresses, les zones humides peuvent ponctuellement représenter un attrait pour le bétail (ressources fourragère). Par ailleurs, la mise en pâturage de certaines zones est souvent favorable au maintien de zones humides. Aussi, le recours à certaines espèces de bétail de façon plus intensive (caprins ou ovins), à certaines périodes et sur des secteurs ciblés, permet de mettre une pression sur des plantes invasives identifiées, dans l'objectif de limiter leurs proliférations, voire de participer à la réduction de leur présence.

Le maintien des zones humides est donc favorable au maintien d'une activité pastorale durable, surtout dans un contexte de changement climatique.

Les types d'actions pour atteindre cet objectif sont par exemple la mise en place de point d'abreuvement, la mise en défens de certaines zones durant certaines périodes, et la définition de règle pastorale sur les secteurs où il y a des zones humides afin de les préserver et ainsi pouvoir bénéficier sur le long terme des services qu'elles rendent pour le maintien des activités pastorales sur le secteur.

4^{ème} objectif : amélioration de la qualité de l'eau.

Le changement climatique n'impacte pas la ressource en eau uniquement sur le volet quantitatif, mais aussi sur les volets qualitatifs (les polluants sont plus concentrés, l'eau est plus chaude, etc.). Une ressource en eau de bonne qualité est indispensable pour la préservation des écosystèmes, mais aussi pour de nombreux enjeux anthropiques (eau potable, baignade ...).

Les zones humides sont indispensables pour améliorer la qualité de l'eau, qui plus est dans un contexte de réduction des débits. Les zones humides permettent de :

- Réguler la température de l'eau
- Ralentir les écoulements des eaux de ruissellement, ce qui favorise le dépôt des limons (l'eau est donc « lavée de la surcharge en matières en suspensions »).

- Retenir des polluants (dénitrification bactérienne, de phosphatation et dans une moindre mesure des métaux lourds). A noter que le Ger n'atteint pas le bon état écologique de la DCE ; il est déclassé en raison de la présence de métaux lourds (cadmium et de mercure), pollutions certainement liées à d'anciennes exploitations minières (de blende, zinc, argent et plomb) situées en tête de bassin versant sur la commune de Melles. En effet, Le cadmium est un sous-produit indissociable de l'extraction du cuivre et du zinc, tandis que le mercure accompagne souvent les gisements d'argent, de plomb et de zinc.

Ainsi la restauration de zones humides sur le secteur permettra de contribuer à l'atteinte du bon état écologique du Ger.

5^{ème} objectif : fonctions écologiques des zones humides :

Les zones humides sont des milieux riches en biodiversité. En France elles ne couvrent que 3 % du territoire, mais la totalité des espèces d'amphibiens et de poissons, la moitié des espèces d'oiseaux et 1/3 des espèces végétales remarquables ou menacées y sont présentes.

Les zones humides hébergent donc de nombreuses espèces qui y sont inféodées. Par conséquent, la disparition de ces milieux implique la disparition de ces espèces. Sur notre secteur d'étude un certain nombre d'espèces remarquables dépendant notamment de ces milieux :

- L'emblématique Desman des Pyrénées
- L'Euprocte des Pyrénées
- Le Cuivre des marais
- La Droséra à feuille ronde

6^{ème} objectif : développer en synergie la valeur patrimoniale des milieux et les loisirs par l'éco-tourisme.

Cette valeur patrimoniale peut constituer un attrait sur les activités de loisirs et de tourisme (randonnée, sports de plein air et d'eaux vive, pêche, chasse, ...) alliant en synergie l'observation de la faune et de la flore, dans le respect du milieu. L'éco-tourisme permet ainsi le développement de la conscience du patrimoine et éduque à sa bonne prise en compte.

7^{ème} objectif : Amorcer la gestion des zones humides sur le long terme

L'objectif du SMGA en s'inscrivant dans cette démarche n'est pas de se limiter à la restauration d'un certain nombre de zones humides, mais de s'inscrire dans une démarche d'entretien sur le long terme par la mise en place de plan de gestion de celles-ci, afin de permettre le maintien des bénéfices atteints lors de ce projet.

Ces derniers seront intégrés à moyens termes dans le PPG global du bassin versant.

L'appel à projet est une opportunité pour s'engager dans une démarche sur le long terme de restauration puis d'entretien des zones humides.

3.2. Etat des lieux initiaux des zones humides réalisés à l'aide des protocoles MHEO

Dans le cadre de l'appel à projet, il était demandé de réaliser des suivis qui s'appuient sur les protocoles MHEO afin que différents projets puissent être comparés sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne.

Ainsi, dans le cadre de l'appel à projet trois protocoles ont été retenus : pédologique, orthoptère et flore.

L'état initial de ces différents suivis réalisés par l'association Nature En Occitanie (NEO) sont présentés dans les trois rapports joints au présent dossier :

- Un rapport du protocole flore : au total 562 observations ont été réalisées pour un nombre d'espèces atteignant 166.
- Un rapport du protocole orthoptère : le nombre d'espèces d'orthoptères recensés varie de 2 espèces par site à 17 espèces (site Goutte de la Herrère à Pointis-Inard).
- Un rapport du protocole pédologie : les sondages pédologiques font ressortir des sols avec un marqueur d'hydromorphie faible à élevé.

A noter que les différents suivis ne sont pas adaptés à tous les sites, par exemple plusieurs sites ne sont pas favorables au suivi orthoptère étant donné que le milieu n'est pas favorable à la présence de ces espèces. Ces suivis sont détaillés dans la partie 10 du présent document.

Le Tableau 4 présente la liste des orthoptères ainsi que leur catégorie de l'IUCN utilisées à une échelle régionale, si leur présence est déterminante pour le classement en ZNIEFF ainsi que leur statut de protection. Le même travail a été réalisé sur les 166 espèces végétales identifiées lors de l'état des lieux des zones humides concernées par le présent appel à projet ; ci-dessous sont présentées uniquement les espèces protégées.

Tableau 4: catégorie liste rouge nationale et statut de protection des orthoptères et des espèces florales présents lors de l'état des lieux des zones humides concernées par l'appel à projet

	Espèce (nom latin)	Espèce (nom commun)	Catégorie liste rouge nationale	Déterminante ZNIEFF	Statut protection
Orthoptères	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	NE		
	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	NE		
	<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	NE		
	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	NE	Oui	Protégée
	<i>Zeuneriana abbreviata</i>	Decticelle aquitaine	NE	Oui	
	<i>Mecostethus parapleurus</i>	Criquet des roseaux	NE	Oui	
	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	NE	Oui	
	<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	NE	Oui	
	<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	NE		
	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Sauterelle ponctuée	NE		
	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	NE	Oui	
	<i>Tettigonia cantans</i>	Sauterelle cymbalière	NE	Oui	
	<i>Uromenus rugosicollis</i>	Ephippigère carénée	NE		
	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine	NE	Oui	
	<i>Meconema thalassium</i>	Méconème tambourinaire	NE		
	<i>Phaneroptera sp.</i>	Phanérotère sp.	NE		
	<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanérotère commun	NE	Oui	
	<i>Phaneroptera nana</i>	Phanérotère méridional	NE	Oui	
	<i>Tetrix subulata</i>	Tétrix riverain	NE		
	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	NE		
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	NE	Oui		
<i>Tetrix sp.</i>	Tétrix sp.	NE			
<i>Tetrix undulata</i>	Tétrix forestier	NE			

Flore	<i>Anemone hepatica</i>	Hépatique à trois lobes	LC	Oui	Protégée
	<i>Asplenium scolopendrium</i>	Doradille scolopendre	LC	Oui	Protégée
	<i>Cardamine heptaphylla (Vill.)</i>	Cardamine à sept folioles	LC	Oui	Protégée
	<i>Cardamine impatiens</i>	Cardamine impatiente	LC	Oui	Protégée
	<i>Cardamine raphanifolia</i>	Cardamine à feuilles de ravenelle	LC	Oui	Protégée
	<i>Carex brizoides</i>	Laîche fausse brize	LC	Oui	Protégée
	<i>Carex divulsa Stokes</i>	Laîche écartée	LC	Oui	Protégée
	<i>Carex pendula Huds</i>	Laîche à épis pendants	LC		Protégée
	<i>Carex remota</i>	Laîche espacée	LC		Protégée
	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Dorine à feuilles opposées	LC	Oui	Protégée
	<i>Circaea lutetiana</i>	Circée de Paris	LC	Oui	Protégée
	<i>Circaea x intermedia</i>	Circée intermédiaire	NE		Protégée
	<i>Colchicum autumnale</i>	Colchique d'automne	LC	Oui	Protégée
	<i>Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa</i>	Euphorbe verruqueuse	LC	Oui	Protégée
	<i>Filipendula vulgaris</i>	Filipendule commune	LC	Oui	Protégée
	<i>Geranium nodosum</i>	Géranium noueux	LC	Oui	Protégée
	<i>Geranium phaeum</i>	Géranium brun	LC		Protégée
	<i>Helleborus viridis</i>	Ellébore vert	LC	Oui	Protégée
	<i>Hypericum androsaemum</i>	Millepertuis androsème	LC	Oui	Protégée
	<i>Isopyrum thalictroides</i>	Isopyre faux pigamon	LC	Oui	Protégée
	<i>Lathraea clandestina</i>	Lathrée clandestine	LC	Oui	Protégée
	<i>Loncomelos pyrenaicus</i>	Ornithogale des Pyrénées	LC	Oui	Protégée
	<i>Luzula sylvatica subsp. sylvatica</i>	Luzule des bois	LC	Oui	Protégée
	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	Oenanthe faux boucage	LC	Oui	Protégée
	<i>Polystichum setiferum</i>	Polystic à soies	LC	Oui	Protégée
	<i>Anemone hepatica</i>	Hépatique à trois lobes	LC	Oui	Protégée
	<i>Asplenium scolopendrium</i>	Doradille scolopendre	LC	Oui	Protégée
	<i>Cardamine heptaphylla</i>	Cardamine à sept folioles	LC	Oui	Protégée
	<i>Cardamine impatiens</i>	Cardamine impatiente	LC	Oui	Protégée
	<i>Cardamine raphanifolia</i>	Cardamine à feuilles de ravenelle	LC	Oui	Protégée
	<i>Carex brizoides</i>	Laîche fausse brize	LC	Oui	Protégée
	<i>Carex divulsa</i>	Laîche écartée	LC	Oui	Protégée
<i>Carex pendula</i>	Laîche à épis pendants	LC		Protégée	
<i>Carex remota</i>	Laîche espacée	LC		Protégée	
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Dorine à feuilles opposées	LC	Oui	Protégée	

LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)

NE : non évaluée, non présente dans une liste rouge nationale

NA : non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente)

Concernant les Orthoptères, une seule espèce est protégée sur les 23 espèces recensées sur l'ensemble des sites. Concernant la flore, 25 espèces sont protégées sur les 166 espèces recensées lors de l'état des lieux initial des zones humides. A noter que la majorité des espèces (orthoptère

ou florale) sont classées en préoccupation mineure (LC) (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible). Certaines sont des espèces exotiques envahissantes, donc la catégorisation n'est pas applicable (NA). D'autres n'ont pas été évaluées (NE) donc non présente dans la liste rouge nationale.

En conclusion, l'impact sur les espèces recensées sur les zones humides sera faible. La majeure partie des travaux sont réalisés par la Brigade Verte du SMGA qui intervient à pied et avec du petit outillage, dans ce cas l'impact peut -être considéré comme nul. Uniquement deux voire trois sites nécessiteront l'utilisation d'une pelle mécanique mais les accès sont déjà existants (piste forestière, chemin, ...) par conséquent le passage de la pelle n'entraînera pas la destruction d'espèces. La durée de chantier sera réduite au maximum afin de minimiser le dérangement sur la faune. Aussi, NEO en appui technique sur cet appel à projet adaptera durant les phases chantiers les modalités d'intervention afin que toutes les précautions soient prises pour limiter au maximum l'impact sur le milieu.

3.3. Plan d'actions proposé

Il convient au préalable de préciser que, bien que les modalités techniques d'intervention générales soient connues et expliquées ci-après dans les fiches actions, certaines modalités techniques particulières, dès lors qu'elles sont conditionnées par l'acceptation des travaux par les propriétaires et/ou exploitants agricoles, seront décrites et complétées au sein de notes ultérieures.

Les notes seront présentées pour validation préalable au service en charge de la police de l'eau, 3 à 4 mois avant le début des chantiers. Elles apporteront des précisions sur le dossier initial et ne viendront pas le modifier : les seuils de procédures seront respectés, les cadres quantitatifs des travaux resteront dans l'ordre de grandeur initialement prévu.

Description des travaux

Les fiches actions sont présentées ci-dessous.

Fiche n°1 Supprimer les remblais en zone humide et résorber les dépôts sauvages

Zone(s) humide(s) concernée(s) : site 5 Le Rieu Majou (031CD31ZHE0343).

Parcelle : D0802.

Problématique : Présence d'un remblai de terre, de matériaux divers (placo, tuiles, béton), de déchets verts et déchets plastiques sur une partie de la zone humide (boisement humide), créé par des apports successifs depuis plusieurs années. De plus, la présence de déchets, inertes ou non, détériore la qualité des milieux et la qualité de l'eau par l'apport de polluant. Les matériaux inertes peuvent accentuer l'aspect rudéral de la zone humide et favoriser le développement d'espèces envahissantes. A noter, l'implantation d'un transformateur EDF au pied du remblais.

Objectifs de l'opération : l'objectif principal de cette action est de restaurer les fonctions hydrauliques du boisement humide, par un rétablissement de l'écoulement naturel de surface des eaux de ruissellement. Les travaux prévus permettront également de restaurer la qualité des eaux sur un ensemble de zones humides dégradées ou en cours de dégradation.

Localisation : Boisement humide et parking situés au nord du cimetière d'Aspet



Calendrier de l'opération : travaux envisagés au 2^{ème} semestre 2023. A réaliser sur la période octobre à février.

Organisation de l'opération :

Le chantier devra être préparé en amont avec l'entrepreneur afin de définir les modalités d'intervention pour l'extraction des matériaux. Le creusement et le chargement sera réalisé à l'aide d'une pelle et l'exportation des matériaux avec un camion ou un tracteur agricole. Le volume de matériaux à extraire

a été estimé à 500 m³ au début du projet. A ce jour, les volumes sont plus importants : estimation à environ 1000 m³.

Une analyse des matériaux du remblai devra être effectuée pour connaître leur destination (mise en décharge classique pour les matériaux inertes, voir l'arrêté ministériel du 15 mars 2006). A première vue, les remblais sont composés d'une partie des déchets du cimetière (pot de fleurs, fleurs artificielles, ...), de déchets verts, ainsi que de matériaux de construction (terre, placo, ...).

Suite au retrait du remblais un griffage léger du sol devra être réalisé, pour permettre un écoulement et une infiltration naturelle de l'eau.

La partie déchets des dépôts devront être traités par camion benne et déposés en déchetterie.

Un arrêté communal pourrait être pris pour interdire le dépôt sauvage sur le site.

Maîtrise d'œuvre ou réalisation :

SMGA et réalisation des travaux par une entreprise de BTP.

Nombre de jours :

Pour le traitement des remblais :

2 jours de préparation et suivi des travaux (1j SMGA/ 1j NEO)

1j de conception panneau PAO (NEO)

Pour le traitement des déchets :

2 jours de préparation et suivi des travaux (1j SMGA/ 1j NEO)

2j de travaux (brigade verte)

Coûts estimés

Pour le traitement des remblais (pour un volume de 500 m³) :

- Travaux : 8 000 € HT

- Préparation et suivi des travaux : 520 € HT NEO + 208 € HT SMGA

- Impression panneau : 200 € HT

Coût total : 8 928 € HT

Pour le traitement des déchets :

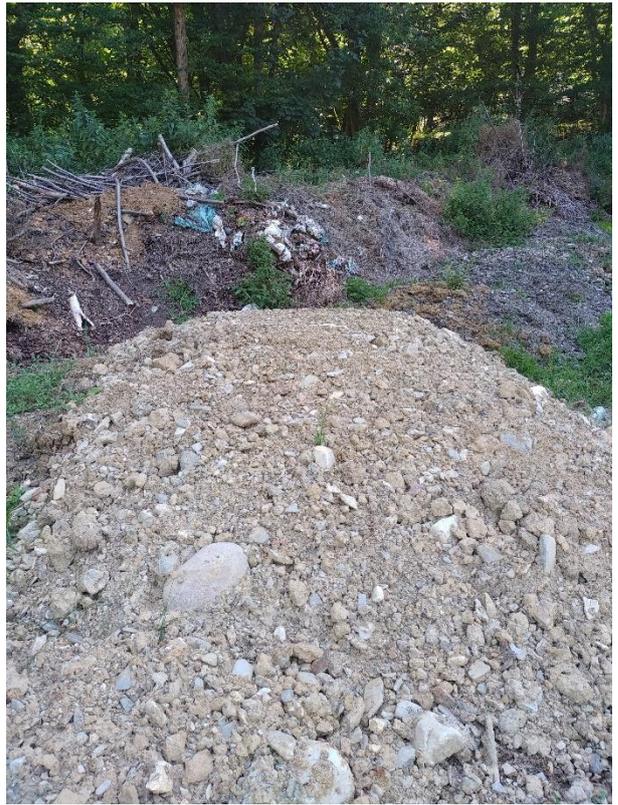
Préparation et suivi des travaux : 520 € HT NEO + 208€ HT SMGA

Travaux : 1349,58 € HT Brigade verte

Location benne : 250€ HT

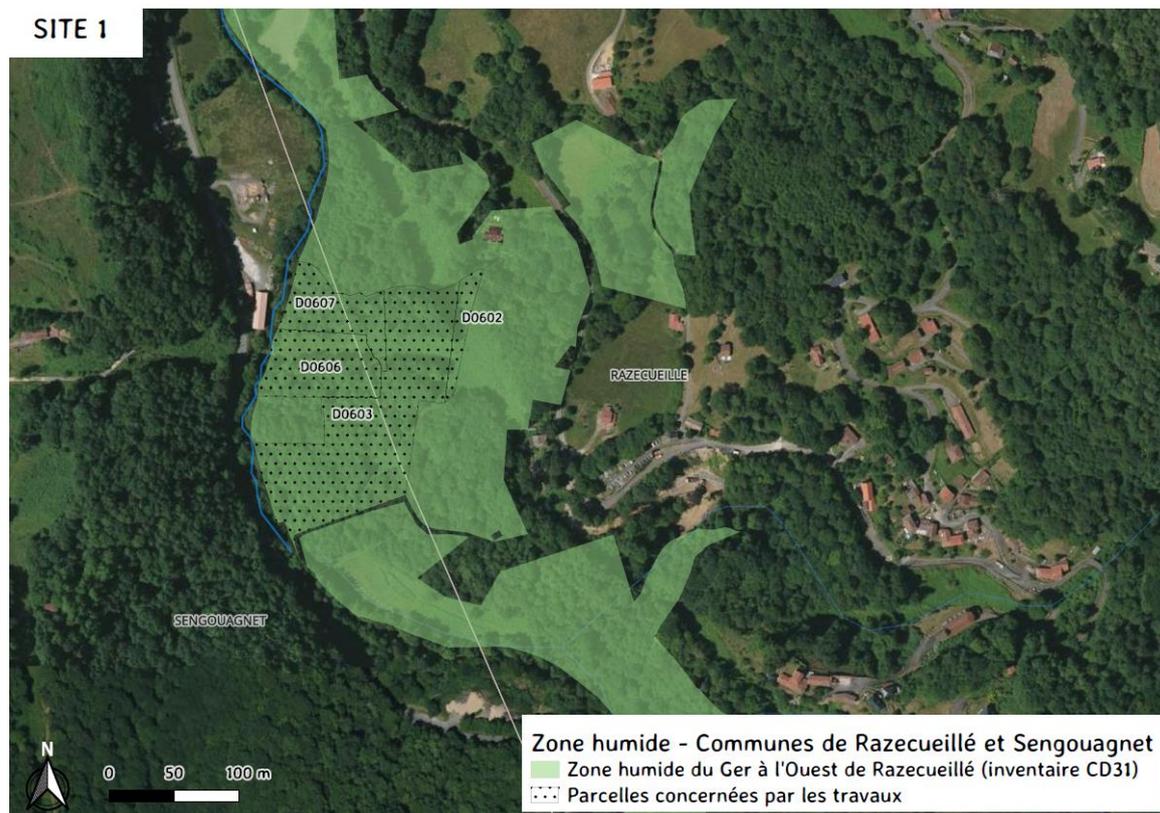
Coût total : 2 327,58 € HT





Zone(s) humide(s) concernée(s) : site 1 Zones humides du Ger à l'Ouest de Razecueillé (031CD31ZHE0320), site 2 Zones humides à Turon (031CD31ZHE0319), site 5 Le Rieu Majou (031CD31ZHE0343).

Parcellaire : site 1 : D0602, D0603, D0606, D0607 / site 2 : A0145, A0146, A0147, A0148, A0149, A0150 / site 5 : D0802.



SITE 2



SITE 5



Problématique : plusieurs secteurs de zones humides ont été colonisés par des espèces exotiques (renouée du Japon, Balsamine de l'Himalaya, Buddléia ...). Leur présence en forte densité limite le développement des espèces locales, diminue la biodiversité, les fonctions hydrologiques et la résilience des zones humides face au changement climatique.

Objectifs de l'opération : contenir le développement des espèces invasives afin de favoriser la biodiversité d'espèces locales.

Localisation : boisement en rive droite du Ger au sud du lieu-dit Turon, fourré arbustif présent en rive droite du Ger sous la ligne électrique au nord-ouest du cimetière de Razecueillé.

Calendrier de l'opération : coupe et arrachage à effectuer au printemps 2023.

Organisation de l'opération :

- L'arrachage manuel de la Balsamine de l'Himalaya est à réaliser au printemps avant la montée en graine (à partir de fin mai),
- La coupe du Buddléia est à réaliser en période automnale et hivernale (de novembre à février),
- La renouée du Japon devra être gyrobroyer 3 fois/an (d'avril à septembre). Le gyrobroyage sera réalisé en entente avec les propriétaires.

Les végétaux seront mis à sécher sur bâche avant d'être brûlé sur place.

Maîtrise d'œuvre ou réalisation :

Maîtrise d'œuvre SMGA et travaux par la brigade verte

Nombre de jours :

2 jours de préparation et suivi des travaux (1j SMGA/ 1j NEO)

6 j de travaux (brigade verte)

Coûts estimés :

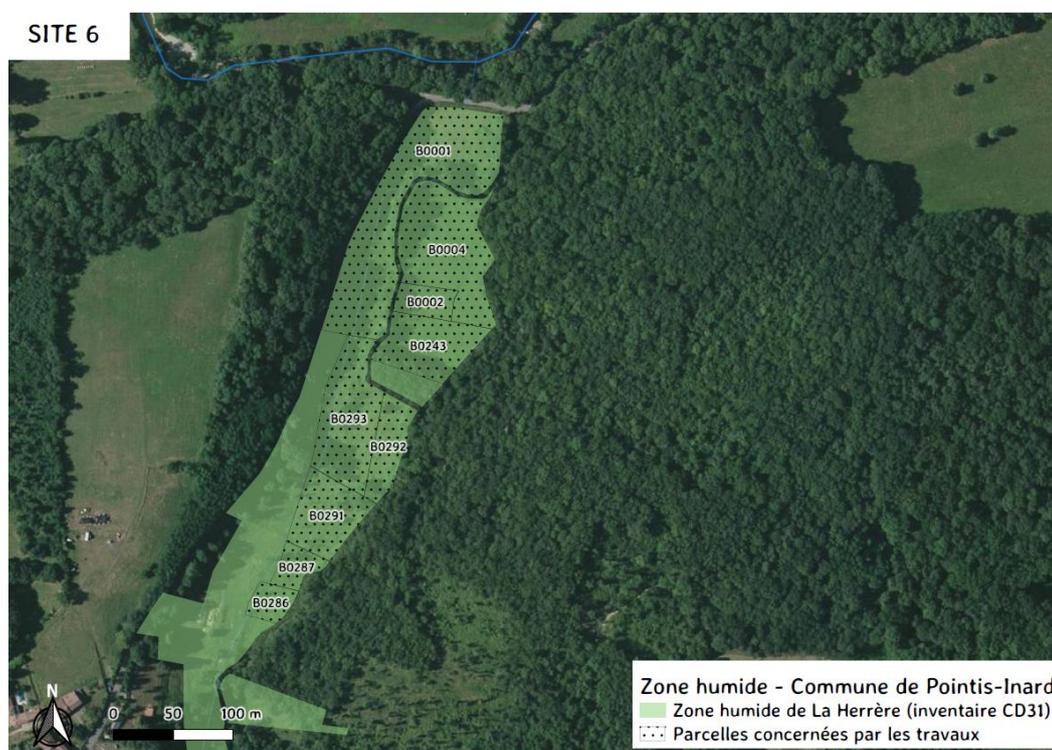
Préparation et suivi des travaux : 520 € HT NEO + 208€ HT SMGA

Cout total : 728 € HT



Zone(s) humide(s) concernée(s) : site 2 Zones humides à Turon (031CD31ZHE0319), site 6 Complexe hygrophile de la Herrère.

Parcellaire : site 2 : A0162, A0163, A0164, A0180 / site 6 : B0291, B0287, B0286.



Problématique : l'abandon de la pratique du pâturage sur les prairies humides conduit à la fermeture du milieu. Un processus de développement des successions de végétation s'enclenche : prairies humides => mégaphorbiaies => boisement à bois tendre (aulne, saule) => boisement à bois dur (chêne, hêtre). Cela conduit à l'assèchement progressif de la zone humide.

Objectifs de l'opération : restaurer les fonctionnalités hydrauliques de la zones humides et préserver la biodiversité.

Localisation : prairie humide à l'Est du lieu-dit « Le Turon », complexe hygrophile de la Herrère.

Calendrier de l'opération : automne 2023. Cette opération est à réaliser durant la période de repos végétatif soit de novembre à février.

Organisation de l'opération : la coupe de ligneux sera réalisée manuellement par l'équipe de chantier des Jardins du Comminges. Les arbres à couper seront marqués lors de la visite de la préparation du chantier. Ils seront coupés à la tronçonneuse, débardé de la zone humide à l'aide d'un treuil, et débité pour être exporté. Une zone de stockage temporaire hors zone humide devra être définie. Une partie du bois pourra être utilisé sur place pour la construction d'abris à reptiles. Pour la zone humide du Turon, ce sont principalement des aulnes et des saules qui seront coupés.

Maîtrise d'œuvre ou réalisation :

Maîtrise d'œuvre SMGA et travaux par la brigade verte.

Nombre de jours :

2 jours de préparation et suivi des travaux (1j SMGA/ 1j NEO)

8 j de travaux (brigade verte)

Coûts estimés :

Préparation et suivi des travaux : 520 € HT NEO + 208€ HT SMGA

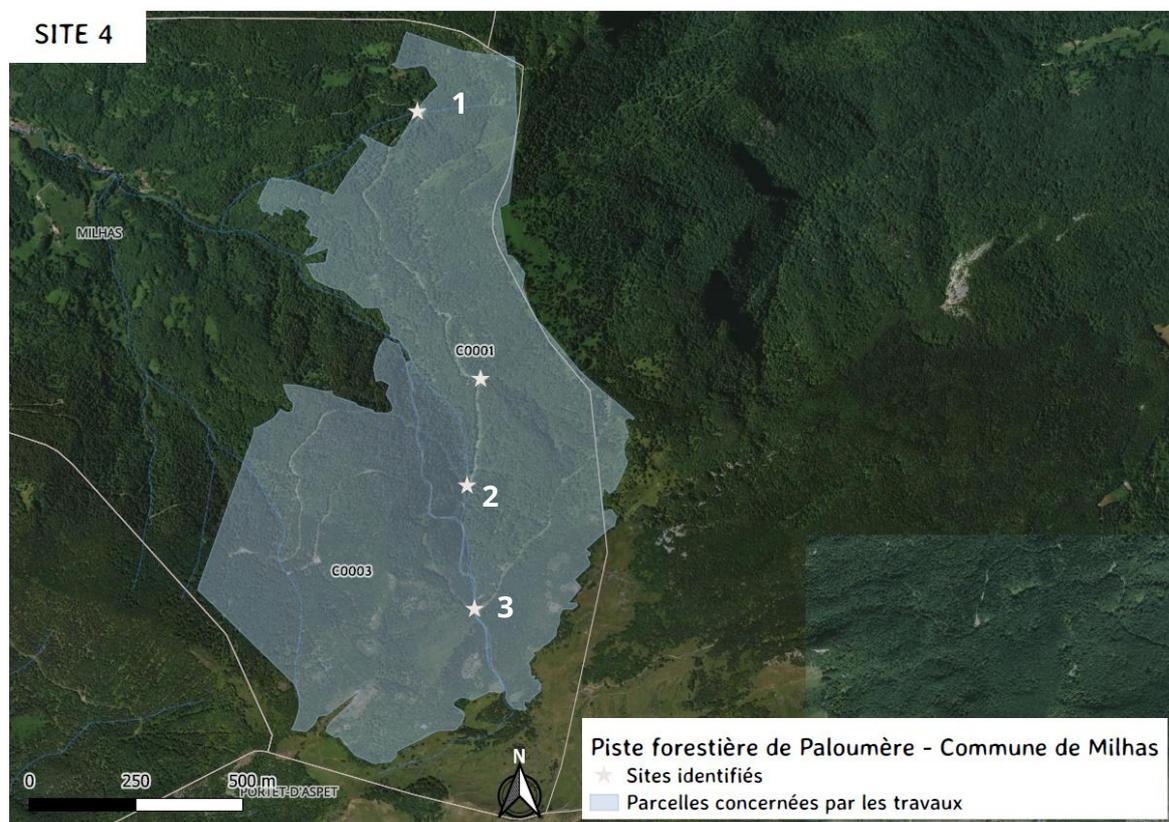
Travaux : 5398,32 € HT brigade verte

Cout total : 6126,32 € HT



Zone(s) humide(s) concernée(s) : piste forestière de la forêt domaniale du Pic de Paloumère.

Parcellaire : C0001, C0003.



Problématique : les aménagements non adaptés de franchissement de zone humide et de cours d'eau (buse sous-dimensionnée, passage à gué non stabilisé, ...), ont un impact significatif sur la qualité de l'eau. Cela entraîne une augmentation de la turbidité des eaux, un colmatage du lit des cours d'eau en aval, une modification de la section d'écoulement, un réchauffement des eaux ...

Le franchissement directement dans le cours d'eau ou à l'aide d'aménagement non adapté aura des impacts sur les populations d'Euprocte des Pyrénées (*C. asper*) et de Desman des Pyrénées.

- Ruisseau de Loze (n°1 sur carte ci-dessus) (Figure 16) : les passages souterrains permettant la circulation sous la route forestière des eaux issues des sources du ruisseau de Loze semblent bien remplir leur rôle et évitent que le passage des engins n'impacte leur qualité. Cependant, une partie de ces eaux, avant de circuler en souterrain, s'écoule à l'air libre en pied de talus dans un petit fossé qui semble vulnérable aux manœuvres d'engins, stockage de grumes etc. (apport de boue, de tanins, d'hydrocarbures, ...).



Figure 16: Photographie de l'ouvrage au niveau du ruisseau de Loze

- Ruisseau du Rossignol (n°2 sur carte ci-dessus) (Figure 17) : le passage à double buse paraît bien remplir son rôle et le lit mineur paraît bien préservé. Il semble tout de même exister un risque d'obstruction latent (accumulation de pierres, bois mort etc. devant les entrées de buses). Il existe également sur ce franchissement un éventuel problème de rupture de continuum écologique : en conditions normales, *Calotriton Asper* peut aisément remonter vers l'amont même si une chute d'eau lui oppose un obstacle. Il peut en effet progresser par les berges et exploiter les prises offertes par les anfractuosités et aspérités de la roche, les mousses, les herbes etc. Ici, les buses génèrent à l'aval de l'ouvrage une chute d'eau difficilement franchissable par *Calotriton Asper* qui a deux options : a) suivre la berge (par temps humide) et se retrouver à devoir traverser la chaussée pour atteindre la section amont ou b) parvenir à s'engouffrer dans une des buses, où il manquera probablement de prises pour progresser efficacement (surtout si le débit est sensible et qu'aucune pierre ne se trouve à ce moment-là immobilisé dans la buse).



Figure 17: Photographie du ruisseau du Rossignol et de la double buse (à droite vue depuis l'amont, à gauche vue depuis l'aval)

- Le passage à gué bétonné des sources du Rossignol (n°3 sur carte ci-dessus) (Figure 18) s'avère le plus problématique car il combine manifestement rupture écologique et/ou risque d'écrasement (lame d'eau présente en surface).



Figure 18: Photographie du passage à gué bétonné des sources du Rossignol

Objectifs de l'opération : Diversification des habitats et restauration des fonctionnalités hydrauliques.

Localisation : ensemble des traversées de zones humides et des zones de sources par des forestières en forêt domaniale du Pic de Paloumère. 3 sites potentiels ont été identifiés.

Calendrier de l'opération : localisation des travaux avec l'ONF en juin 2022. Travaux envisagés au 2^{ème} semestre 2023.

Organisation de l'opération : lorsque cela sera possible, la réalisation de passages au-dessus du lit du ruisseau par la création de ponts sera à privilégier. Des ponts en bois devront être encouragés. Dans le cas contraire, une solution alternative devra être proposée (passage busé, passage gué ...). Prévoir l'évacuation des buses présentes.

Besoins estimés : 2 aménagements avec ½ buse PEHD, 2 aménagements avec pont de bois et 1

aménagement avec passage à gué.

L'aménagement ne devra pas faire obstacle aux crues, ne pas perturber l'écoulement des eaux à l'aval, maintenir la continuité écologique, maintenir un lit mineur d'étiage, maintenir des proportions de faciès d'écoulement comparable avec l'amont, ne pas engendrer d'érosion du lit mineur (régressive ou progressive). A noter que les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) ne sont pas définies sur la partie amont du bassin versant du Ger.

Lors des travaux et afin de limiter l'impact sur le milieu, un système de dérivation des eaux sera mis en place (système utilisé à définir avec l'entreprise qui interviendra).

- Pour le ruisseau de Loze (n°1), il est donc préconisé de maintenir le long des fossés réceptionnant les multiples filets d'eau constituant les sources du ruisseau de Loze, une bande enherbée permanente d'au moins 10 m de largeur.
- Ruisseau du Rossignol (n°2) : travaux de modification de l'ouvrage à étudier avec la mise en place d'un dalot en U inversé qui ne générerait aucune interruption écologique du lit mineur et améliorerait la continuité sédimentaire.
- Le passage à gué bétonné des sources du Rossignol (n°3) : envisager le creusement sous la dalle existante d'un passage souterrain relativement large (environ 1 m), à fond non-bétonné (roche en place) pour assurer une continuité de l'écoulement (à peu près au centre de la dalle actuelle, depuis la petite chute jusqu'à l'aval). Une autre option consisterait à creuser un "caniveau" recouvert par exemple de grilles en fonte, associé à un reprofilage de la dalle béton (léger bombement faisant en sorte que les eaux de pluie, chargées de fines et autres, ne convergent pas vers le caniveau mais soient au contraire dirigées de part et d'autre de l'ouvrage, où elles seront naturellement filtrées par la végétation etc.).

Caractéristiques des cours d'eau concernés : 1 à 2 mètres de large, en tête de bassin versant avec de fortes pentes, régime torrentiel.

- Site 2 : environ 15 mL de ruisseau déjà busé (modification profil en long et/ou travers), surface ouvrage existant de 105 m² comprenant deux buses bétonnées.
- Site 3 : environ 15 mL de ruisseau qui aujourd'hui s'écoule sur la dalle bétonnée (modification profil en long et/ou travers), surface dalle existante d'environ 120 m² (qui correspond à l'emprise des travaux).

Les modalités précises de réalisation des travaux seront précisées ultérieurement par une note technique (analogue à un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau) du fait qu'elles seront dépendantes de l'entreprise retenue. Cette note sera envoyée 2 mois avant les travaux (conformément à la loi) et précisera l'emprise, les engins de chantiers utilisés, les modalités de réalisation des travaux (installation de chantier, déroulement des travaux, repli de chantier), la date des travaux, les mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur le milieu (le SMGA se rapprochera de la Fédération de pêche pour les définir : système de dérivation des eaux, pêche de sauvetage, etc.), aucun produit polluant sera stocké aux abords du cours d'eau, etc.

A noter, que ces travaux resteront bien dans la rubrique visée et relèveront bien du Déclaratif.

Une journée de formation/sensibilisation à destination des agents ONF, sera animée par le SMGA et Nature En Occitanie.

Maîtrise d'œuvre ou réalisation :

- Études : définition des aménagements avec un agent ONF
- Travaux : par prestataires

Nombre de jours :

NEO : 1j de préparation du chantier, 1j de suivi du chantier, 1j d'animation

SMGA : 1j de préparation du chantier, 1j de suivi du chantier

Coûts estimés :

Préparation et suivi du chantier : 1 560 € NEO + 416 € HT SMGA

Aménagement (forfait à l'unité) :

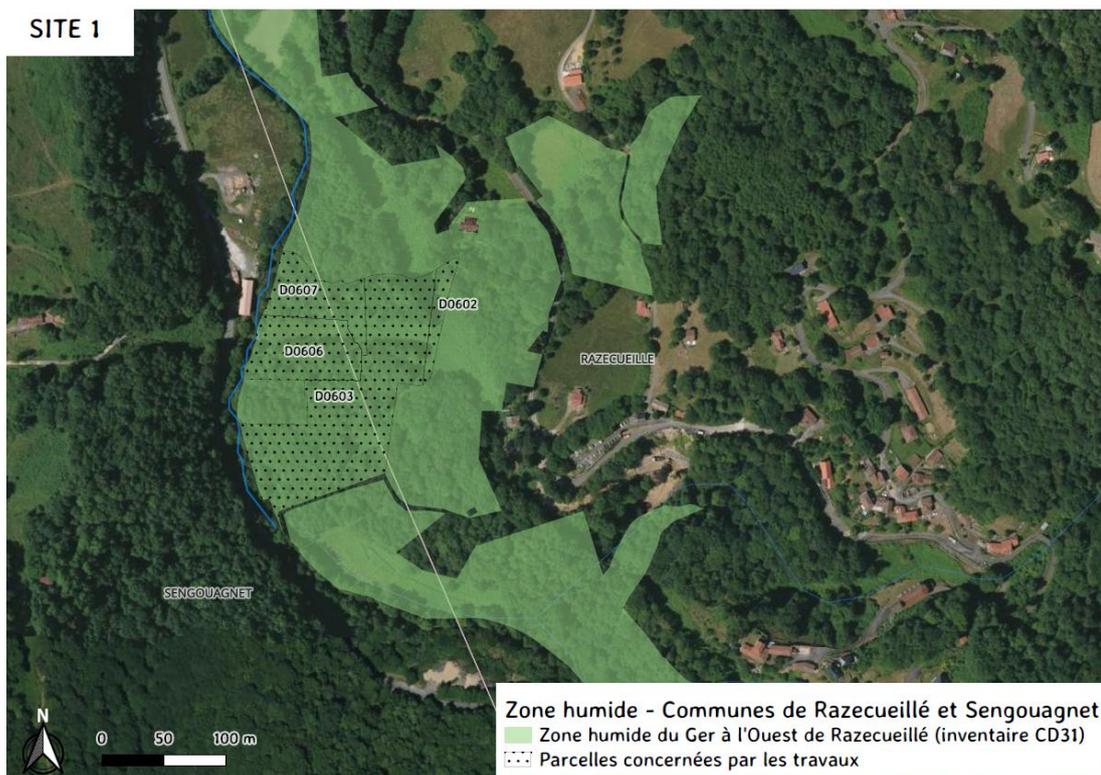
- ½ buse PEHD : 600 € HT (fourniture + pose)
- Pont en bois : 1 500 € HT (fourniture + pose)
- Passage à gué : 5 000 € HT (fourniture + pose)

Cout total : 11 176 € HT

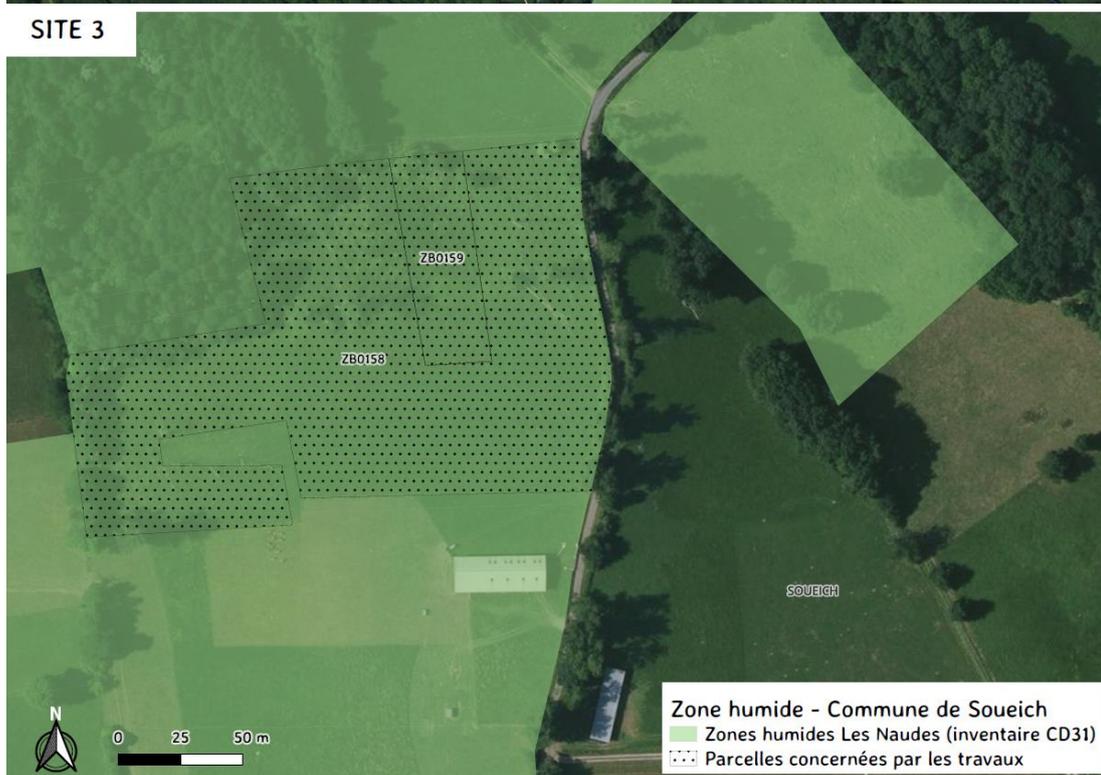
Zone(s) humide(s) concernée(s) : Site 1 Zones humides du Ger à l'Ouest de Razecueillé (031CD31ZHE0320), site 3 Zone humide de les Naudes (031CD31ZHE0340), site 6 Complexe hygrophile de la Herrère (031CD31ZHE0428).

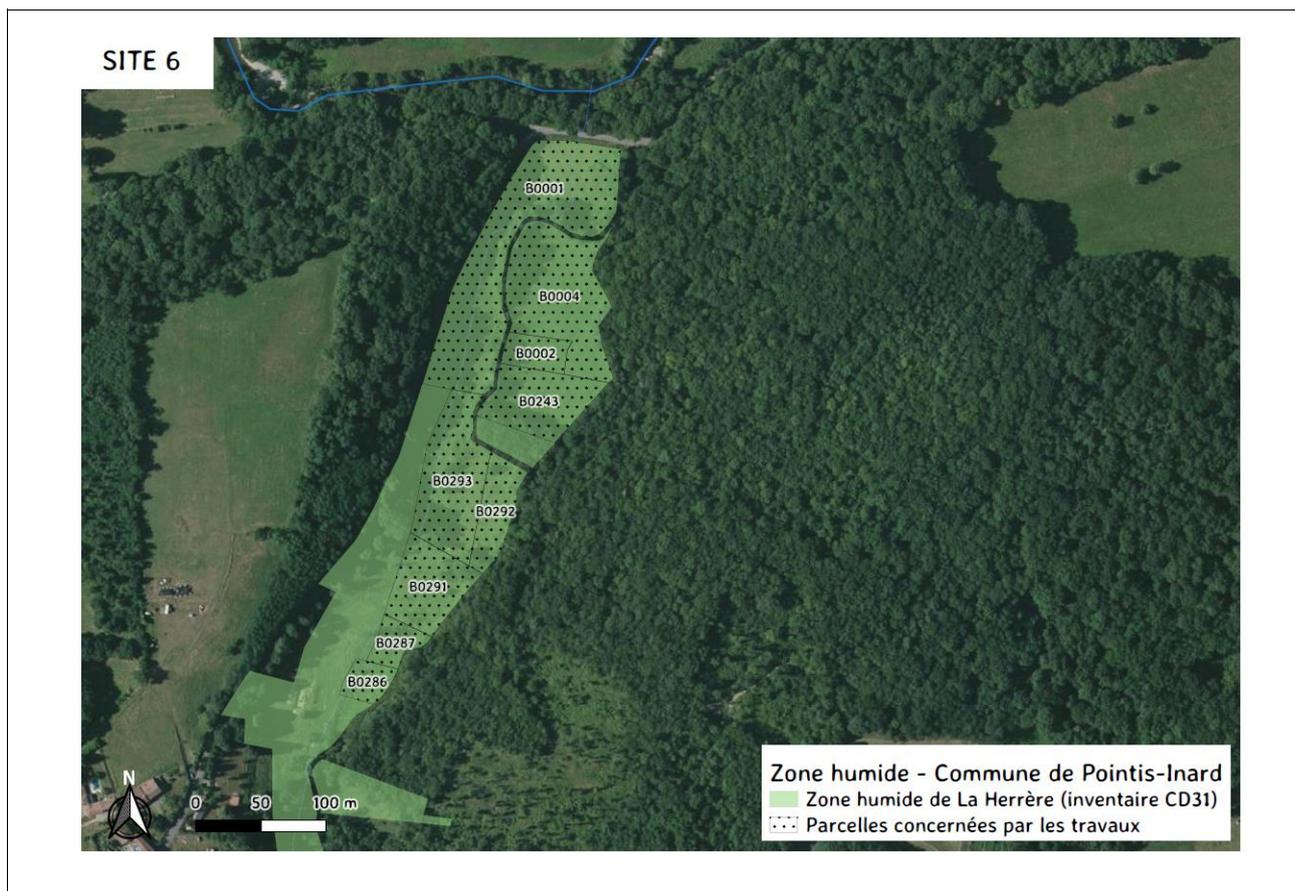
Parcellaire : site 1 : D0602, D0603, D0606, D0607 / site 3 : ZB0158, ZB0159 / site 6 : B0001, B0002, B0004, B0243, B0286, B0287, B0291, B0292, B0293.

SITE 1



SITE 3





Problématique : l'abandon de la pratique du pâturage sur les prairies humides conduit à la fermeture du milieu. Un processus de développement des successions de végétation s'enclenche : prairies humides => mégaphorbiaies => boisement à bois tendre (aulne, saule) => boisement à bois dur (chêne, hêtre). Cela conduit à l'assèchement progressif de la zone humide.

Objectifs de l'opération : Réhabiliter la zone humide en favorisant la restauration de prairies humides et favoriser le maintien d'une activité agricole pastorale et/ou de fauche

Localisation : fourré arbustif présent en rive droite du Ger sous la ligne électrique au nord-ouest du cimetière de Razecueillé, zone enrichie à l'aval de la zone humide de la Herrère et prairies humides situées au sud de la zone humide des Naudes.

Calendrier de l'opération : Automne 2023 et 2024.

Le gyrobroyage des zones humides est à réaliser de septembre à décembre (suivant la portance du sol).

Organisation de l'opération : le gyrobroyage des zones humides sera réalisé à l'aide d'un broyeur à axe vertical. Afin d'éviter un enrichissement en matière organique du sol et de favoriser la diversité floristique, les produits de coupes seront exportés.

Si des coupes de ligneux sont à prévoir, se référer à la fiche n°3.

Maîtrise d'œuvre ou réalisation : SMGA et prestataire

Nombre de jours :

2 jours de préparation et suivi des travaux (1j SMGA/ 1j NEO)

Travaux : 1 j par site, soit 3j/an soit 6j au total

Coûts estimés :

Préparation et suivi des travaux : 520 € HT NEO + 208€ HT SMGA

Travaux : 3 000 € HT (forfait de 500€/j)

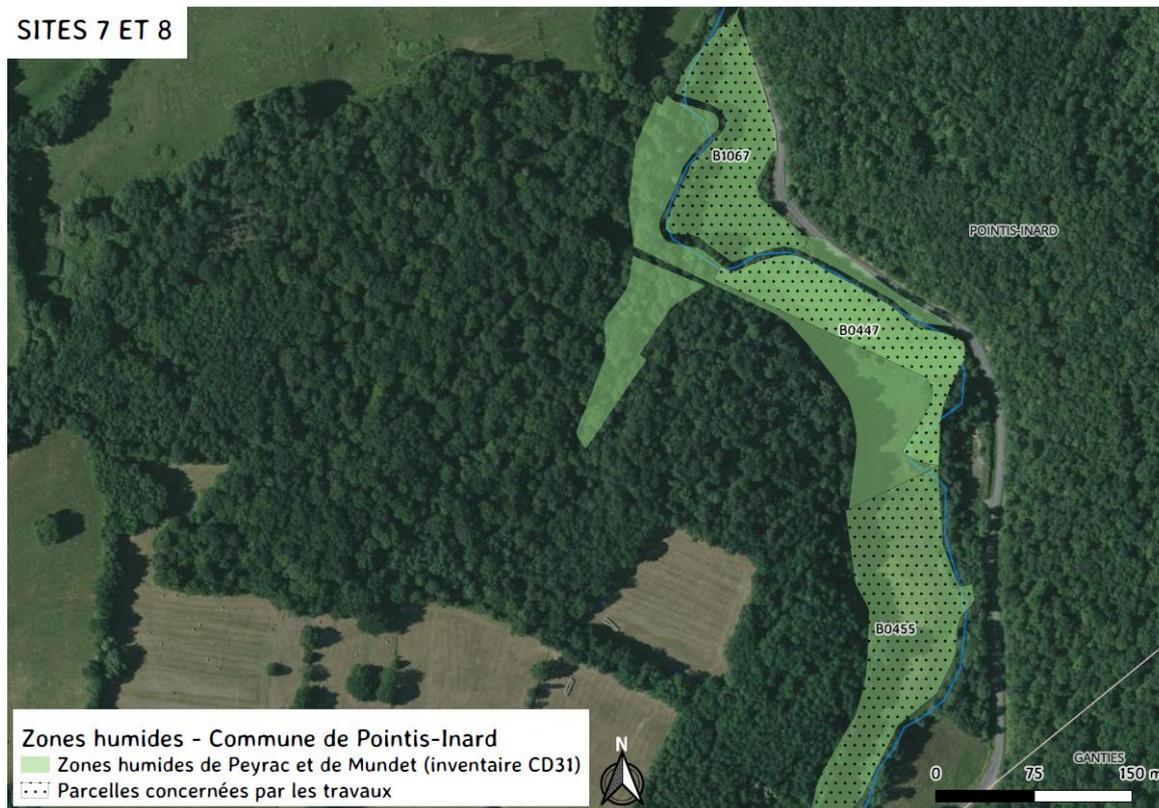
Cout total : 3728 € HT



Zone(s) humide(s) concernée(s) : site 7 Complexe hygrophile du Nord de Peyrac (031CD31ZHE0444), site 8 Complexe de prairie et boisement hygrophiles à l'Est de Mundet (031CD31ZHE0445).

Parcellaire : B1067, B0455, B0447.

SITES 7 ET 8



Problématique : le non aménagement de traversée de cours d'eau pour le bétail à un impact significatif sur la qualité de l'eau du cours d'eau et de sa nappe d'accompagnement (reliée à la zone humide). Cela entraîne une augmentation de la turbidité des eaux, un colmatage du lit des cours d'eau, une modification de la section d'écoulement, un réchauffement des eaux ainsi qu'une pollution bactériologique (animaux déféquant dans le cours d'eau).

Objectifs de l'opération : diminuer les pollutions physico-chimiques et rétablir une continuité hydromorphologique du cours d'eau.

Localisation : un point de traversée du cours d'eau ruisseau de chevalier de St-Paul au sein des zones humides et prairies humides pâturées.

Calendrier de l'opération : travaux à réaliser en 2023 en période d'été (août à octobre).

Organisation de l'opération :

Aménagement de traversée de cours d'eau par la création d'un passage à gué empierré (lit + berges). Parallèlement des points d'abreuvements seront aménagés hors zones humides. Les pompes à museaux seront privilégiées.

Il est prévu de mettre en place un passage à gué aménagé pour remplacer le passage « sauvage » existant, afin d'empêcher la divagation du bétail le cours d'eau sera mis en défens par la mise en place d'une clôture. Les points d'abreuvements « sauvages » seront remplacés par la mise en place de 5

pompes à museau. A noter, que le choix technique des points d'abreuvement est susceptible d'évoluer en fonction de la concertation en cours avec l'éleveur (aménagements de descentes aménagées).

Les modalités précises de réalisation des travaux seront détaillées ultérieurement par une note technique (analogue à un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau) du fait qu'elles seront dépendantes des aménagements mis en œuvre et de l'entreprise retenue pour la réalisation des travaux. Cette note sera envoyée 2 mois avant les travaux (conformément à la loi) et précisera l'emprise, les engins de chantiers utilisés, les modalités de réalisation des travaux (installation de chantier, déroulement des travaux, repli de chantier), la date des travaux, les mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur le milieu (le SMGA se rapprochera de la Fédération de pêche pour les définir : système de dérivation des eaux, pêche de sauvetage, etc.), aucun produit polluant sera stocké aux abords du cours d'eau, etc.

A noter, que ces travaux resteront bien dans la rubrique visée et relèveront bien du régime déclaratif.

Une journée de formation/sensibilisation à destination des acteurs agricoles, sera animée par le SMGA et Nature En Occitanie.

Maîtrise d'œuvre ou réalisation : SMGA + prestataire

Nombre de jours :

SMGA : 1j de préparation du chantier, 1j de suivi du chantier

NEO : 1 j de préparation et de suivi du chantier

Coûts estimés :

Préparation et suivi des travaux : 520 € HT NEO + 208€ HT SMGA

Aménagement (forfait à l'unité) :

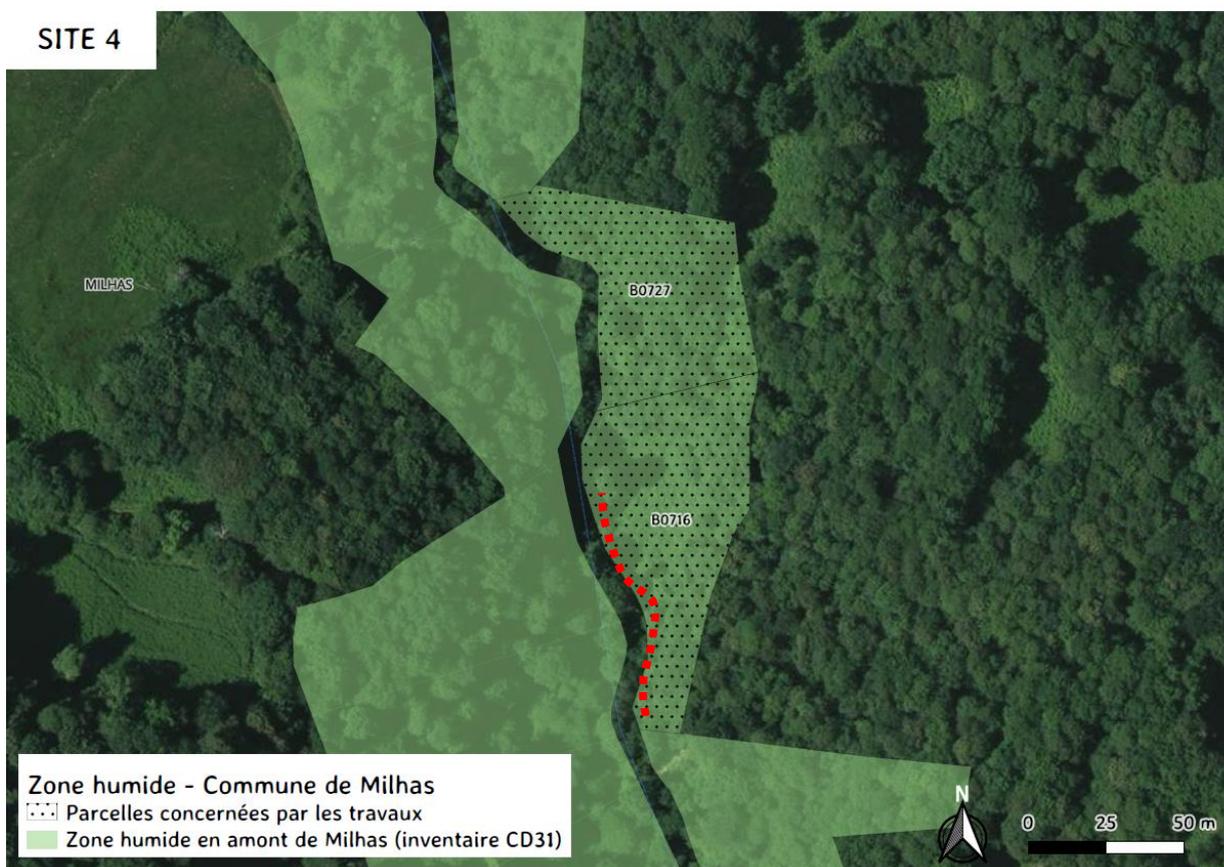
- Pompes à museau : 400 € HT (fourniture + pose)
- Passage à gué : 5 000 € HT (fourniture + pose)

Coût total : 12 728 HT €



Zone(s) humide(s) concernée(s) : site 4 Le Rossignol en amont de Milhas (031CD31ZHE0359).

Parcellaire : B0716, B0727.



Problématique : la présence d'un muret en pierre contraint le cours d'eau et ne lui permet pas de pouvoir déborder et divaguer dans la prairie humide en rive droite et diminue les fonctions hydrologiques de la zone humide.

Objectifs de l'opération : restaurer les fonctions hydrologiques de la zone humide par un rétablissement du cheminement libre du cours d'eau.

Localisation : prairie humide en rive droite du ruisseau de l'Artigolle.

Calendrier de l'opération : travaux à réaliser en 2023 en période d'étiage (de septembre à octobre).

Organisation de l'opération : l'opération consistera au retrait des pierres constituant l'ancien enrochement en rive droite (en pointillé rouge sur la carte ci-dessus), à l'aide d'une mini-pelle sur environ 90 mètres linéaire. Les pierres seront stockées hors zones humides et pourront constituer un abri à reptiles, ou bien seront disposées en collectif dans le cours d'eau pour recréer de l'habitat piscicole. Des conseils seront demandés à la Fédération de Pêche de la Haute-Garonne lors de la phase travaux. La pelle interviendra depuis la berge. Si nécessaire avant les travaux une pêche de sauvetage sera effectuée.

Pour rappel, l'enrochement avait été créé pour se protéger des érosions et non des inondations. Aucun enjeu n'a été observé à proximité et/ou en aval de la zone de travaux. En rive droite, le ruisseau débordera sur une prairie et permettra de rendre la zone humide fonctionnelle. A noter que la

fréquence des débordements ne peut pas être évaluée de par le manque de connaissance de l'hydrologie du secteur. De plus le cours d'eau est en forte pente. Le risque inondation ne sera ainsi pas aggravé.

L'accès à la zone de travaux se fera par un chemin existant.

Maîtrise d'œuvre ou réalisation : SMGA + prestataire.

Nombre de jours :

SMGA : 1j de préparation du chantier, 1j de suivi du chantier

Coûts estimés :

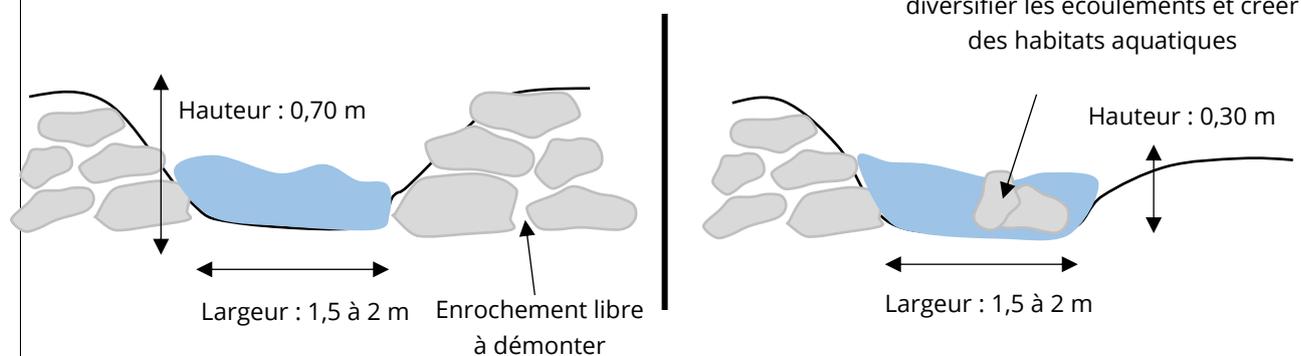
Préparation et suivi des travaux : 520 € HT NEO + 208 € HT

Travaux : 3 000 € HT

Coût total : 3 728 HT €



Profil en travers avant et après travaux du ruisseau de l'Artigolle :



3.4. Parcellaire concerné par la présente demande de DIG

L'ensemble du parcellaire concerné par le projet de « Restauration des zones humides sur le bassin versant du Ger » est présenté dans le Tableau 5 ci-dessous ainsi que dans l'atlas cartographique annexé au présent dossier.

Tableau 5: liste des parcelles concernées par la présente demande de DIG

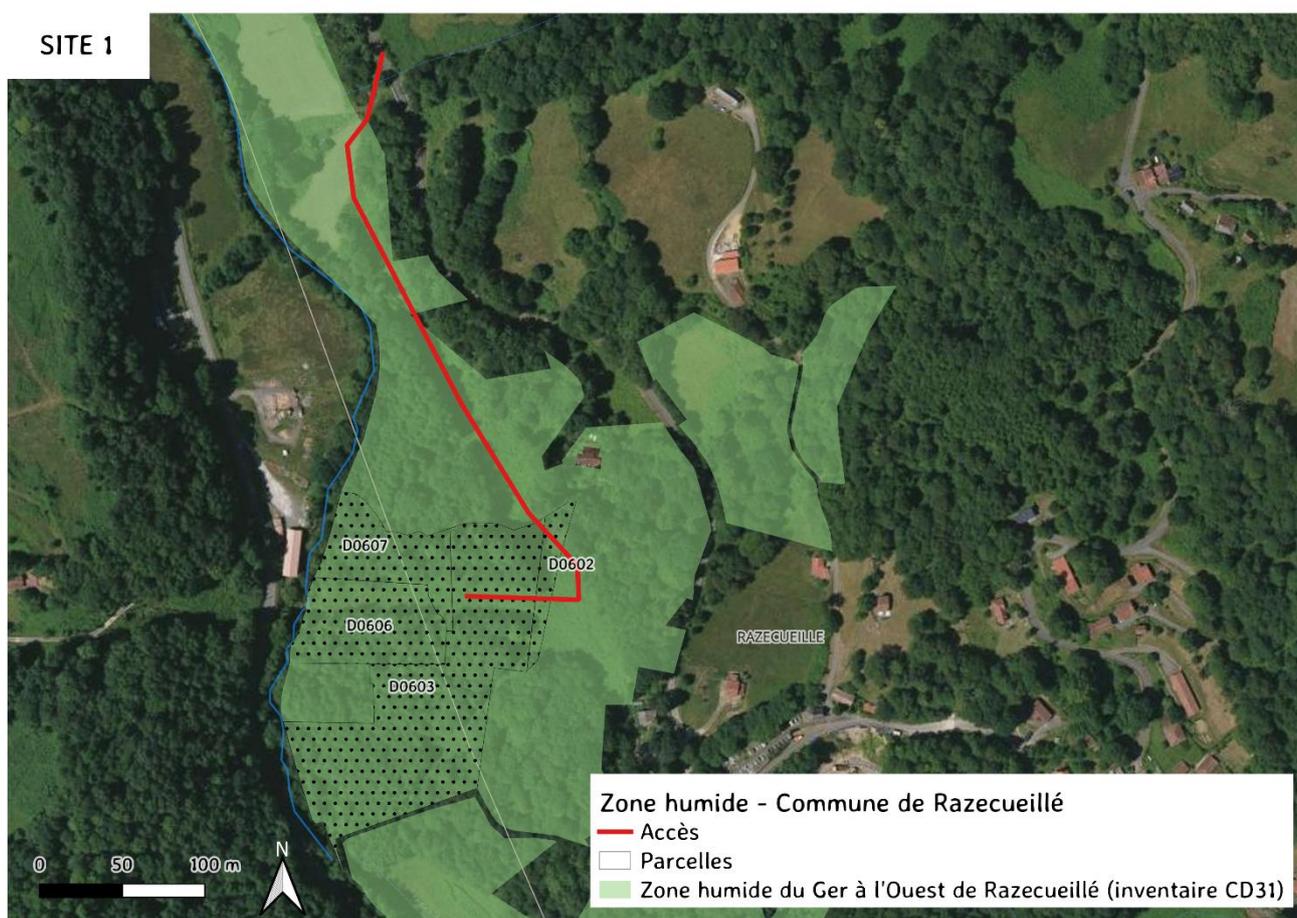
Commune	Lieu-dit	Code parcelle
POINTIS INARD	ESPONNE DE LA MOULASSE	B0001
POINTIS INARD	ESPONNE DE LA MOULASSE	B0002
POINTIS INARD	LE DOS	B0243
POINTIS INARD	ESPONNE DE LA MOULASSE	B0004
POINTIS INARD	LA HERRERE	B0286
		B0287
		B0290
		B0291
POINTIS INARD	LA HERRERE	B0292
		B0293
POINTIS INARD	LA BORIO	B0447
POINTIS INARD	BOIS GRAND	B1067
POINTIS INARD	LA BORIO	B0455
SENGOUAGNET	ESTANSALAMON	A0145
SENGOUAGNET	ESTANSALAMON	A0146
SENGOUAGNET	ESTANSALAMON	A0147
SENGOUAGNET	ESTANSALAMON	A0148
SENGOUAGNET	ESTANSALAMON	A0149
SENGOUAGNET	ESTANSALAMON	A0150
SENGOUAGNET	SAOUE	A0162
SENGOUAGNET	SAOUE	A0163
		A0180
SENGOUAGNET	SAOUE	A0164
ASPET	PLAN DECH HAR	D0802
SOUEICH	CAMARANG	ZB0158
SOUEICH	CAMARANG	ZB0159
RAZECUEILLE	BELLOC	D0602
RAZECUEILLE	BELLOC	D0603
		D0606
RAZECUEILLE	BELLOC	D0607
MILHAS	HECH HOURCADIE	B0716
MILHAS	PLAN DEL HOURC	B0727
MILHAS	LA HUSSE	C0001
MILHAS	LA HUSSE	C0003

3.5. Cartographie des accès

Concernant la gestion des invasives et la coupe de ligneux, les travaux seront réalisés par la brigade verte qui accèdera à pied aux zones de travaux, en empruntant les routes, les chemins ruraux et les parcelles concernées par les travaux (voir Tableau 5 ci-dessus pour les sites 2, 3, 5, 6, 7 et 8).

Concernant l'amélioration de la continuité écologique sur la piste forestière de la forêt domaniale de Paloumère, l'accès se fera par les pistes forestières après obtention des autorisations des services de l'ONF (accès règlementés).

Concernant les sites nécessitant l'intervention de véhicules (tracteur, pelle mécanique, etc.) les accès sont présentés ci-dessous pour chacun des sites.



Relevé cadastral de l'accès :

Commune	Lieu-dit	Parcelle
RAZECUEILLE	PRADIOTS	D0001
RAZECUEILLE	PRADIOTS	D0006
RAZECUEILLE	PRADIOTS	D0007
RAZECUEILLE	PRADIOTS	D0008
RAZECUEILLE	BELLOC	D0601

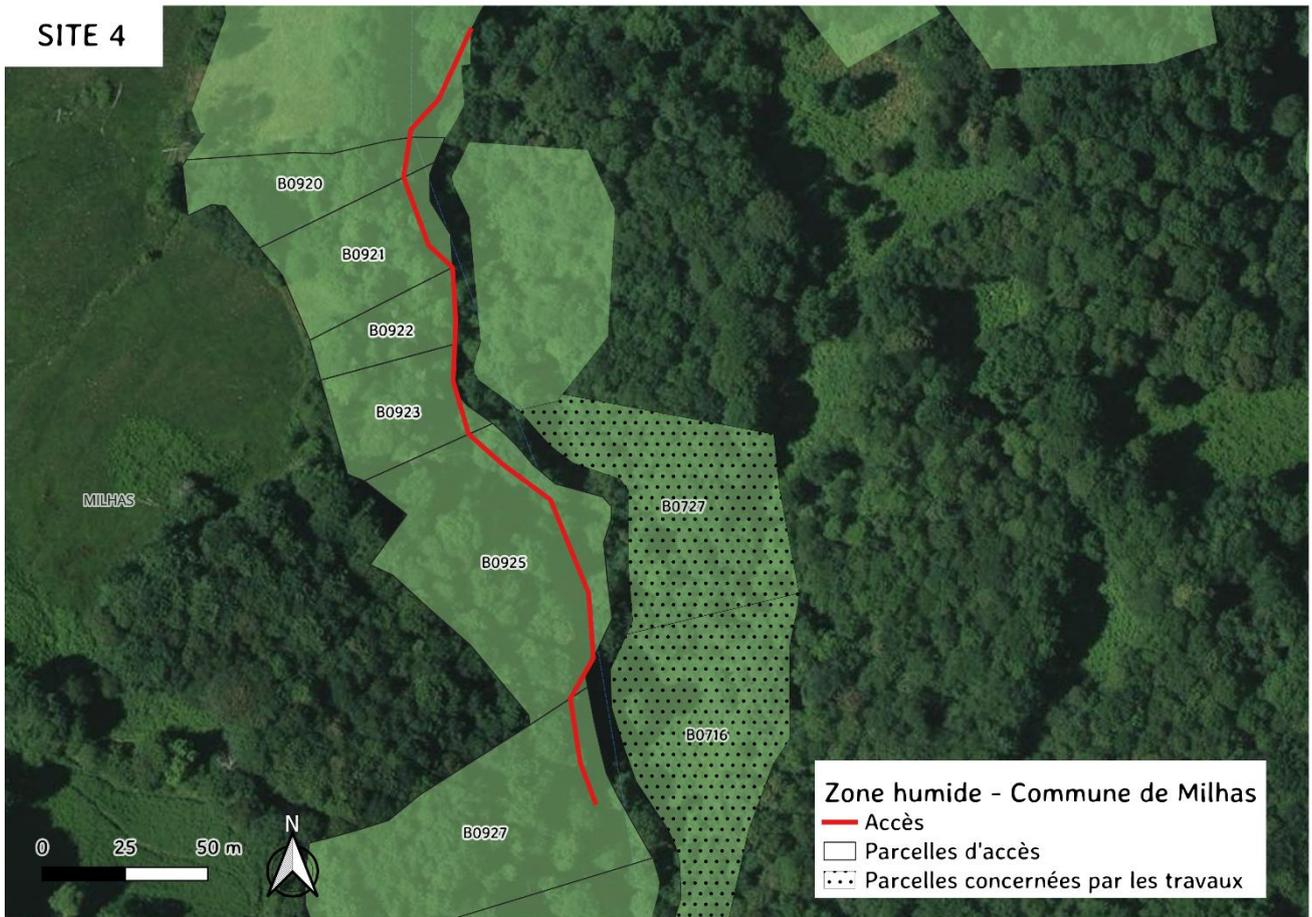
SITE 2



SITE 3



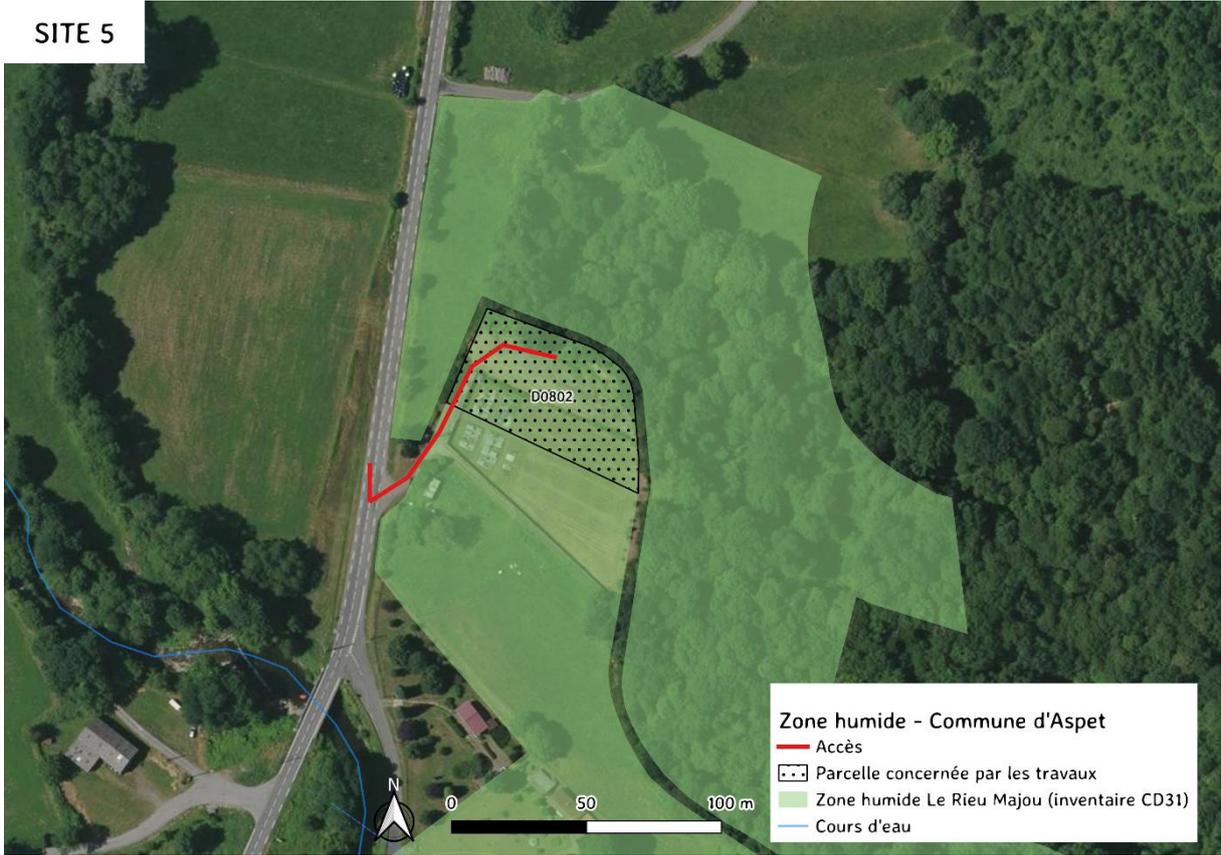
SITE 4



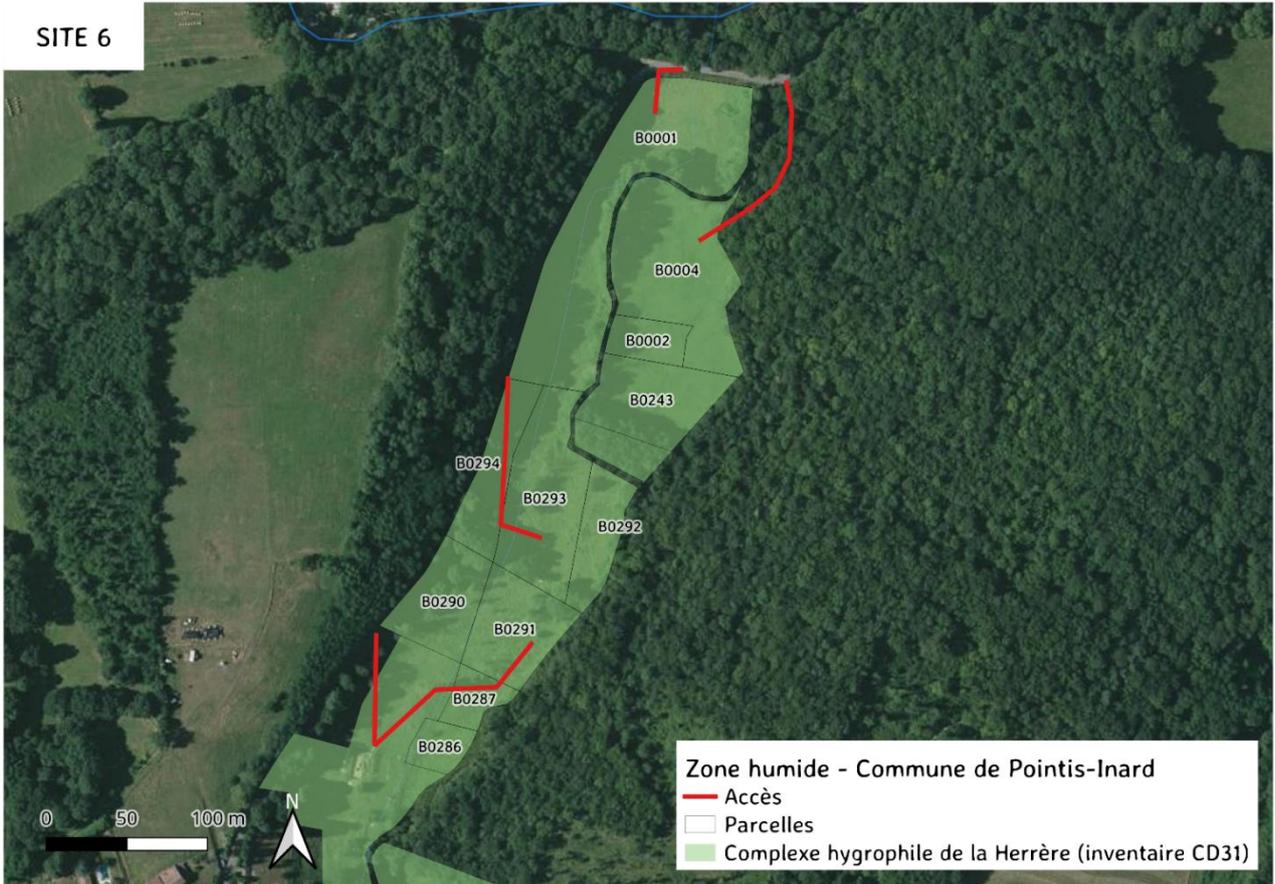
Relevé cadastral :

Commune	Lieu-dit	Parcelle
MILHAS	MOURTIS	B0920
MILHAS	MOURTIS	B0922
MILHAS	MOURTIS	B0923
MILHAS	MOURTIS	B0925
MILHAS	MOURTIS	B0921
MILHAS	MOURTIS	B0927

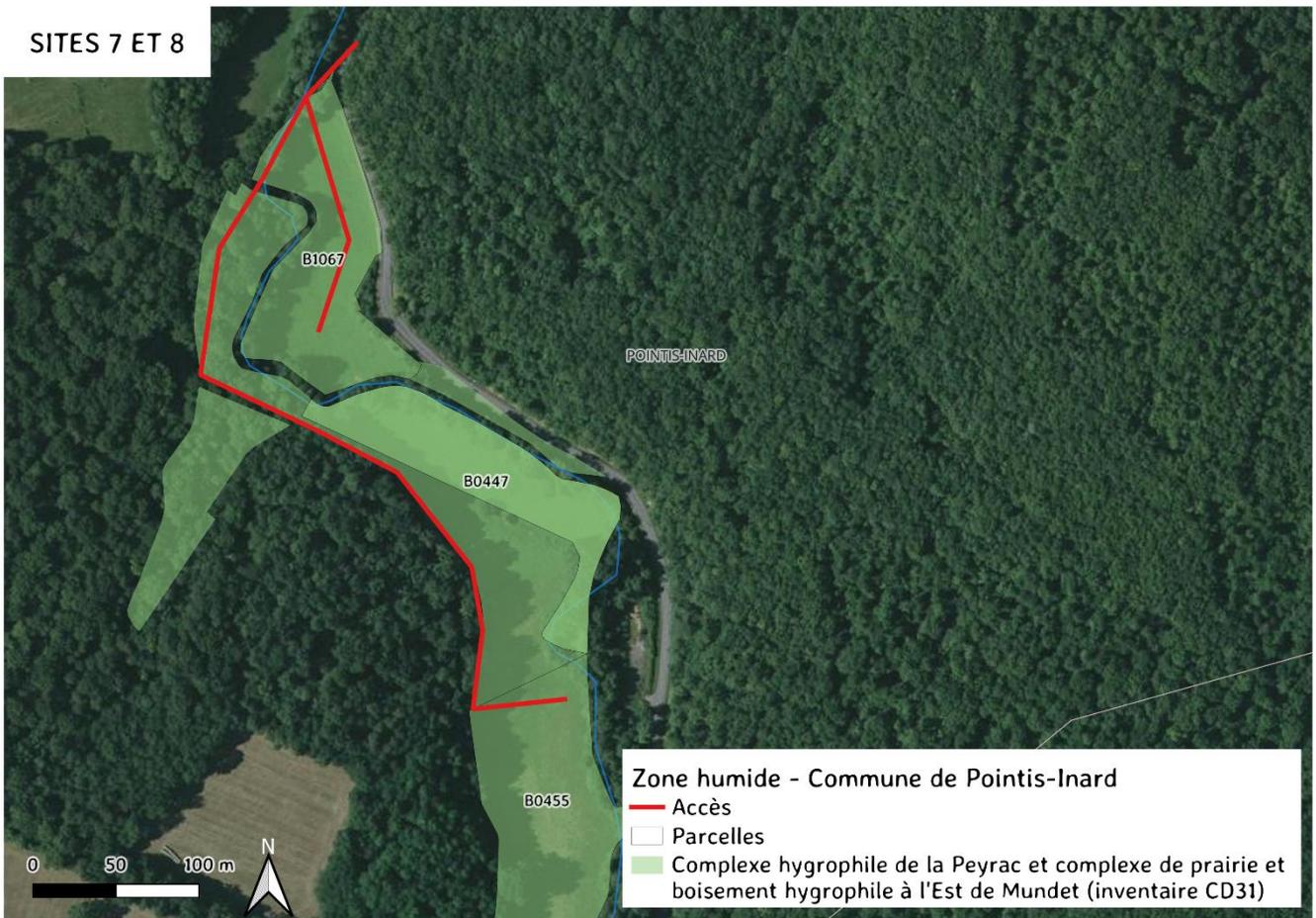
SITE 5



SITE 6



SITES 7 ET 8



3.6. Calendrier prévisionnel

Le calendrier est présenté dans la Tableau 6 ci-dessous.

Remarque : pour des raisons de moyens humains, le projet a pris du retard. A ce jour, pour chaque site, la présentation du projet auprès des propriétaires des parcelles et/ou des exploitants a eu lieu. Sur le principe, aucune opposition au projet ni à la réalisation des actions n'a été prononcée. Toutefois, les travaux ne seront réalisés qu'après l'accord du propriétaire riverain formalisé par une convention.

Les actions non réalisées en 2021 et 2022 seront réalisées dans le courant de l'année 2023 dans la mesure du possible, sinon en 2024.

Tableau 6: calendrier prévisionnel

	2021				2022				2023				2024			
	1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre
0 - Accompagnement et appui conseil à la mise en œuvre de l'AAP																
Accompagnement, appui conseil technique																
Gestion de projet, coordination équipe																
Animation de réunion : <i>COTECH thématiques (3/an), COPIL (1/an)</i>																
1 - Actions de restauration des zones humides																
Action 1 : supprimer les remblais et résorber les dépôts sauvages en zone humide																
Action 2 : gérer les espèces invasives																
Action 3 : coupe sélective de ligneux en zones humides																
Action 4 : aménager les franchissements de zones humides																
Action 5 : restaurer les prairies humides par gybroyage																
Action 6 : diminuer la divagation du bétail dans les cours d'eau																
Action 7 : suppression de contraintes latérales																
Elaboration de dossiers réglementaires																
2 - Evaluation des actions à l'aide des indicateurs MHEO																
P01 Protocole pédologie																
P02 Protocole flore																
P04 Protocole orthoptères																
3 - Animation et sensibilisation des acteurs																
Journée de sensibilisation des agents forestiers																
Journée de sensibilisation des acteurs agricoles																
4 - Valorisation des actions																
Réalisation d'une plaquette de communication																
Communication presse locale (FR3, Dépêche ...)																

	Non réalisée
	Réalisée
	A réaliser

3.7. Estimatif financier du projet

	2021				2022				2023				2024			
	Jours NEO	Jours SMGA	Jours brigade verte	Coût prestataire et matériel	Jours NEO	Jours SMGA	Jours brigade verte	Coût prestataire et matériel	Jours NEO	Jours SMGA	Jours brigade verte	Coût prestataire et matériel	Jours NEO	Jours SMGA	Jours brigade verte	Coût prestataire et matériel
0 - Accompagnement et appui conseil à la mise en œuvre de l'AAP																
Accompagnement, appui conseil technique	3				3				3				3			
Gestion de projet, coordination équipe	1	5			1	5			1	5			1	5		
Animation de réunion : <i>COTECH thématiques (3/an), COPIL (1/an)</i>	4	4			4	4			4	4			4	4		
<i>Sous-total volet 0</i>	4 160,00 €	1 872,00 €			4 160,00 €	1 872,00 €			4 160,00 €	1 872,00 €			4 160,00 €	1 872,00 €		
1 - Actions de restauration des zones humides																
Action 1 : supprimer les remblais en zone humide et résorber les dépôts sauvages									3	2	2	8 450,00 €				
Action 2 : gérer les espèces invasives					1	1	1				1				2	
Action 3 : coupe sélective de ligneux en zones humides									1	1	8					
Action 4 : aménager les franchissements de zones humides					1	1			3	2		9 200,00 €				
Action 5 : restaurer les prairies humides par gybroyage									1	1		1 500,00 €				1 500,00 €
Action 6 : diminuer la divagation du bétail dans les cours d'eau									1	2		12 000,00 €				
Action 7 : suppression de contraintes latérales									1	1		3 000,00 €				
Elaboration de dossiers réglementaires						2				2						
<i>Sous-total volet 1</i>					1 560,00 €	832,00 €	674,79€		5 200,00 €	2 288,00 €	7 422,29 €	34 150,00 €			1 349,58 €	1 500,00 €
2 - Evaluation des actions à l'aide des indicateurs MHEO																
P01 Protocole pédologie	2,5	1		500,00 €	2	1			2	1			2,5	1		
P02 Protocole flore	8	1			6	1			6	1			8	1		
P04 Protocole orthoptères	6	1			6	1			6	1			6	1		
<i>Sous-total volet 2</i>	8 580,00 €	624,00 €		500,00 €	7 280,00 €	624,00 €			7 280,00 €	624,00 €			8 580,00 €	624,00 €		
3 - Animation et sensibilisation des acteurs																
Journée de sensibilisation des agents forestiers													1	1		
Journée de sensibilisation des acteurs agricoles													1	1		
<i>Sous-total volet 3</i>													1 040,00 €	416,00 €		
4 - Valorisation des actions																
Réalisation d'une plaquette de communication (PAO + impression 300 ex)													5	1		1 500,00 €
Communication presse locale (FR3, Dépêche ...)					1	1			1	1			1	1		
<i>Sous-total volet 4</i>					520,00 €	208,00 €			520,00 €	208,00 €			2 600,00 €	416,00 €		1 500,00 €
Coût annuel	15 736,00 €				17 730,79 €				63 724,29 €				24 057,58 €			

Total Projet HT	121 248,66 €
TVA (20%)	24 249,732 €
Total projet TTC	145 498,40 €

Plan de financement	%	€ TTC
Entente pour l'eau	80	116 398,72 €
Auto-financement (SMGA)	20	29 099,68 €

Figure 19: estimatif financier du projet

4. Cadre réglementaire

4.1. Convention de Ramsar

La Convention a pour mission "la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier". Les zones humides sont des écosystèmes riches et diversifiés. Elles fournissent des services essentiels et continuent d'être dégradées et transformées pour d'autres usages.

Le traité a été adopté en 1971 dans la ville iranienne de Ramsar. Il est entré en vigueur en 1975 et a été ratifié par la France en 1986.

4.2. Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grands bassins hydrographiques sur le plan européen.

Cette directive joue un rôle stratégique en matière de politique de l'eau. Elle fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines. La DCE poursuit plusieurs objectifs :

- La non-dégradation des ressources et des milieux.
- Le bon état des masses d'eau, sauf dérogation motivée.
- La réduction des pollutions liées aux substances.
- Le respect de normes dans les zones protégées.

L'objectif était d'atteindre en 2015 le bon état écologique des milieux aquatiques. Des dérogations, telles que des reports d'échéances au-delà de 2015 ou des objectifs moins stricts ont été envisagés. Un objectif adapté, le bon potentiel écologique, est par ailleurs retenu pour les masses d'eau fortement modifiées du point de vue hydromorphologique, notamment en raison d'activités économiques ou d'ouvrages.

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

La loi n°92-3 sur l'eau du 3 janvier 1992 constitue le texte central du dispositif juridique français sur l'eau. La loi du 30 décembre 2006 complète cette dernière. Codifiées par le code de l'environnement, ces textes organisent la gestion de la ressource en eau en associant préservation des milieux aquatiques et satisfaction des usages. Ils poursuivent trois grandes orientations :

- Donner les outils à l'administration, aux collectivités territoriales et aux acteurs de l'eau en général pour reconquérir la qualité des eaux et atteindre en 2015 les objectifs de bon état écologique fixés par la Directive Cadre Européenne (DCE du 22 décembre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004).
- Retrouver une meilleure adéquation entre ressource en eau et besoins dans une perspective de développement durable des activités économiques utilisatrices d'eau.

- Donner aux collectivités territoriales les moyens d'adapter les services publics d'eau potable et d'assainissement aux nouveaux enjeux en termes de transparence vis-à-vis des usagers, de solidarité en faveur des plus démunis et d'efficacité environnementale.
- Moderniser l'organisation des structures fédératrices de la pêche en eau douce.

4.4. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Institué par la loi sur l'eau de 1992, ce document de planification a évolué suite à la DCE. Il fixe pour six ans les orientations qui permettent d'atteindre les objectifs attendus en matière de "bon état des eaux". Ils sont au nombre de 12, un pour chaque "bassin" de la France métropolitaine et d'outre-mer. Le présent dossier est inclus dans le SDAGE Adour-Garonne.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures (PDM appelé aussi plan d'actions), application opérationnelle du SDAGE, qui identifie les principales actions à conduire pour atteindre les objectifs fixés.

4.5. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux.

Il est un instrument essentiel de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE).

4.6. Le partage des droits de pêche

Tout propriétaire riverain d'un cours d'eau est propriétaire d'un droit de pêche. A ce titre, il est tenu de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques et d'effectuer les travaux d'entretien, sur les berges et dans le lit du cours d'eau, nécessaires au maintien de la vie aquatique conformément à l'article L432-1 du Code de l'Environnement.

En cas de DIG, lorsque l'entretien d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé, hors les cours attenantes aux habitations et les jardins, gratuitement, pour une durée de cinq ans, par l'association de pêche et de protection du milieu aquatique agréée pour cette section de cours d'eau ou, à défaut, par la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique, conformément à l'article L435-5 du Code de l'Environnement.

Ces modalités d'exercice du droit de pêche sont précisées aux articles R435-34 à R435-39 du Code de l'Environnement.

5. Compatibilité du projet avec les documents cadres du bassin Adour-Garonne

5.1. Compatibilité du projet avec les orientations et dispositions du SDAGE 2022-2027 Adour-Garonne

Le projet de restauration des zones humides du bassin versant du Ger faisant l'objet du présent dossier de demande de DIG et de déclaration d'intervention est compatible avec les orientations et dispositions du SDAGE 2022-2027 du bassin Adour-Garonne.

Les dispositions du SDAGE 2022-2027 du bassin Adour-Garonne sont regroupées en quatre orientations fondamentales :

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

Le Tableau 7 ci-dessous présente les orientations et dispositions concernées par le présent dossier.

Tableau 7: orientations et dispositions du SDAGE concernées par le projet de restauration des zones humides sur le bassin versant du Ger

ORIENTATION	DISPOSITION
A – Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE	Mieux communiquer, informer et former A12 – Informer et sensibiliser le public
B – Réduire les pollutions	Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée B10 – Renforcer la connaissance et l'accès à l'information B12 – Communiquer sur la qualité des milieux et la stratégie de prévention

<p>D – Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques</p>	<p>Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral D21 – Gérer et réguler les espèces envahissantes</p> <p>Prendre en compte les têtes de bassins versant et préserver celles en bon état D24 - Améliorer la connaissance et la compréhension du fonctionnement des têtes de bassin hydrographiques D25 – Renforcer la préservation et la restauration des têtes de bassin et des « chevelus hydrographiques »</p> <p>Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau</p> <p><i>Les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux du bassin Adour-Garonne</i> D29 – Définition des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux D30 – Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux D31 – Initier des programmes de gestion ou de restauration des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux D32 – Adapter la gestion des milieux et des espèces</p> <p><i>Stopper la dégradation anthropique des milieux et zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques</i> D41 – Eviter, réduire ou à défaut compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides D43 – Organiser et mettre en œuvre une politique de gestion, des préservations et de restauration des zones humides</p>
--	---

5.2. Compatibilité du projet avec le SAGE Vallée de la Garonne

Le projet du SAGE Vallée de la Garonne a été approuvé depuis le 21 juillet 2020 par arrêté inter-préfectoral. C'est à la Commission Locale de l'Eau (CLE) de mettre en œuvre son plan d'actions, le PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) associé à son règlement. Le SAGE Vallée de la Garonne repose sur 110 dispositions classées dans cinq objectifs généraux.

Les travaux et actions décrites dans le présent dossier sont conformes aux documents du SAGE Vallée de la Garonne, à savoir :

- PAGD, objectif général 1 : Restaurer les milieux aquatiques et humides et lutter contre les pressions anthropiques.

Objectif général	Sous-objectif	Disposition
I – Restaurer les milieux aquatiques et humides	Restaurer les milieux aquatiques et humides	I.13 Définir des principes de gestion des zones humides

- SAGE règle n° 1 : Préserver les zones humides et la biodiversité.

Les opérations inscrites au présent programme de restauration des zones humides 2021-2024 sur le bassin versant du Ger sont compatibles avec les dispositions du SAGE Vallée de la Garonne puisqu'ils visent à restaurer et/ou gérer les milieux aquatiques et humides et relèvent de l'intérêt général en visant notamment à contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau. Les cours d'eau gérés par la SMGA sont localisées dans la Commission géographique n°1, la Garonne montagnarde. La typologie est dominée par les prairies humides. La commission géographique n°1 se différencie avec la présence de tourbières et de marais/prairies tourbeuses, des typologies absentes sur les autres commissions géographiques³.

Ces travaux sont compatibles avec la règle n°1 du SAGE du fait que les travaux envisagés ne détruisent aucune zone humide recensée dans la cartographie du SAGE, au contraire visent leur restauration.

5.3. Correspondance des opérations avec le Programme de Mesures (PDM) du bassin Adour-Garonne

Code de la mesure	Libellé de la mesure	Description de la mesure
GOU03	Formation, conseil, sensibilisation ou animation	Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation
MIA14	Gestion des zones humides, protection règlementaire et zonage	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
		Réaliser une opération d'entretien ou des gestion régulière d'une zone humide

6. Justification de l'intérêt général

Le programme de restauration des zones humides du bassin versant du Ger faisant l'objet du présent dossier de demande de DIG est d'intérêt général puisqu'il permet de :

- Concourir à l'atteinte des objectifs de la directive Cadre sur l'Eau
- Promouvoir une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, conciliant activités humaines et préservation des milieux humides
- Augmenter la résilience des bassins versants face aux effets du changement climatique
- Restaurer les services de régulation hydrologiques des vallées en optimisant les capacités de stockage des ZH en période de crues et de restitution de la ressource vers les cours d'eau en période d'étiage
- Améliorer les capacités épuratoires des milieux humides à l'échelle des masses d'eau du SMGA

³ https://www.gesteau.fr/sites/default/files/gesteau/content_files/document/guide_ZH_SAGE_Garonne_Livretdepr%C3%A9sentation.pdf

- Contribuer au maintien de la qualité des habitats naturels et de la biodiversité
- Participer à l'aménagement du territoire et sa valorisation

La réalisation de travaux de restauration de zones humides, par l'intermédiaire de financements publics, nécessite de fait une procédure administrative obligatoire et préalable de Déclaration d'Intérêt Général et de déclaration de travaux au titre des articles L. 211.7 et L.214-1 à 3 du code de l'environnement.

7. Déclaration de travaux – Article R.214-1 du Code de l'Environnement

Le Tableau 8 ci-dessous expose les rubriques de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) soumis à déclaration (D) en application des articles L. 214-1 et suivants du Code de l'environnement dans le cadre du projet de restauration des zones humides du bassin versant du Ger.

La totalité des opérations du programme a pour objectif la reconquête des fonctionnalités naturelles des milieux humides. Par conséquent, le projet de restauration des zones humides du bassin versant du Ger relève du régime de déclaration.

Si une partie des actions relèvent plus de l'entretien que de la restauration (actions 1 à 6), la fiche action 7 relève de la restauration.

Tableau 8: rubriques nomenclature IOTA visées par le projet de restauration des zones humides sur le bassin versant du Ger

N° fiche action	Rubrique	Nature des installations, ouvrages, travaux ou activités	Nature des travaux	Site	Commune	Régime
6	3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m	Mise en place d'un aménagement pour limiter la divagation du bétail dans le cours d'eau (type d'aménagement à définir avec l'éleveur)	7 et 8	Pointis-Inard	Déclaratif
4 et 7	3.1.2.0	I.O.T.A. modifiant le profil en long ou en travers du cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> Aménagement de franchissements existants sur la piste forestière de Paloumère (modification des ouvrages, 13 et 15 mL de ruisseaux concernés : Loze et Rossignol) Retrait d'un enrochement libre sur environ 90 m de long sur le ruisseau de l'Artigolle 	4	Milhas	Déclaratif
6 et 7	3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : destruction de frayères < 200 m²	<p>Rubrique visée uniquement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - si traversée du ruisseau de l'Artigolle nécessaire pour le démontage d'un enrochement - selon les aménagements choisis pour diminuer la divagation du bétail dans le cours d'eau 	6, 7 et 8	Milhas et Pointis-Inard	Déclaratif

Toutes les fiches actions	3.3.5.0	Travaux, définis par un arrêté du ministre chargé de l'environnement, ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif. Cette rubrique est exclusive de l'application des autres rubriques de la présente nomenclature. Ne sont pas soumis à cette rubrique les travaux n'atteignant pas les seuils des autres rubriques de la présente nomenclature.	<p>Article 1 :</p> <p>4° Restauration de zones humides</p> <p>Travaux :</p> <p>Suppression de remblais et de dépôts sauvages, gestion des espèces invasives, coupe sélective de ligneux, aménagement de franchissement de piste forestière, gyrobroyage de prairies humides en cours de fermeture, suppression de contraintes latérales, diminution de la divagation du bétail</p>	Tous les sites	Aspet Soueich Sengougagnet Milhas Pointis-Inard Razecueillé	Déclaratif
---------------------------	---------	---	--	----------------	--	------------

8. Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet

8.1. Eviter et réduire les incidences sur le milieu naturel

L'ensemble des opérations prévues dans le cadre du présent appel à projet constituent des opérations visant à restaurer des fonctionnalités naturelles des zones humides du bassin versant du Ger. A ce jour, les différents sites sélectionnés sont en cours de dégradation.

8.2. Mesures de réduction des incidences du projet sur la qualité de l'eau

Comme explicité dans les fiches actions, les travaux seront en partie effectués par la Brigade Verte du SMGA. Les interventions prévues nécessiteront uniquement du petit outillage (debroussailluse, tronçonneuse, ...). Ces travaux auront donc peu d'incidences sur les milieux.

Aussi et afin d'éviter tout impact sur le milieu :

- Le matériel devra impérativement être en bon état de fonctionnement.
- Aucun produit toxique, dangereux ou polluant ne pourra être stockés sur les sites.
- Tout déchet issu du chantier sera récolté, stocké puis évacué vers la filière appropriée.

Trois sites nécessiteront l'utilisation d'une pelle mécanique. Les travaux seront réalisés en période d'étiage. Si besoin, un système de dérivation des eaux pourra être mis en place (sites 4, 7 et 8). Si nécessaire, une pêche de sauvegarde pourra être envisagée sur le site 4 si la pelle doit traverser le cours d'eau (ruisseau de l'Artigolle). Les modalités d'interventions seront à définir précisément avec l'entreprise retenue et feront l'objet d'une note complémentaire. Un avis/conseil auprès de la Fédération de pêche de la Haute-Garonne sera sollicité pour les travaux en cours d'eau.

A noter que le présent projet vise la restauration et l'entretien de zones humides pour améliorer leurs fonctionnalités, par conséquent, l'impact est positif.

8.3. Mesures de réduction des incidences du projet sur la faune et la flore

Pour limiter l'impact des opérations sur la faune terrestre et aquatique, les travaux seront réalisés en dehors des périodes de nidification des oiseaux et de fraie des poissons.

8.4. Mesures de réduction des incidences du projet sur les zones humides

De manière générale, les voies d'accès existantes seront utilisées (voir atlas cartographique avec les accès aux différents sites). Si nécessaire, un balisage des zones à enjeux (espèces patrimoniales, ...) sera réalisé pour éviter leur dégradation.

L'impact sur les zones humides sera donc limité, le projet visant à restaurer les fonctionnalités de ces dernières.

8.5. Mesures de réduction des incidences socio-économiques du projet

Les propriétaires riverains et/ou exploitants agricoles concernés par le présent projet seront avertis des travaux par le SMGA. Un premier contact a été établi lors des visites de terrain réalisés dans le courant du mois de juin et juillet 2022 afin de présenter le projet et les travaux envisagés. Par la suite et avant le début des travaux, une convention de travaux sera établie entre le SMGA et le propriétaire riverain.

8.6. Incidence environnementale

Le projet vise à :

- Eviter la destruction et la dégradation des zones humides (habitats et espèces)
- Conserver voire améliorer l'intégrité des habitats
- Favoriser le développement voire la restauration des habitats

Les actions prévues étant des petites actions d'entretien et/ou de modification de gestion, cela n'entraînera pas d'incidence négative sur la faune et la flore des différents sites.

8.7. Compenser les incidences sur le milieu naturel

Au vu de l'évaluation des incidences qui ne révèle que des incidences faibles de ces travaux, et dont la teneur peut être réduite en respectant un certain nombre de mesures d'atténuation détaillées ci-dessus et partant du principe que l'ensemble des opérations vise à améliorer l'état actuel des milieux humides, aucune mesure compensatoire n'est proposée dans le cadre de la mise en œuvre de cet appel à projet.

9. Moyens mobilisés

Moyens Humains :

Le projet mobilisera :

- Au SMGA : la chargée de mission rivière sera référente pour le dossier et ponctuellement le directeur du SMGA interviendra en fonction des besoins du niveau pilotage. Le chef d'équipe de la brigade verte sera mobilisé, au titre de son expertise de terrain, ainsi que l'équipe de la brigade verte, pour une partie des travaux de restauration et pour l'entretien des secteurs.
Le président du SMGA interviendra lors du COPIL, sur la partie portage politique.
- A NEO : un chef de projet eau et milieux aquatiques, un chargé de missions flore/habitats, un chargé de mission faune et une sigiste participeront au projet.

Moyens Matériels :

- Logiciels SIG, PAO
- Le matériel utilisé par la brigade verte (équipe d'insertion) pour les travaux
- Moyens internes du SMGA et de NEO

10. Indicateurs de suivi du projet et d'évaluation

Afin de suivre la bonne évolution du projet et d'en apporter une évaluation opportune, un ensemble d'indicateurs de moyens et d'indicateurs de suivi de l'état des zones humides, est ici proposé. Ils doivent permettre d'apporter les premiers éléments d'évaluation de l'objectif final du projet : restaurer les fonctionnalités hydrologiques, écologiques et agricoles des zones humides.

Les indicateurs proposés, et en particulier les indicateurs MHEO, devront être poursuivie après l'arrêt de ce projet. Le futur PPG devra intégrer l'application de ces indicateurs, sur un pas de temps d'environ 10 ans, soit 2021- 2030. Les indicateurs choisis seront susceptibles d'évoluer selon les discussions avec le service biodiversité de la DDT31 qui préconisent des suivis sur les odonates, lépidoptères et/ou amphibiens plutôt que sur les orthoptères. Cependant cela ne sera réalisable uniquement que si les coûts sont similaires et les moyens à mettre en œuvre réalistes au regard du projet porté. Aussi et comme mentionné ci-dessous, les indicateurs amphibiens et odonates n'ont pas été retenus car la non-présence à priori de milieux aquatiques au sein des sites humides ne permet pas leur application. Toutefois, si nous observons la formation post-travaux de milieux aquatiques favorables aux odonates et aux amphibiens, ces indicateurs pourront être utilisés.

Indicateurs de moyens et de résultats :

Les indicateurs de moyens seront construits au sein des groupes de travail thématiques. Ils devront apporter les éléments d'évaluation sur les travaux et aménagements réalisés :

- Surface de zones humides restauré
- Nombre d'aménagements de franchissement de cours d'eau installés
- Nombre d'agriculteurs accompagnés
- Nombre d'agriculteurs et de forestiers sensibilisés
- Nombre de système d'abreuvement installés
- ...

Indicateurs MHEO :

Les indicateurs MHEO permettront d'évaluer le degré de restauration des zones humides. Ils seront mis en œuvre dès la première année du projet, en 2021, et constituerons un état zéro pour chaque zone humide.

A la vue de la nature des habitats humides présent (prairies humides, boisements humides, fourrés humides ...) trois indicateurs ont été retenus pour ce projet (Figure 20) :

- P01 Protocole pédologie : cet indicateur sera appliqué sur l'ensemble des zones humides. Il nous renseignera sur l'évolution d'hydromorphie des sols. Cet indicateur sera réalisé par le SMGA et NEO.
- P02 Protocole flore : cet indicateur sera appliqué sur l'ensemble des zones humides. Il évaluera l'évolution des cortèges floristiques et permettra de mettre en avant le caractère hydromorphe des sols grâce à la présence de plantes indicatrices. Cet indicateur sera réalisé par le chef de projet flore de NEO.

- P04 : protocoles orthoptères : seulement 5 zones humides sont concernées par cet indicateur. La réponse rapide des cortèges d'orthoptères à la modification du milieu, permet d'évaluer le degré d'hydromorphie des sols. Il sera appliqué par un chargé de mission faune de NEO.

Code ZH	Intitulé ZH	Numéro site	Indicateurs MHEO			Fréquence de réalisation des suivis		
			P01 Protocole pédologie	P02 Protocole flore	P04 Protocole orthoptères	P01 Protocole pédologie	P02 Protocole flore	P04 Protocole orthoptères
031CD31ZHE0320	Zones humides du Ger à l'Ouest de Razecueillé	Site 1	x	x	x	1 relevé par an sur chaque site	1 relevé par an sur chaque site	1 relevé par an sur chaque site
031CD31ZHE0319	Zones humides à Turon	Site 2	x	x	x			
031CD31ZHE0340	Zone humide de les Naudes	Site 3	x	x	x			
031CD31ZHE0359	Le Rossignol en amont de Milhas	Site 4	x	x	x			
031CD31ZHE0343	Le Rieu Majou	Site 5	x	x				
031CD31ZHE0428	Complexe hygrophile de la Herrère	Site 6	x	x	x			
031CD31ZHE0444	Complexe hygrophile au Nord de Peyrac	Site 7	x	x				
031CD31ZHE0445	Complexe de prairie et boisement hygrophiles à l'Est de Mundet	Site 8	x	x				

Figure 20 : indicateurs MHEO retenus pour chaque site et fréquence des suivis

Les indicateurs amphibiens et odonates n'ont pas été retenus, car la non-présence à priori de milieux aquatiques au sein des sites humides, ne permet pas leur application. Toutefois, si nous observons la formation post-travaux de milieux aquatiques favorables aux odonates et aux amphibiens, ceux-ci pourront être appliqués. L'indicateur piézométrique n'a pas été retenu, car la configuration des zones humides (petite taille) n'est pas adaptée à son application.

Pour la mise en œuvre d'indicateurs sur le changement climatique, le SMGA et NEO se rapprocheront de l'ARB et l'OFB porteurs du Life ARTISAN (Accroître la Résilience des Territoires au changement climatique). Le projet intégré Life ARTISAN travaille à démontrer, l'importance des solutions d'adaptation au changement climatique fondées sur la nature (SAFN).

Afin d'assurer la pérennité de ce suivi, et qu'il soit le même sur l'ensemble du périmètre du SMGA, le SMGA souhaite l'inscrire dans le PPG. Cela pourra également permettre de comparer les secteurs qui ont fait l'objet de restauration avec les autres.

Fait à Montréjeau, le 14 décembre 2022

Le Président,
Alain FRECHOU

