

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

N° 14734*03

Ministère chargé de
l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

| Cadre réservé à l'autorité environnementale | | |
|---|----------------------|-----------------------|
| Date de réception : | Dossier complet le : | N° d'enregistrement : |
| 23-06-20 | 23-06-20 | 2020-9858 |

1. Intitulé du projet

Projet d'implantation d'une canalisation d'eau potable entre les stations de production d'Arthez-d'Asson et de Baudreix

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

SMNEP (Syndicat Mixte du Nord-Est de Pau)

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Jean-Pierre PEYS

RCS / SIRET

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 5 | 6 | 4 | 0 | 0 | 4 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Forme juridique Syndicat mixte intercommunal

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

| N° de catégorie et sous-catégorie | Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i> |
|---|---|
| 22° - Installations d'aqueducs sur de longues distances | Longueur (L) de canalisation : 15730,82 mètres linéaires Diamètre extérieur (D) de la canalisation : 429 mm L x D = 6 748,50 m ² |
| 47-a° - Défrichement | Surface à défricher : 14 258 m ² (~1,42 ha) Pas de rubrique ICPE concernée / Rubriques IOTA soumises à "Déclaration" (3.1.2.0, 3.1.5.0) |

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet du SMNEP consiste en la pose d'environ 16 km de canalisation en DN400 (DN extérieur 429 mm) pour raccorder l'usine de production d'eau potable d'Arthez d'Asson à la station de pompage de Baudreix (cf. plan du tracé en PJ n°2).

Le tracé n'est pas susceptible d'évoluer, ou bien à la marge, le syndicat ayant accompli les démarches préalables relatives au foncier (conventions établies avec les propriétaires).

La canalisation de transfert traversera plusieurs communes situées entre les deux stations de production. Elle traversera des zones agricoles et rurales, franchira des voies de communication (routes départementales, communales) mais également quelques cours d'eau ou canaux.

Le projet ne nécessite aucun travaux de démolition.

Sur l'ensemble du tracé, huit tronçons boisés sont traversés, parmi lesquels le bois de Nay qui est classé en EBC. L'emprise du défrichement couvre 3 m de part et d'autre de la canalisation, excepté au bois de Nay où l'emprise est portée à 10 m de part et d'autre de la canalisation (cf. PJ n°8). Le projet nécessite une demande de défrichement sur une superficie cumulée d'environ 1,42 ha.

4.2 Objectifs du projet

L'alimentation en eau potable du Syndicat Mixte du Nord-Est de Pau (SMNEP) repose sur plusieurs ressources dont la principale est représentée par les Aygues et la prise d'eau de l'Ouzom.

Ce projet a pour objectif de sécuriser le réseau du SMNEP par maillage en acheminant l'eau de l'usine d'Arthez d'Asson vers la bêche de Bordes, en rejoignant la canalisation existante à Baudreix. Cette canalisation dont la pose est projetée à l'horizon 2023 sera mise en place afin de sécuriser également l'adduction du SIAEP de distribution du Pays de Nay.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux de défrichage et d'implantation de la canalisation seront échelonnés en 3 phases :

- 2021 - tranche 1 : pose de 5145,38 ml de canalisation,
- 2022 - tranche 2 : pose de 5414,18 ml de canalisation,
- 2023 - tranche 3 : pose de 5171,26 ml de canalisation.

Le plan de phasage des travaux est présenté en PJ n°4.

Les travaux de défrichage préalables seront également phasés dans le temps :

- 2021 : 274 m²,
- 2022 : 807 m²,
- 2023 : 13 177 m².

Les périodes de défrichage seront adaptées pour réduire au maximum les incidences sur la faune sauvage (cf. PJ n°9).

Des engins de chantier (pelles mécaniques) seront présents pour enterrer la canalisation à une profondeur moyenne de 1,2 m. La pose de la canalisation nécessitera la traversée de cours d'eau et canaux (cf. PJ n°7) : l'Ouzom, le Thouet, le Béez, le canal du Gaou, la Sazie et le ruisseau du Gahet.

Les techniques employées seront :

- par fonçage au niveau du canal du Gaou,
- en souille avec batardeau pour les autres cours d'eau.

Une canalisation DN 400 en fonte est en attente de raccordement au niveau de la passerelle de Baudreix. Il n'y aura pas de travaux sur le Gave de Pau.

Les périodes de travaux sur cours d'eau seront adaptées pour réduire au maximum les incidences sur la faune sauvage (cf. PJ n°9).

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Lors de la phase exploitation, seuls des travaux de maintenance et d'entretien du réseau sont à prévoir. Il s'agira de travaux ponctuels et limités dans le temps.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet est soumis :

- aux dispositions de la Loi sur l'Eau , art. L.214-1 et suivants du Code de l'environnement --> dossier de déclaration
- à une demande de défrichement, art. L.341-3 et R.341-1 du Code forestier
- à une enquête publique, annexe à l'art. R.123-2 (alinéa 20) du Code de l'environnement
- à une évaluation des incidences au titre Natura 2000, art. R.414-19 du Code de l'environnement (jointe au dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau)
- à une mise en compatibilité du PLU de Nay pour le déclassement de l'EBC (9443 m²)

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

| Grandeurs caractéristiques | Valeur(s) |
|---|-----------------------|
| Superficie globale du projet | 6748,5 m ² |
| Linéaire de canalisation | 15,73 km |
| Surface à défricher | 1,4258 ha |
| Superficie de zones humides affectées par le projet | 548 m ² |
| Longueur cumulée de cours d'eau impactés | 56 mètres linéaires |

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Coordonnées géographiques¹ Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ : Long. - 0° 25' 04 " 35 Lat. 43° 09' 02 " 59

Point d'arrivée : Long. - 0° 26' 36 " 29 Lat. 43° 20' 15 " 90

Communes traversées :

ARTHEZ D'ASSON, ASSON, NAY, BOURDETTES, ARROS DE NAY, MIREPEIX, BAUDREIX

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ? Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? Oui Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

| Le projet se situe-t-il : | Oui | Non | Lequel/Laquelle ? |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Le projet interfère avec : - la ZNIEFF de type I (n°720010807) "Saligue amont du Gave de Pau" - la ZNIEFF de type II (n°720012970) "Réseau hydrographique du Gave de Pau et ses annexes hydrauliques". |
| En zone de montagne ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Les communes d'Asson et Arthez d'Asson sont classées en Zone de montagne au titre de la loi du 9 janvier 1985 dite "Loi montagne" modifiée par la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux. |
| Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Sur le territoire d'une commune littorale ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Les communes traversées par le projet sont situées en dehors du Parc national des Pyrénées. |
| Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Aucun patrimoine historique, culturel ou remarquable n'est recensé sur le tracé de la canalisation. |
| Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Aucune zone humide n'est recensée dans des documents d'urbanisme ou autres documents de planification. Néanmoins, le diagnostic écologique joint en PJ n°9 de cette demande d'examen au cas par cas fait l'inventaire des zones humides au niveau du tracé ou à proximité du projet. --> Le projet a été établi de façon à éviter au maximum les zones humides. |

| | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <p>Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?</p> <p>Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?</p> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>Nay : PPRI approuvé le 12/12/2001 Bourdettes : PPRI approuvé le 12/12/2001, modifié le 09/01/2012 Baudreix : PPRI approuvé le 12/04/2002 Asson et Arthez d'Asson : pas de PPRN Mirepeix : PPRI approuvé le 29/01/2002 Arros de Nay : PPRI approuvé le 21/10/2004 Pas de PPRT sur les communes traversées</p> |
| <p>Dans un site ou sur des sols pollués ?</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| <p>Dans une zone de répartition des eaux ?</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| <p>Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?</p> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>Le projet prévoit la liaison de la prise d'eau d'Arthez d'Asson (point de départ du projet) au champ captant de Baudreix (point d'arrivée du projet). Ces deux ressources exploitées par le pétitionnaire sont les uniques points de captages pour l'AEP concernées par le projet. Le projet est compatible avec les prescriptions des arrêtés de DUP de ces captages.</p> |
| <p>Dans un site inscrit ?</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| <p>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</p> | <p>Oui</p> | <p>Non</p> | <p>Lequel et à quelle distance ?</p> |
| <p>D'un site Natura 2000 ?</p> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>Le site du "Gave de Pau" n° FR7200781 intègre les cours d'eau interceptés par le projet : Ouzoum, Béez, etc. (cf. PJ n°6 pour la localisation du projet par rapport aux limites de ce site Natura 2000).</p> |
| <p>D'un site classé ?</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

| Incidences potentielles | | Oui | Non | De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i> |
|-------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Ressources | Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Le tracé traverse des terrains alluviaux et les flyschs du crétacé. La profondeur moyenne des travaux sera de 1,2 m, impactant les terres de recouvrement de la nappe alluviale (limons, argiles) et les flyschs altérés. Il n'est pas attendu d'incidences sur les nappes d'eau souterraines. |
| | Est-il excédentaire en matériaux ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | La pose de la canalisation nécessitera le décaissement des terres dont le volume est estimé à 28 314 m ³ . Une partie des terres pourra être réutilisée sur chantier. |
| | Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Un apport de matériaux extérieurs sera nécessaire pour recouvrir la canalisation. Le volume est estimé à 25 483 m ³ . Les propriétés des matériaux de recouvrement doivent permettre d'assurer la sécurité de l'ouvrage (éviter le poinçonnement) et la stabilité des routes. |
| Milieu naturel | Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Des inventaires naturalistes ont été menés par le bureau d'étude PARCAN entre novembre 2019 et juin 2020. Le diagnostic écologique est joint en intégralité en PJ n°9. Le projet a été adapté pour tenir compte des enjeux mis en évidence. Ainsi, les arbres remarquables seront évités et les travaux seront réalisés à des périodes adaptées pour limiter les incidences sur les espèces. De plus, l'exploitant suivra les préconisations pour limiter les incidences sur les zones humides et les habitats à enjeux pour les espèces protégées. |
| | Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Le diagnostic écologique joint en PJ n°9 fait le point sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 "Gave de Pau" et décrit les conditions hydroécologiques des cours d'eau traversés. L'évaluation des incidences Natura 2000 sera établie dans le cadre du dossier de Déclaration "Loi sur l'eau". L'exploitant a adapté la technique de pose de la canalisation au niveau des cours d'eau de manière à limiter les incidences (passage en souille avec batardeau). En raison des faibles emprises sur les cours d'eau et de la mise en œuvre de mesures en phase travaux, les incidences sur les espèces inféodées aux milieux aquatiques seront faibles. |

| | | | | |
|------------------|--|---|--|--|
| | Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>Une partie des zones humides a pu être évitée dans le cadre du projet mais un impact résiduel est à attendre au niveau du franchissement des cours d'eau. Le projet impactera environ 548 m² de zones humides (cf. diagnostic en PJ n°9).</p> <p>En raison des faibles emprises considérées et de la mise en œuvre de mesures en phase travaux, les incidences sur les zones humides resteront faibles.</p> |
| | Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>Le projet traversera des zones boisées (~ 1,42 ha), des prairies (~ 4,57 ha) et des cultures (~2,17 ha) qui ne pourront être restituées telles quelles à l'issue de la pose de l'ouvrage.</p> <p>Des conventions (passage et entretien de la canalisation) ont été établies avec les propriétaires.</p> |
| Risques | Est-il concerné par des risques technologiques ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Est-il concerné par des risques naturels ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>Le projet traverse la zone inondable du Gave de Pau (rive gauche) à hauteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la commune de Bourdettes. Les terrains traversés par le projet sont classés en zone jaune et orange du PPRi ; - de la commune de Baudreix. Les terrains sont classés en zone orange du PPRi. - de la commune de Mirepeix. Les terrains sont classés en zone jaune du PPRi. <p>Le règlement de ces zones autorise ce projet d'intérêt public.</p> |
| | Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Nuisances | Engendre-t-il des déplacements/des trafics | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>En phase travaux : engins de chantier (tronconneuses, désoucheuse, pelle mécanique, camions).</p> <p>Pas d'impact en phase exploitation.</p> |
| | Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ? | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <p>En phase travaux : engins de chantier, uniquement en période diurne incidences temporaires, évolutives dans l'espace (projet linéaire)</p> <p>Pas d'impact en phase exploitation.</p> |

| | | | | |
|------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| | Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | En phase travaux : engins de chantier, uniquement en période diurne incidences temporaires, évolutives dans l'espace (projet linéaire). Pas d'impact en phase exploitation. |
| Emissions | Engendre-t-il des rejets dans l'air ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | En phase travaux : engins de chantier (gaz d'échappement) incidences temporaires, évolutives dans l'espace (projet linéaire). Pas d'impact en phase exploitation. |
| | Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des effluents ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Les déchets inertes produits seront les déblais de chantier (terres et cailloux principalement, bordures béton et voirie). Leur volume a été estimé à 28 314 m3. Une petite partie pourra être réutilisée sur le chantier. Les terres non utilisables seront évacuées dans des installations conformes (plateformes de valorisation de déchets inertes ou installations de stockage). Pas d'impact attendu en phase exploitation. |

| | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Patrimoine / Cadre de vie / Population | Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Le projet traversera des zones boisées (~ 1,42 ha), des prairies (~ 4,57 ha) et des cultures (~2,17 ha) qui ne pourront être restituées telles quelles à l'issue de la pose de l'ouvrage. Parmi les forêts traversées, aucune ne correspond à des forêts de production. Des conventions (passage et entretien de la canalisation) ont été établies avec les propriétaires. |

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Le choix du tracé pour la conduite emprunte au maximum le domaine public, évite les zones d'habitations et privilégie le tracé le plus court et de moindre impact écologique. Les terrains traversés sont occupés par :

- 7,6 % de boisements,
- 51,7 % de prairies et accotements enherbés,
- 23 % de parcelles cultivées,
- 16,5 % (ou ha) de milieux artificialisés (routes),
- 56 mètres linéaires de cours d'eau.

Le diagnostic écologique joint en PJ n°9 a permis de recenser les enjeux liés au milieu naturel et les sensibilités des cours d'eau traversés. Des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, adaptées aux enjeux identifiés, sont ainsi proposées : adaptation de la période de défrichement et des travaux pour limiter les incidences sur les espèces, conservation de la totalité des arbres remarquables et arbres gîtes, évitement aux maximum des zones humides, etc.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Comme indiqué au chapitre 4.4, ce projet fera l'objet d'une déclaration au titre de la Loi sur l'eau qui évaluera les incidences sur les cours d'eau et zones humides impactés, ainsi que sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire. Sur la zone boisée de Nay, la mise en compatibilité du PLU pour déclasser le bois fera l'objet d'une évaluation environnementale. Aussi, comme précisé ci-dessus, l'exploitant a étudié un tracé de moindre impact environnemental et les préconisations de l'écologue (mesures d'évitement, réduction compensation le cas échéant) seront respectées.

Aussi, il ne nous paraît pas nécessaire que ce projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

| Objet | | |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1 | Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ; | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets. | <input checked="" type="checkbox"/> |

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

| Objet |
|--|
| PJ n°7 : Emprises des cours d'eau / canaux concernées par les travaux PJ n°8 : Emprises à défricher PJ n°9 : Diagnostic écologique |

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à Buros

le,

18 juin 2020

Signature



Syndicat Mixte du Nord Est de Pau

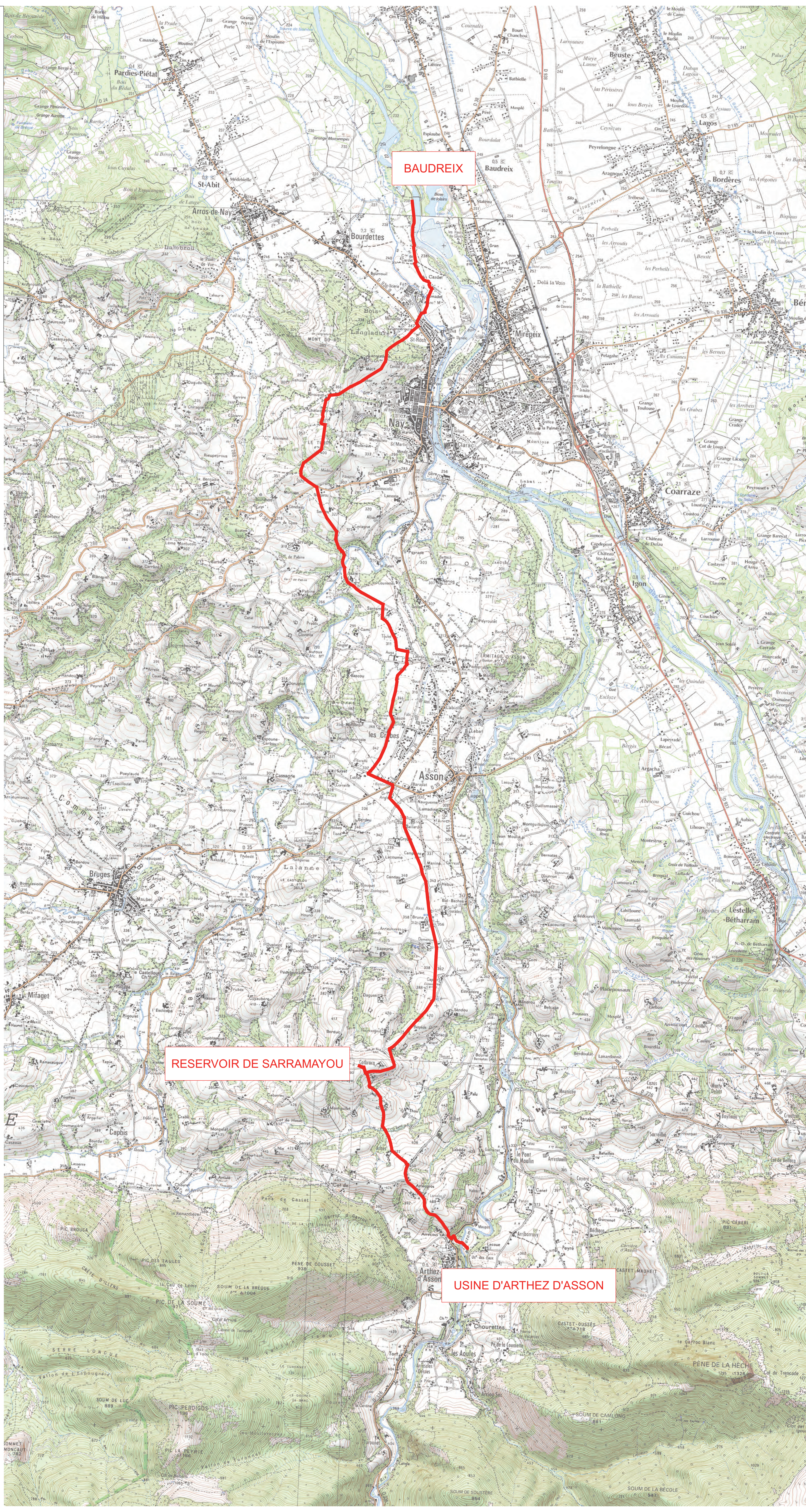
LIAISON AEP ARTHEZ BAUDREIX

Tracé global de la canalisation

Dossier n° 190777
Echelle : 1 / 15 000
Planche 1/1



| Indice | Date | Modifications | Dessiné | Vérifié |
|--------|------------|------------------------------------|---------|---------|
| a | 05/06/2020 | Plan d'ensemble de la canalisation | JCT | BBN |
| | | | | |
| | | | | |



BAUDREIX

RESERVOIR DE SARRAMAYOU

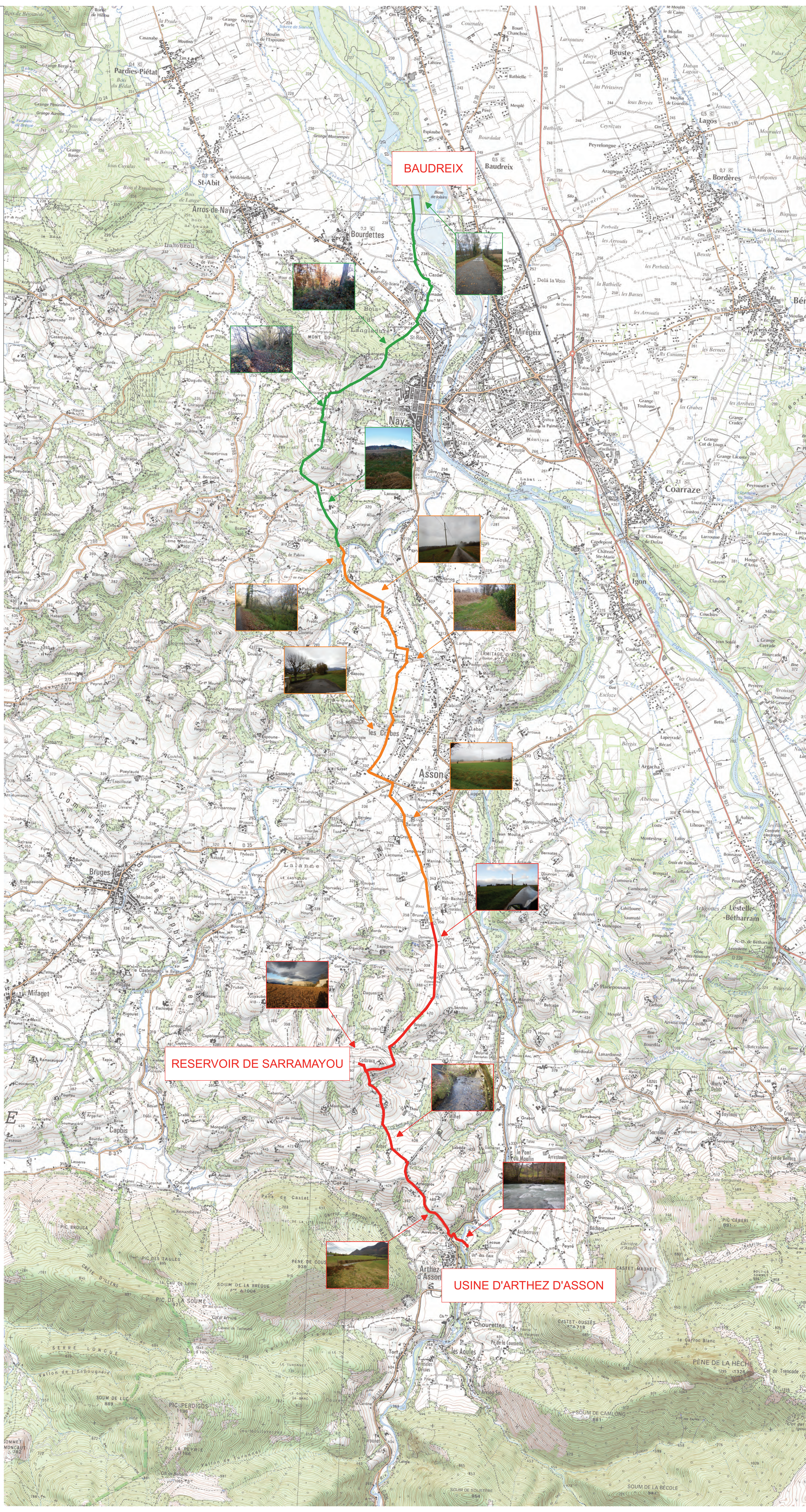
USINE D'ARTHEZ D'ASSON

| Indice | Date | Modifications | Dessiné | Vérifié |
|--------|------------|------------------------------------|---------|---------|
| a | 05/06/2020 | Plan d'ensemble de la canalisation | JCT | BBN |
| | | | | |
| | | | | |



LEGENDE

- Tranche 1 : 2021 - 5145 ml
- Tranche 2 : 2022 - 5414 ml
- Tranche 3 : 2023 - 5171 ml



BAUDREIX

RESERVOIR DE SARRAMAYOU

USINE D'ARTHEZ D'ASSON

LIAISON AEP ARTHEZ BAUDREIX

**Tracé global de la canalisation
Détail par tranche de travaux**

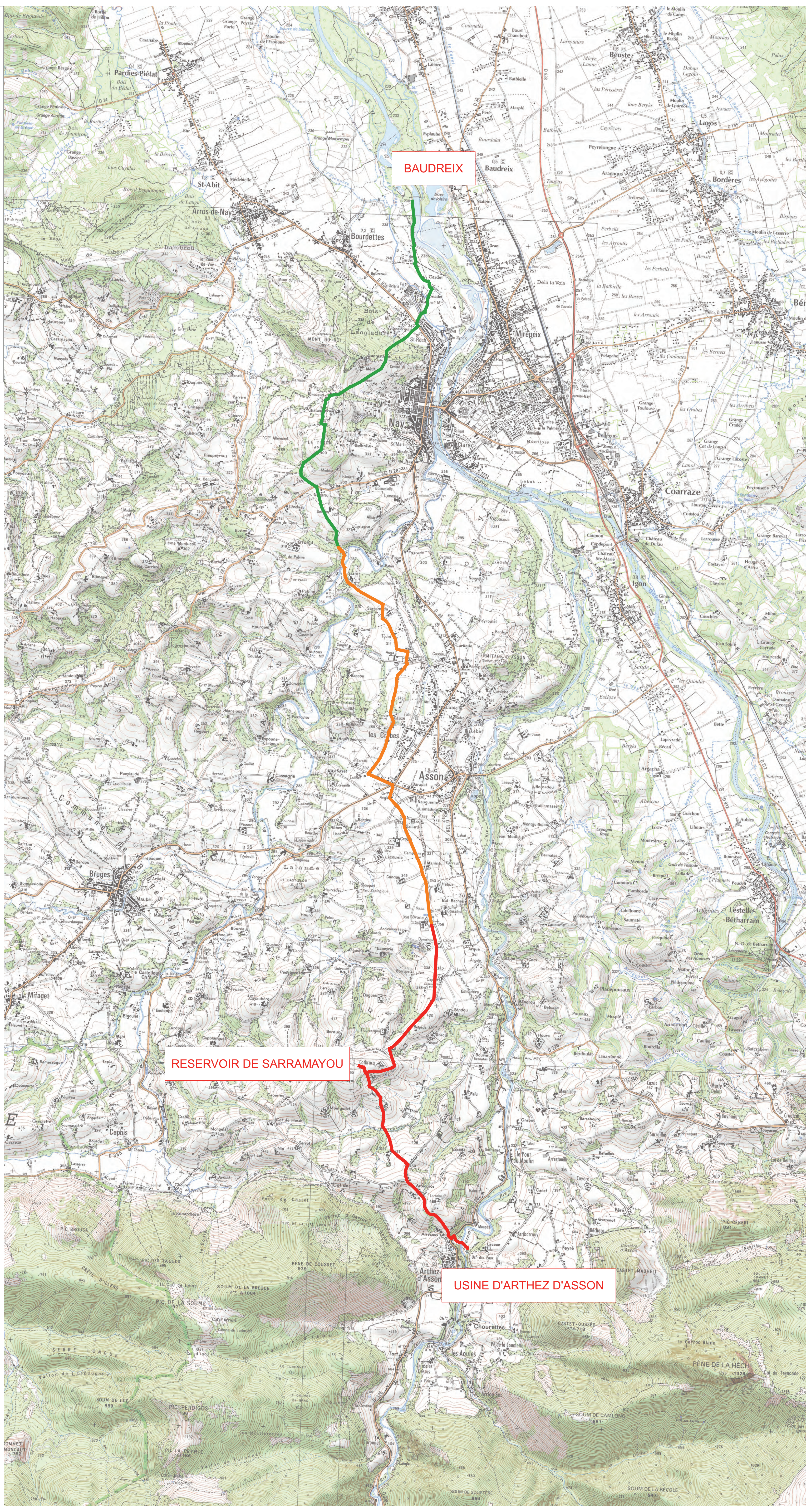
Dossier n° 190777
Echelle : 1 / 15 000
Planche 1/1

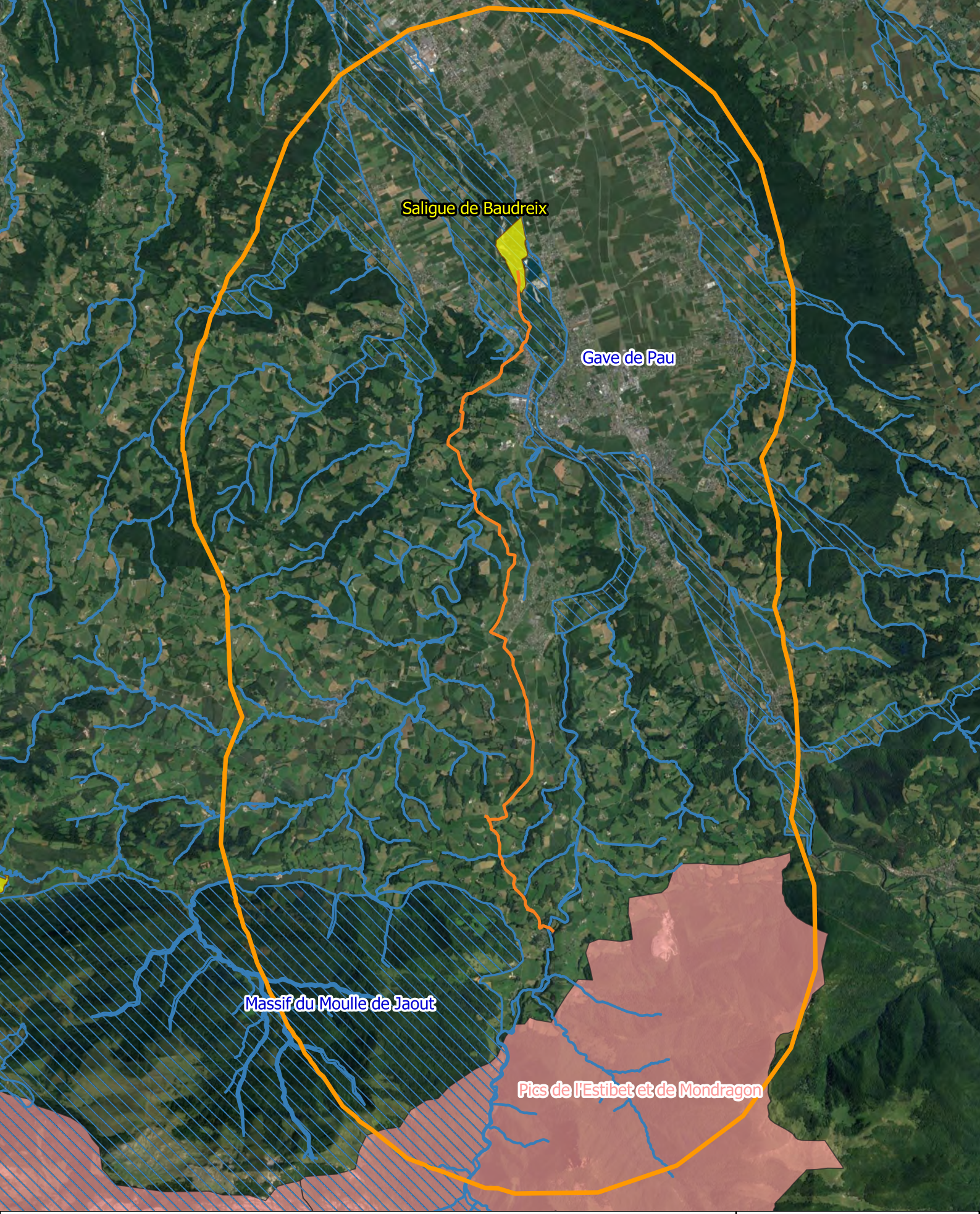







| Indice | Date | Modifications | Dessiné | Vérifié |
|--------|------------|------------------------------------|---------|---------|
| a | 05/06/2020 | Plan d'ensemble de la canalisation | JCT | BBN |
| | | | | |
| | | | | |

LEGENDE

- Tranche 1 : 2021 - 5145 ml
- Tranche 2 : 2022 - 5414 ml
- Tranche 3 : 2023 - 5171 ml



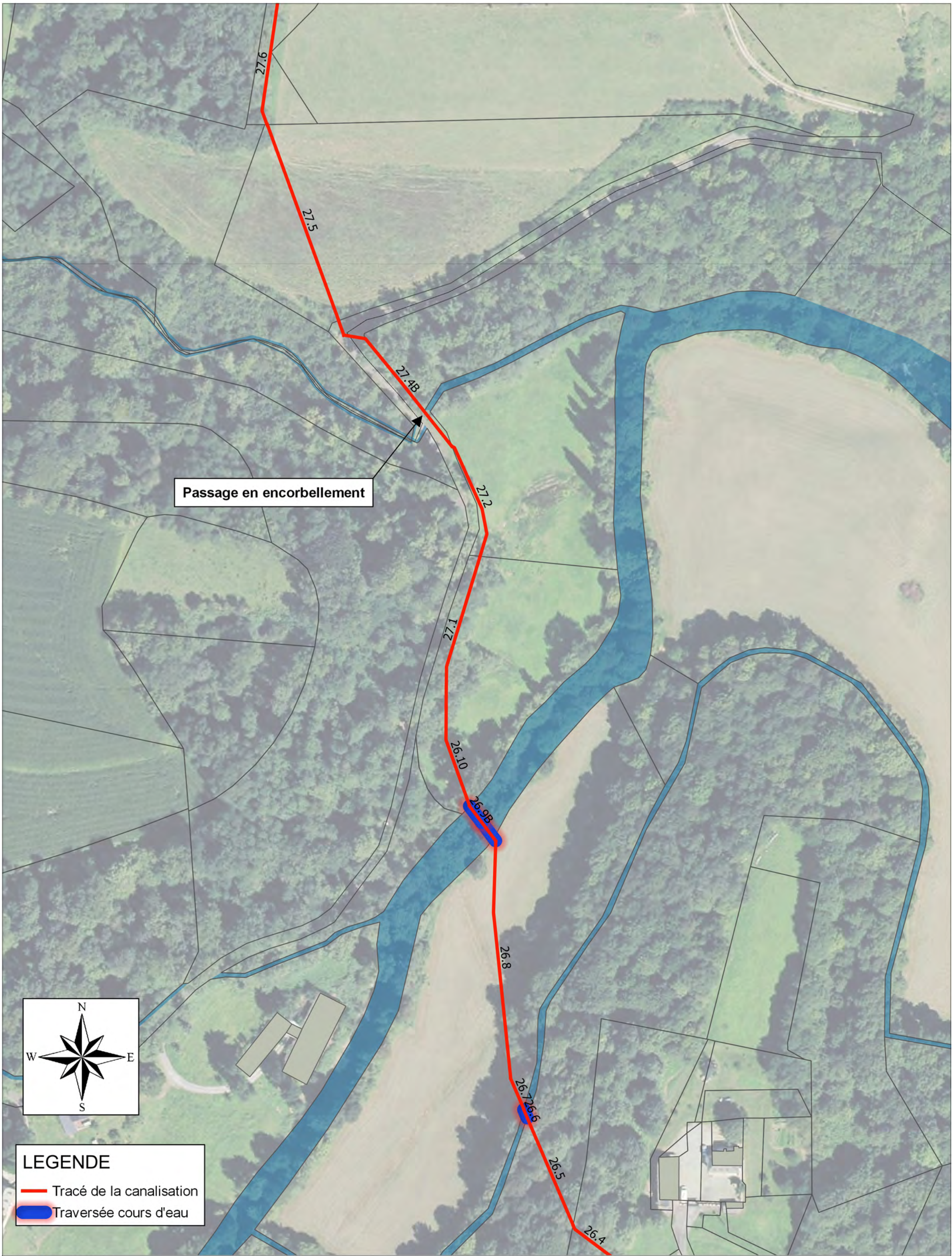


-  Aire d'étude éloignée (5 km)
-  Projet de canalisation
-  Espace Naturel Sensible
-  "Directive Habitat" : Zone de Conservation Spéciale (ZSC)
-  "Directive oiseaux" : Zone de Protection Spéciale (ZPS)

0 1 2 km



Auteur : BEE Horizon, juin 2020
Sources : Google sat, INPN, DREAL



Passage en encorbellement



LEGENDE
 — Tracé de la canalisation
 ● Traversée cours d'eau



Syndicat Mixte du Nord Est de Pau

Département des Pyrénées Atlantiques

Traversée de cours d'eau

Commune d'Asson

Passage en souille du ruisseau du Béz et affluent sud



LEGENDE

- Tracé de la canalisation
- Traversée cours d'eau



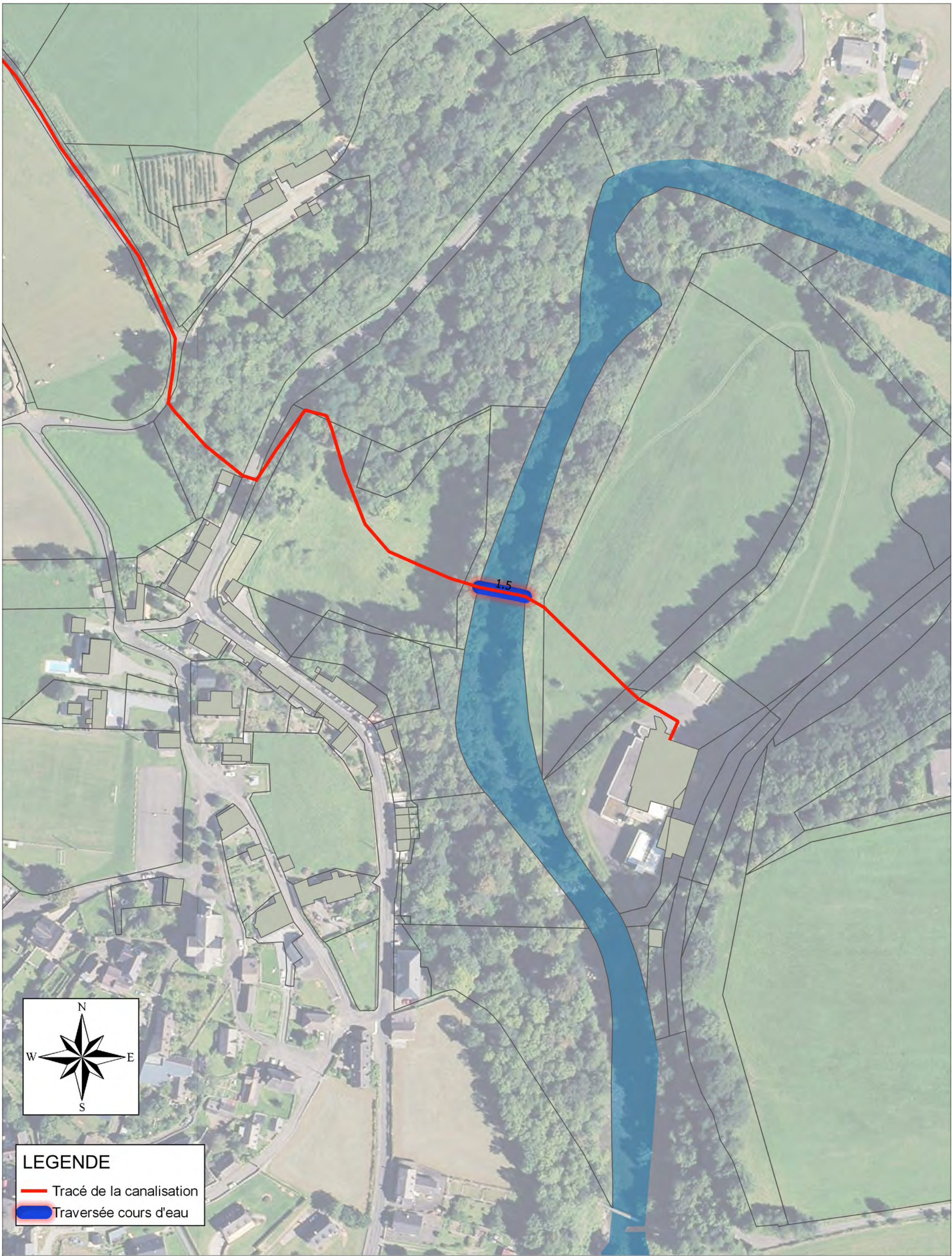
Syndicat Mixte du Nord Est de Pau

Département des Pyrénées Atlantiques

Traversée de cours d'eau

Commune de Bourdettes

Foncage canal la Grau



LEGENDE

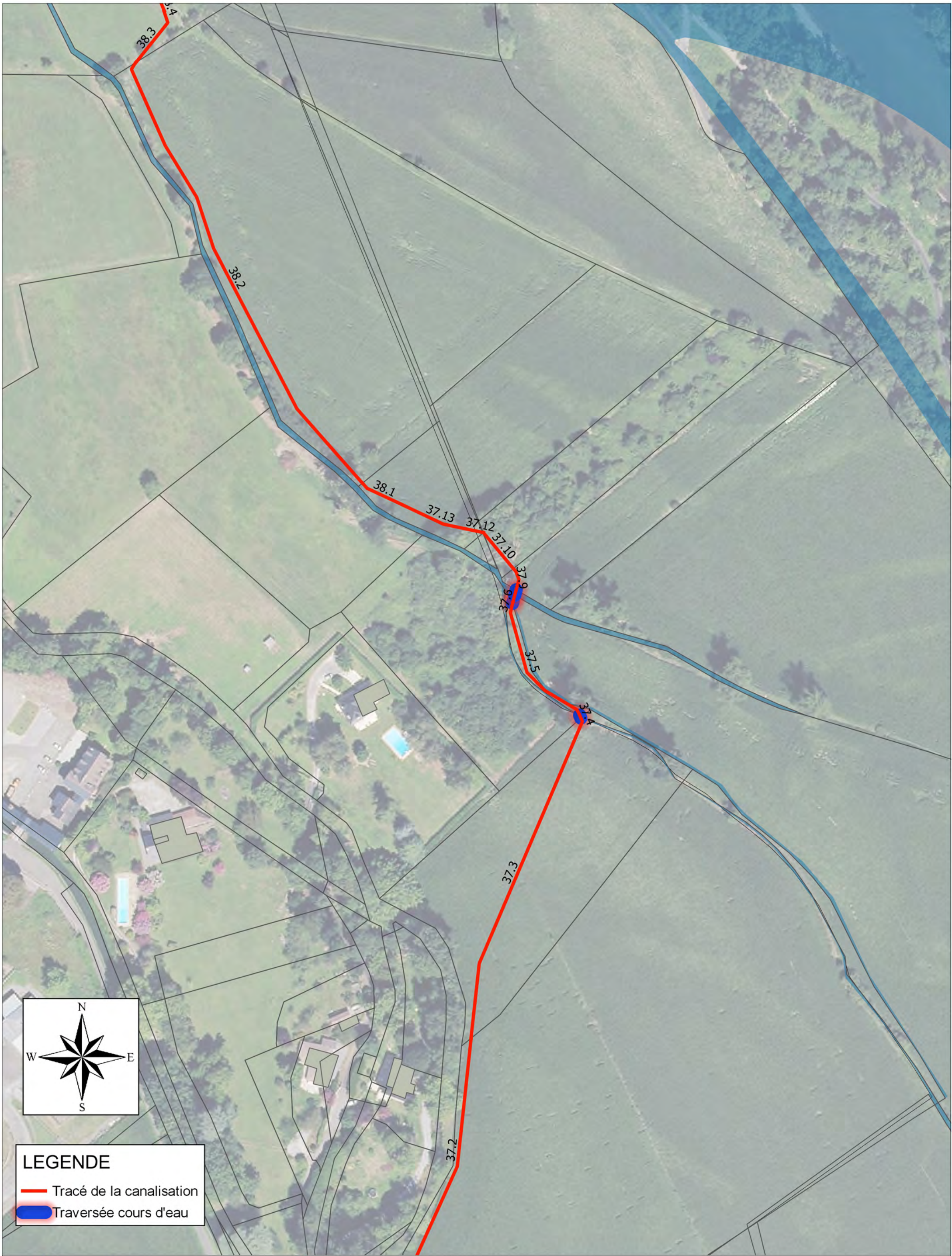
- Tracé de la canalisation
- Traversée cours d'eau



Syndicat Mixte du Nord Est de Pau

Département des Pyrénées Atlantiques

Traversée de cours d'eau
 Commune d'Arthez d'Asson
 Passage en souille de l'Ouzom



LEGENDE

- Tracé de la canalisation
- Traversée cours d'eau



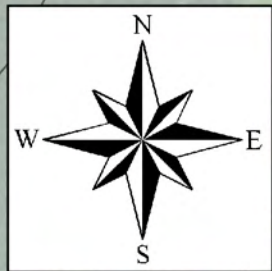
Syndicat Mixte du Nord Est de Pau

Département des Pyrénées Atlantiques



Traversée de cours d'eau

Commune de Mirepeix

Passage en souille du ruisseau de Gahet



LEGENDE

-  Tracé de la canalisation
-  Traversée cours d'eau



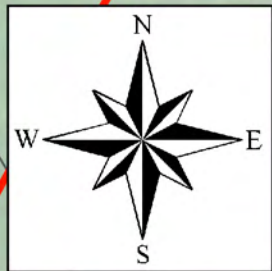
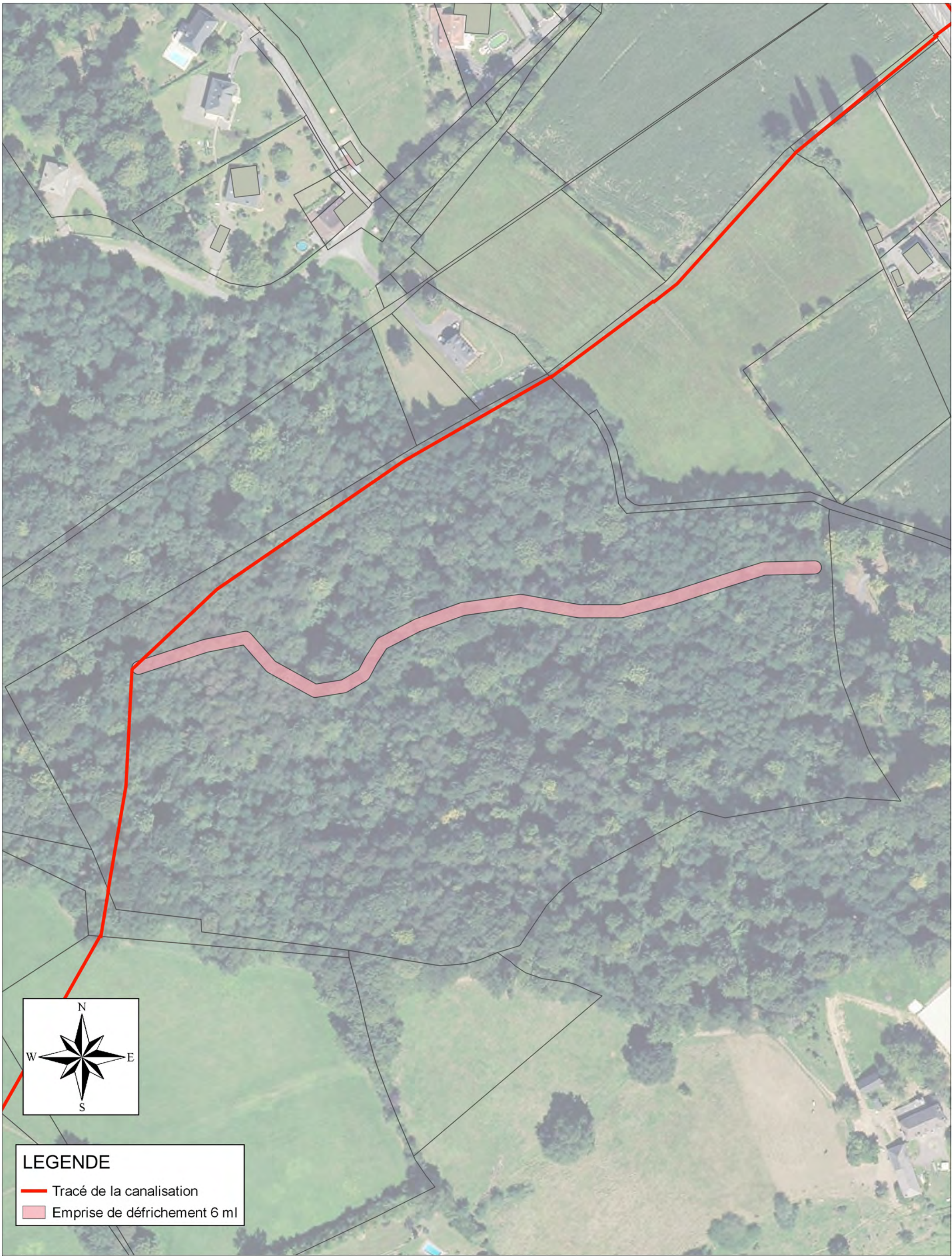
Syndicat Mixte du Nord Est de Pau

Département des Pyrénées Atlantiques

Traversée de cours d'eau

Commune d'Arthez d'Asson

Passage en souille du ruisseau de Touhet



LEGENDE

- Tracé de la canalisation
- Emprise de défrichement 6 m





**Syndicat Mixte du Nord Est
de Pau**
Département des Pyrénées Atlantiques

Emprise des zones à défricher
Commune de Nay
Surface : 2030 m²



LEGENDE

-  Tracé de la canalisation
-  Emprise de défrichage 6 m



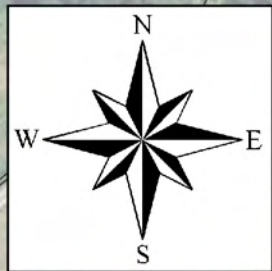
**Syndicat Mixte du Nord Est
de Pau**

Département des Pyrénées Atlantiques



Emprise des zones à défricher

Commune de Nay

Surface : 2693 m²



LEGENDE

-  Tracé de la canalisation
-  Emprise de défrichement 6 ml



**Syndicat Mixte du Nord Est
de Pau**

Département des Pyrénées Atlantiques



Emprise des zones à défricher

Commune de Nay

Surface : 829 m²



LEGENDE

-  Tracé de la canalisation
-  Emprise de défrichement 6 ml



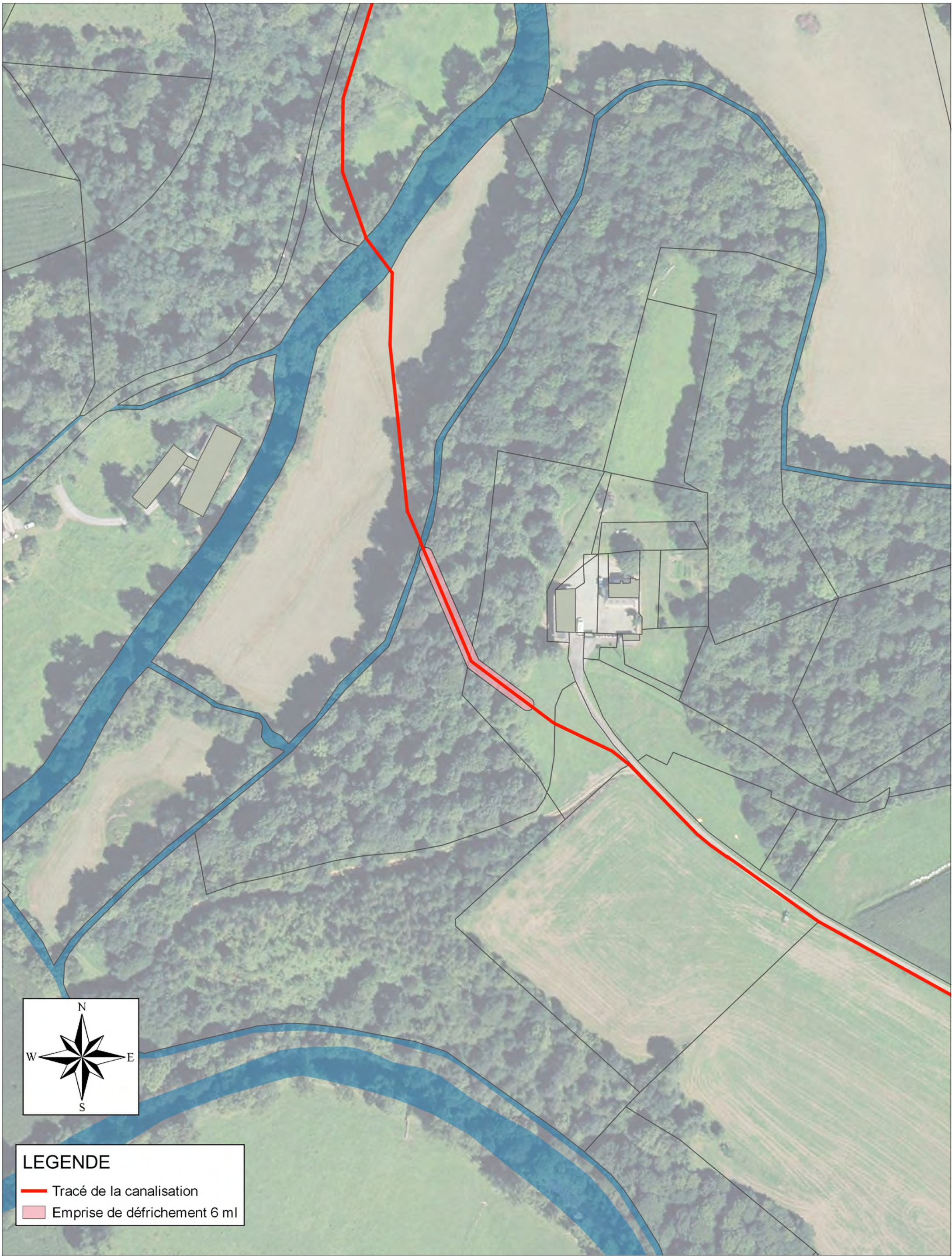
**Syndicat Mixte du Nord Est
de Pau**

Département des Pyrénées Atlantiques

Emprise des zones à défricher

Commune de Nay

Surface : 212 m²



LEGENDE

- Tracé de la canalisation
- Emprise de défrichement 6 ml



**Syndicat Mixte du Nord Est
de Pau**

Département des Pyrénées Atlantiques

Emprise des zones à défricher

Commune d'Asson

Surface : 537 m²



LEGENDE

- Tracé de la canalisation
- Emprise de défrichement 6 m



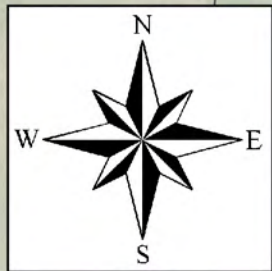
Syndicat Mixte du Nord Est de Pau

Département des Pyrénées Atlantiques



Emprise des zones à défricher

Commune d'Asson et d'Arthez d'Asson

Surface : 270 m²



LEGENDE

-  Tracé de la canalisation
-  Emprise de défrichage 6 ml



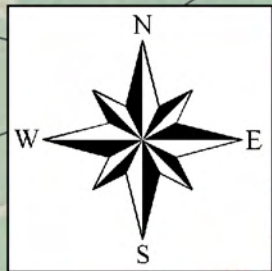
Syndicat Mixte du Nord Est de Pau

Département des Pyrénées Atlantiques

Emprise des zones à défricher

Commune d'Arthez d'Asson

Surface : 274 m²



- LEGENDE**
- Tracé de la canalisation
 - Emprise de défrichage 20 ml



**Syndicat Mixte du Nord Est
de Pau**

Département des Pyrénées Atlantiques

Emprise des zones à défricher

Commune de Nay

Surface : 7413 m²



Bureau d'étude PARÇAN
PAR D'AUMEDE - LESPONNE 65200 BAGNERES DE
BIGORRE
06.40.06.06.33 / gat.esquiro@free.fr
parcan-faune-flore.fr

Expertise naturaliste

Pré-Diagnostic Faune/Flore/Habitats
Marché de Maitrise d'Œuvre pour la sécurisation
Arthez-d'Asson - Baudreix (64)



**RAPPORT
JUN 2020**



| |
|-----------------|
| Sommaire |
|-----------------|

| | |
|--|-----------|
| 1. Localisation des sites par rapport aux zones naturelles répertoriées d'intérêt | 5 |
| 1.1. Les périmètres contractuels et/ou par maîtrise foncière | 5 |
| 1.1.1. Natura 2000 | 7 |
| 1.1.2. Espace Naturel Sensible (ENS) | 8 |
| 1.1.3. Les autres périmètres contractuels et/ou par maîtrise foncière | 8 |
| 1.2. Les périmètres réglementaires | 8 |
| 1.2.1. Parc National | 10 |
| 1.2.2. Réserves | 10 |
| 1.2.3. Les autres périmètres réglementaires | 10 |
| 1.3. Les périmètres d'inventaires scientifiques | 11 |
| 1.3.1. ZNIEFF | 13 |
| 1.3.2. Zones humides | 13 |
| 1.3.3. Les frayères | 14 |
| 1.4. La trame verte et bleue du SRADDET | 14 |
| 1.5. Bilan des périmètres d'inventaire et réglementaires | 17 |
| 2. Evaluation des enjeux | 19 |
| 2.1. Les habitats | 19 |
| 2.1.1. Ripisylves (Forêts alluviales à frênes et aulnes : CB44.3 – Eunis D1.21) | 20 |
| 2.1.2. Bois marécageux (44.9 – F9.2, G1.4) | 21 |
| 2.1.3. Autres boisements (41.29,41.5 – G1.8, G1.7D9, G1.A) | 21 |
| 2.1.4. Landes à ajoncs d'Europe (31.85 – F3.15) | 22 |
| 2.1.5. Prairies (37.21,37.242, 37.25, 37.1, 37.7, 38.21 – E3.4, E3.4, E2.21) | 23 |
| 2.1.6. Haies et alignements d'arbres (84.1,84.2) | 25 |
| 2.2. Analyse de l'impact du projet sur les zones humides | 34 |
| 2.3. Synthèse des enjeux habitats | 46 |
| 2.4. Enjeux flore | 56 |
| 2.5. Enjeux faune | 58 |
| 2.5.1. Le desman | 61 |
| 2.5.2. La loutre | 62 |
| 2.5.3. Autres mammifères aquatiques à enjeux | 64 |
| 2.5.4. Mammifères terrestres | 64 |
| 2.5.5. Les chiroptères | 64 |
| 2.5.6. Les oiseaux | 65 |
| 2.5.7. Reptiles | 67 |
| 2.5.8. Les poissons | 67 |
| 2.5.9. Amphibiens | 68 |
| 2.5.10. Crustacés | 68 |
| 2.5.11. Insectes | 69 |
| 2.5.12. Autres espèces | 70 |
| 3. Synthèse hydroécologique | 82 |
| 3.1. Méthodologie | 82 |
| 3.2. L'Ouzom | 82 |
| 3.2.1. Description hydroécologique | 82 |
| 3.2.2. Conclusions | 86 |
| 3.3. Le Béz | 87 |
| 3.3.1. Description hydroécologique | 87 |
| 3.4. Ruisseau de Thouet ou de Gahet | 91 |
| 3.4.1. Description hydroécologique succincte | 91 |
| 3.4.2 Conclusions | 93 |
| 4. Analyse des limites de la méthode | 97 |

Index des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Liste des espèces piscicoles potentiellement en reproduction au sein de l'aire d'étude. | 14 |
| Tableau 2 : Périmètres règlementaires et implications | 17 |
| Tableau 3 : efforts de prospection réalisés sur l'aire d'étude | 19 |
| Tableau 4 : Synthèse des impacts concernant les zones humides | 35 |
| Tableau 5 : Hiérarchisation des enjeux pour les habitats | 46 |
| Tableau 6 : Les habitats à enjeux | 46 |
| Tableau 7 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux pour la flore | 56 |
| Tableau 8 : Hiérarchisation des enjeux pour la flore | 56 |
| Tableau 8 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux pour la faune | 71 |
| Tableau 9 : Hiérarchisation des enjeux pour la faune | 71 |

Index des figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Localisation zone d'étude – Périmètres contractuels et/ou par maîtrise foncière | 6 |
| Figure 2 : Localisation Aire d'étude – Périmètres règlementaires | 10 |
| Figure 3 : Localisation Aire d'étude – Périmètres d'inventaire | 13 |
| Figure 4 : Principaux axes de migration en France de l'avifaune (Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens) | 15 |
| Figure 5 : Grands axes migratoires aquatiques (SRCE Aquitaine) | 15 |
| Figure 6 : Extrait du SRADDET Nouvelle Aquitaine (<i>Sources : DREAL Nouvelle Aquitaine</i>) | 16 |
| Figure 7 : Cartes d'occupation du sol et des habitats naturels | 26 |
| Figure 8 : Cartes des zones humides | 37 |
| Figure 9 : Cartes des enjeux habitats terrestres | 48 |
| Figure 10 : Carte des enjeux flore | 57 |
| Figure 11 : Cartes des enjeux faune terrestre | 74 |
| Figure 12 : Cartes des enjeux des milieux aquatiques | 94 |

Index des illustrations

| | |
|---|----|
| Illustration 1 : Ripisylve en bordure de l'Ouzom (31-03-20) | 21 |
| Illustration 2 : Lande à ajoncs (19-05-20) | 22 |
| Illustration 3 : Prairie de fauche (Nay-19-05-20) | 23 |
| Illustration 4 : Prairies humides (Arthez, 26-05-20) | 24 |
| Illustration 5 : Prairie à joncs et crétonne et prairie mésophile (Arthez, 26-05-20) | 24 |
| Illustration 6 : Zone humide de la rive Gauche de l'Ouzom (Arthez, 19-12-19) | 35 |
| Illustration 7 : Zone humide de la rive gauche du Béez (Asson, 09-11-19) | 36 |
| Illustration 8 : Œillet superbe (19-12-20) | 56 |
| Illustration 9 : Crottes probablement de desman (Ouzom, 19-02-20) | 61 |
| Illustration 10 : Berges attractives pour le desman (Ouzom, 26-05-20) | 61 |
| Illustration 11 : Berges assez attractives (Béez, 19-05 et 31-03-20) | 62 |
| Illustration 12 : Berges moyennement attractives (ruisseau de Thouet, 19-02-20 et ruisseau de Coudé, 02-06-20) | 62 |
| Illustration 13 : Empreintes de loutre (Ouzom, 19-02-20) | 63 |
| Illustration 14 : zone favorable pour la reproduction de la loutre en aval de la ZER | 63 |
| Illustration 15 : secteur où la coupe d'arbres gîtes ne peut être évité (Arthez, 31-03-20) | 64 |
| Illustration 16 : Arbres gîtes potentiels évités (Arthez, 31-03-20 et Nay, 19-02-20) | 65 |
| Illustration 17 : Nid de cincle plongeur en aval de l'emprise de la canalisation (Ouzom, 31-03-20) et pic mar nourrissant (Nay, 19-05-20) | 66 |
| Illustration 18 : truitelle dans le ruisseau de Thouet (02-06-20) | 67 |
| Illustration 19 : petite zone de reproduction de grenouilles rousses proche du tracé de la canalisation (Arthez d'Asson - 19-12-20) | 68 |
| Illustration 20 : Damier de la succise et sa plante hôte (19-05-20) | 69 |
| Illustration 21 : Chênes avec loges de grands capricornes | 70 |
| Illustration 22 : La canalisation existante et secteur amont (19-02-20) | 82 |
| Illustration 23 : Zone de plat courant en aval de la canalisation existante (31-03-20) | 83 |
| Illustration 24 : Frayère potentielle en amont (31-03-20) | 83 |
| Illustration 25 : Rives dissymétriques (19-02-20) | 84 |

| | |
|--|----|
| Illustration 26 : Habitats variés favorables notamment aux jeunes salmonidés et chabots (19-02-20) | 85 |
| Illustration 27 : Secteur de berges avec zones refuge dans le secteur amont (31-03-20) | 85 |
| Illustration 28 : Le Béez (31-03-20) | 87 |
| Illustration 29 : Zone de plat lent au droit du passage de la canalisation (19-02-20) | 88 |
| Illustration 30 : Substrat pavé de galets couverts d'algues (19-02-20) | 88 |
| Illustration 31 : Berges symétriques (31-03-20) | 89 |
| Illustration 32 : Plat lent peu favorable pour l'élevage des jeunes salmonidés (31-03-20) | 89 |
| Illustration 33 : Secteur de berges avec zones refuge dans une zone de mouille (31-03-20) | 90 |
| Illustration 34 : Alternance de faciès (31-03-20) | 91 |
| Illustration 35 : Lit caillouteux avec des dépôts argileux (19-12-19) | 92 |
| Illustration 36 : zone de graviers grossiers | 92 |
| Illustration 37 : Berge érodée par le bétail | 93 |

1. Localisation des sites par rapport aux zones naturelles répertoriées d'intérêt

1.1. Les périmètres contractuels et/ou par maîtrise foncière

La protection contractuelle consiste à encadrer les usages d'un espace naturel par contrat ou charte soit avec le propriétaire ou les ayants droits, soit avec des partenaires privés ou publics. Cette modalité se décline dans les sites Natura 2000 (ZPS Zones de Protection Spéciale, ZSC Zones Spéciales de Conservation) avec des contrats ou des chartes Natura 2000, dans les Parcs naturels régionaux où les communes adhèrent à la charte du parc, ou sur les sites appartenant au Conservatoire du Littoral, en plus de la maîtrise foncière. La maîtrise foncière (acquisition, location, convention avec les propriétaires) permet quant à elle une gestion directe ou confiée à un tiers qui bénéficie du droit d'usage (baux...). Elle est considérée comme le moyen le plus fiable pour prévenir la destruction ou l'altération car elle garantit l'affectation définitive de terrain à des fins de conservation. Mais elle ne les préserve pas des influences extérieures comme la fréquentation ou les pollutions. Dans cette catégorie, les terrains du Conservatoire du Littoral, les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN), les Espaces Naturels Sensibles (ENS).

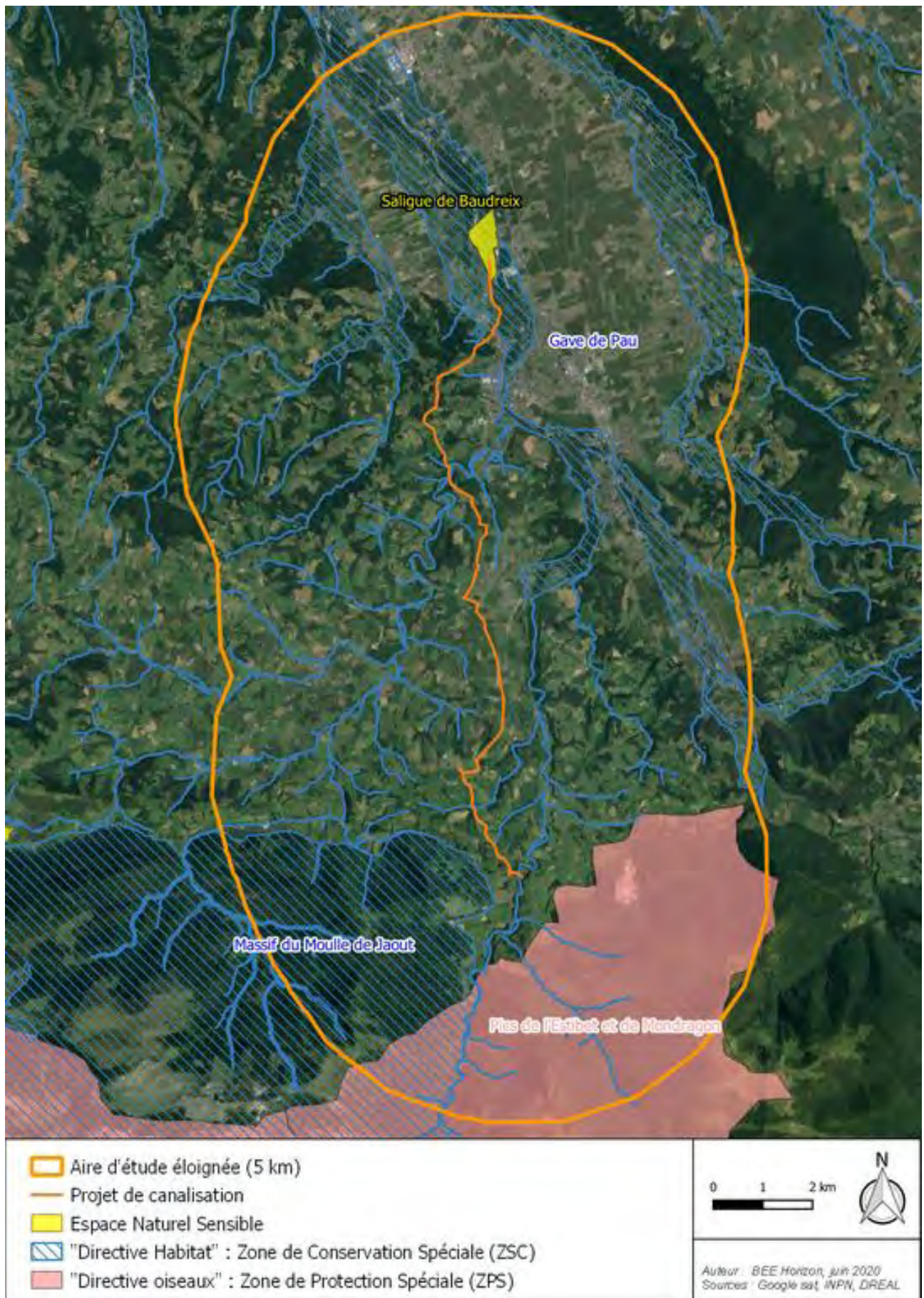


Figure 1 : Localisation zone d'étude – Périmètres contractuels et/ou par maîtrise foncière

1.1.1. Natura 2000

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre de la Directive « Habitat, Faune, Flore » FR7200781 « Gave de Pau » est située pour partie dans la zone d'étude.

Cette ZSC correspond au vaste réseau hydrographique du Gave de Pau dont le bassin versant s'étend sur près de 2580 km².

Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du Gave de Pau (arrêté d'octobre 2014) sont au FSD (Formulaire Standard de Données) :

- La Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*),
- Le Saumon Atlantique (*Salmo salar*),
- Le Chabot de l'Adour (*Cottus aturi*),
- La Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*)
- La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*),
- Le Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*)
- L'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*),

Ont été ajoutées les espèces suivantes, à l'issue des travaux d'inventaire et de bibliographie du diagnostic du DOCOB du site :

- Le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*),
- La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*).
- La Lamproie marine (*Petromyzon marinus*),
- Le Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*),
- La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)
- L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*),
- Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*),
- Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).

Des habitats d'intérêt communautaire ayant justifiés la désignation du site Natura 2000 du Gave de Pau (arrêté d'octobre 2014) qui sont recensés dans la zone d'étude sont au FSD :

- 91EO - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (habitat d'intérêt communautaire prioritaire)
- 4030 - Landes sèches européennes
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

Une seconde ZSC se situe à 450 m à l'ouest du projet. Il s'agit du site FR7200742 « Massif du Moule de Jaout ».

Vaste ensemble montagneux comprenant des falaises exposées à l'ouest. Le site est localisé sur 2 domaines biogéographiques (domaine atlantique et alpin). La majorité des milieux sont des forêts et des milieux agropastoraux. Les milieux agropastoraux acidiphiles et les hêtraies calcaires thermophiles distinguent le massif de Jaout des autres sites Natura 2000 du piémont. Les autres habitats naturels d'intérêt communautaire occupent de très faible surface et sont minoritaires sur le site. Néanmoins ils constituent une mosaïque d'habitats diversifiés, souvent imbriqués entre eux, qui révèlent la forte biodiversité du site avec 8 espèces de chiroptères, 9 espèces d'invertébrés mais également le Desman des Pyrénées et l'Ours brun.

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la Directive « Oiseaux » la plus proche est le site FR7212009 « Pics de l'Estibet et de Mondragon » situé à 700 m au sud de la zone projet.

Zone de montagne de moyenne à haute altitude avec occupation du sol alternant habitats ouverts, forestiers et rupestre. 21 espèces d'oiseaux sont ainsi listées au FSD du site telles que le Gypaète barbu, le Vautour percnoptère, le Vautour fauve, l'Aigle royal, l'Aigle botté, la Chouette de Tengmalm, le Pic à dos blanc ou encore le Lagopède des Pyrénées.

1.1.2. Espace Naturel Sensible (ENS)

L'extrémité nord du projet est située au sein de l'ENS « Saligue de Baudreix ».

1.1.3. Les autres périmètres contractuels et/ou par maîtrise foncière

L'aire d'étude n'est concernée par aucun terrain du CEN ou Parc Naturel Régional.

1.2. Les périmètres règlementaires

Au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur, il s'agit de sites dans lesquels l'implantation d'un aménagement peut être contrainte voire interdite. Ce sont par exemple les sites classés ou inscrits, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB), les Parcs Nationaux, les réserves naturelles dans lesquels s'applique une réglementation stricte.

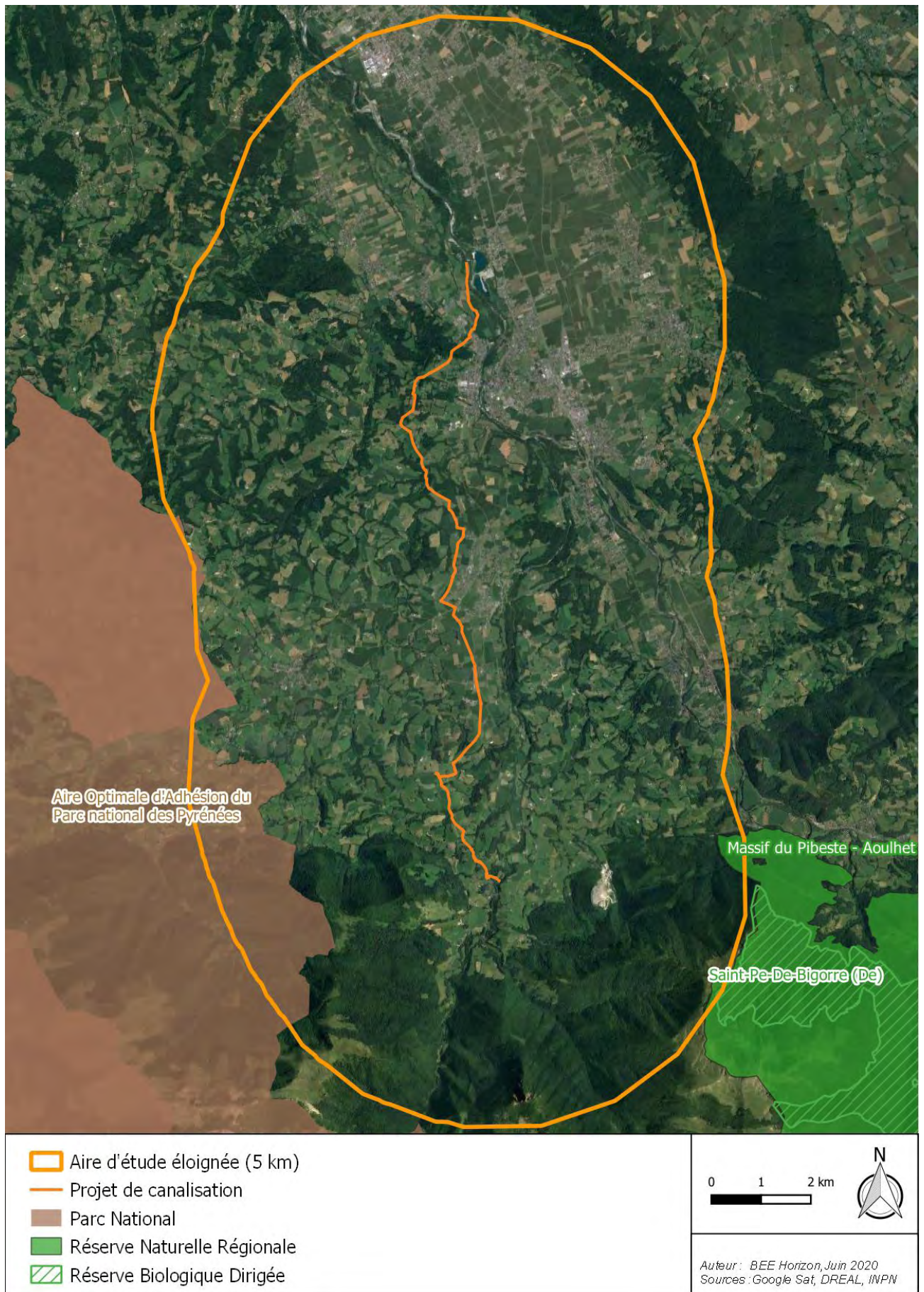


Figure 2 : Localisation Aire d'étude – Périmètres règlementaires

1.2.1. Parc National

L'aire d'étude éloignée est incluse pour partie au sein de l'aire d'adhésion du Parc National des Pyrénées, mais n'est pas concernée par la zone cœur du Parc. Le projet se situe au plus proche à 3 km de l'aire d'adhésion.

1.2.2. Réserves

Le projet est situé à 4,5 km de la réserve naturelle régionale RNR241 « Massif du Pibeste – Aoulhet » et à 5 km de la réserve biologique dirigée FR2400254 « Saint-Pe-De-Bigorre ».

Le Massif du Pibeste-Aoulhet présente des milieux naturels extrêmement variés, conséquences de sa situation géographique, de sa géologie et de l'occupation humaine au cours des temps. La raideur des pentes, la présence de falaises escarpées, de vastes forêts constituent autant de zones refuges pour la flore et la faune, avec la présence d'un grand nombre d'espèces prestigieuses et rares.

Quelques espèces remarquables du massif : la Bartsie en épi, l'Orchis fragrans, la Renoncule à feuilles de graminée...

Même si 27 espèces de mammifères ont été recensées, dont l'isard, le Mouflon de Corse et 11 protégées au niveau national (dont 5 espèces de chauves-souris), la réserve naturelle est un refuge pour une avifaune extrêmement riche avec 112 espèces d'oiseaux recensées sur l'ensemble du massif. Parmi elles, 90 sont protégées au niveau national : l'Accenteur alpin, le Grand tétras, le Bruant jaune, le Pipit des arbres, le Pic mar...

Les rapaces sont les fleurons du massif : 22 espèces sont présentes régulièrement sur la réserve naturelle, 18 sont nicheuses, dont 7 des 13 les plus menacées en France dont le Percnoptère d'Égypte, le Vautour fauve, le Gypaète barbu, le Circaète Jean Le Blanc, le Milan royal.

1.2.3. Les autres périmètres règlementaires

L'aire d'étude n'est concernée par aucun APPB, site classé ou site inscrit.

1.3. Les périmètres d'inventaires scientifiques

Ils n'ont pas de valeur juridique d'opposabilité (N.B : des cas de jurisprudence existent cependant) mais ils ont été élaborés à titre d'information sur la valeur écologique de secteurs et d'avertissement pour les aménageurs ; ce sont principalement les ZNIEFF de type 1 et de type 2, les inventaires de zones humides, les plans nationaux d'action (PNA).

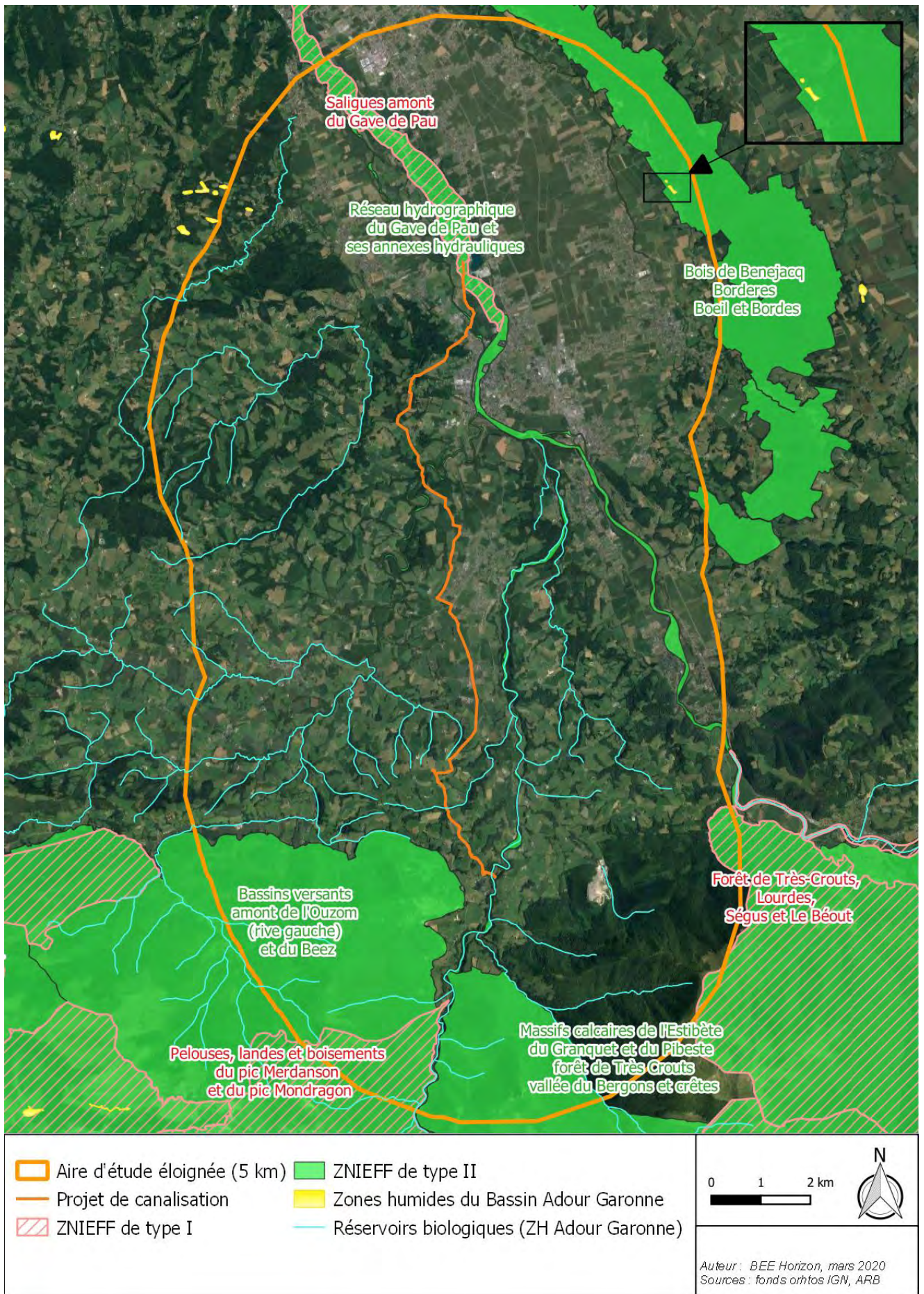


Figure 3 : Localisation Aire d'étude – Périmètres d'inventaire

1.3.1. ZNIEFF

L'aire d'étude éloignée intersecte 4 ZNIEFF de type II et 3 ZNIEFF de type I :

- ZNIEFF 2 - 720012970 : Réseau hydrographique Gave de Pau et ses annexes hydrauliques (inclus)

Cette ZNIEFF s'étend sur 3 000 ha à l'extrême nord de l'aire d'étude (ne concerne pas le réseau hydrographique du Nééz) et compte 18 espèces déterminantes telles que la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), ...

- ZNIEFF 2 - 720009379 : Bois de Benejacq, Borderes, Boeil et Bordes (4 650 m à l'est)

Cette ZNIEFF s'étend sur 2 158 ha et compte 5 espèces déterminantes. Malgré l'absence de mise à jour des données, ces forêts doivent certainement accueillir un peuplement diversifié de rapaces. Seule la nidification du Pic mar a été confirmée récemment.

- ZNIEFF 2 - 730011454 : Massifs calcaires de l'Estibète du Granquet et du Pibeste forêt de Très-Crouts vallée du Bergons et crêtes (1850 m au sud)

La zone comprend l'ensemble des massifs et des vallées en rive gauche du gave de Pau, compris entre le gave au nord et à l'est, le val d'Azun au sud, et le passage de l'Ouzom à l'ouest. Deux entités séparées par la vallée du Bergons méritent d'être distinguées.

Le réseau hydrographique, bien que peu développé sur substrat calcaire, et les grottes, abritent également une faune spécifique (Desman, Loure et chauves-souris).

La présence de grandes falaises calcaires en exposition sud facilite la création de courants ascendants d'air chaud propices au vol des grands rapaces. Parmi eux, on peut noter le Vautour fauve, le Vautour percnoptère et le Faucon pèlerin. Les forêts profondes et peu fréquentées favorisent également cette diversité. On peut citer pour exemple les oiseaux forestiers suivants : Circaète Jean-le-Blanc, Aigle botté, Pic mar ou encore Chouette de Tengmalm.

- ZNIEFF 2 - 720008891 : Bassins versants amont de l'Ouzom (rive gauche) et du Beez (460 m à l'ouest) Cette ZNIEFF s'étend sur 9 662 ha et compte 155 espèces déterminantes.
- ZNIEFF 1 - 720010807 : Saligues amont du Gave de Pau (inclus)

Les saligues se caractérisent par des milieux instables et diversifiés, régulièrement rajeunis par les divagations de la rivière. On distingue les bras morts alimentés par la nappe alluviale, les milieux pionniers constitués d'alluvions récemment remaniées et dominés par une végétation herbacée, et les milieux boisés de saulaies, d'aulnaies, de frênaies, ou de peupleraies.

- ZNIEFF 1 - 720030067 : Pelouses, landes et boisements du pic Merdanson et du pic Mondragon (2 640 m au sud). D'une superficie de 2759 ha. Elle compte 51 espèces déterminantes.
- ZNIEFF 1 - 730006540 : Forêt de Très-Crouts, Lourdes, Ségus et Le Béout (4 420 m à l'est)

La zone de 4 981 ha est comprise entre le gave de Pau au nord et à l'est, les massifs du Granquet et du Pibeste au sud et la limite régionale avec l'Aquitaine à l'est. Elle est à très large dominante forestière.

179 espèces déterminantes sont recensées en lien notamment avec les zones à Tuf.

1.3.2. Zones humides

Deux zones humides correspondant à des tourbières sont répertoriées au sein de l'aire d'étude et sont extraites de la cartographie des zones humides du bassin Adour Garonne (éloignés de l'emprise de la canalisation).

41 ruisseaux considérés comme réservoirs biologiques du bassin Adour Garonne ont par ailleurs été identifiés dans l'aire d'étude éloignée.

1.3.3. Les frayères

L'aire d'étude est rattachée au tronçon aval de l'Ouzom (et ses affluents) et au Gave de de Pau (et ses affluents).

Suivant l'Arrêté préfectoral cette section est classée en Liste 1 pour les espèces suivantes dont la présence est avérée et où la présence de frayères est potentielle :

Tableau 1 : Liste des espèces piscicoles potentiellement en reproduction au sein de l'aire d'étude.

| Nom commun | Nom scientifique | Potentialité de frayère au sein de l'aire d'étude |
|--------------------|--|---|
| Lamproie de Planer | <i>Lampetra planeri</i> | Probable |
| Chabot | <i>Cottus gobio</i> ou <i>Cottus aturi</i> | Probable |
| Truite fario | <i>Salmo trutta</i> | Probable |
| Saumon atlantique | <i>Salmo salar</i> | Probable |
| Vandoise | <i>Leuciscus leuciscus</i> | Peu probable |

1.4. La trame verte et bleue du SRADDET¹

La zone d'étude appartient à la grande région naturelle des « collines et plateaux agricoles des Pays de l'Adour » dont les enjeux sont de :

- Maintenir ou restaurer les milieux connexes au réseau hydrographique (marais, ripisylves, saligues, tourbières).
- Maintenir la diversité des boisements (feuillus).
- Conserver les réseaux structurants (haies, bosquets, bordures enherbées) existants et les restaurer dans les territoires très dégradés.
- Maintenir des milieux prairiaux et les secteurs de pelouses sèches.
- Limiter et réduire la fragmentation liée à l'urbanisation le long des grandes infrastructures.
- Limiter la péri-urbanisation et l'étalement urbain le long de l'axe Pau-Bayonne et au sud des Landes.

A l'échelle de l'Aquitaine, l'analyse par sous-trames et par grandes régions naturelles montre la présence de quatre zones denses en réservoirs de biodiversité : l'arc Périgord-Limousin, le massif des Landes de Gascogne, le littoral et le massif des Pyrénées. Deux secteurs à vocation agricole (coteaux et plaines du Nord de la Garonne et collines et plateaux de l'Adour) détiennent moins de réservoirs de biodiversité régionaux. Cela ne traduit pas une absence d'enjeux écologiques ou de biodiversité.

¹SRADDET : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

Cette plus faible proportion apparente de réservoirs de biodiversité est relative à l'échelle de prise en compte : le maillage de milieux naturels ou semi naturels de superficie réduite ne ressort pas du filtre régional. Il relèvera des démarches locales d'identifier leurs propres continuités écologiques.

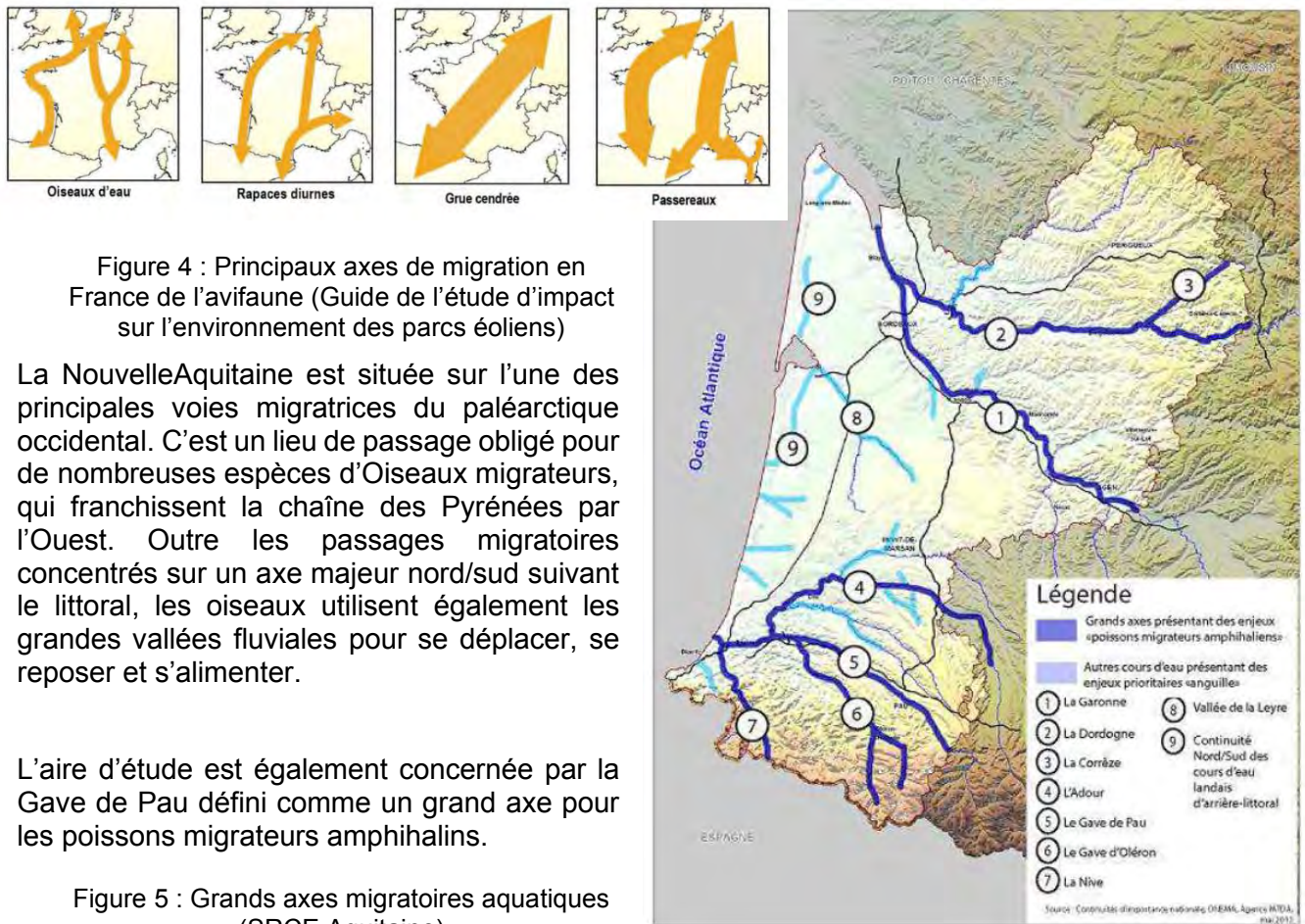


Figure 4 : Principaux axes de migration en France de l'avifaune (Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens)

La NouvelleAquitaine est située sur l'une des principales voies migratrices du paléarctique occidental. C'est un lieu de passage obligé pour de nombreuses espèces d'Oiseaux migrateurs, qui franchissent la chaîne des Pyrénées par l'Ouest. Outre les passages migratoires concentrés sur un axe majeur nord/sud suivant le littoral, les oiseaux utilisent également les grandes vallées fluviales pour se déplacer, se reposer et s'alimenter.

L'aire d'étude est également concernée par la Gave de Pau défini comme un grand axe pour les poissons migrateurs amphihalins.

Figure 5 : Grands axes migratoires aquatiques (SRCE Aquitaine)

L'aire d'étude est principalement concernée par des réservoirs de biodiversité dominés par des systèmes bocagers. Le réseau hydrographique est également bien représenté avec la présence de corridors et réservoirs aquatiques. On notera toutefois, la présence de nombreux obstacles aux continuités écologiques au niveau de la trame bleue.

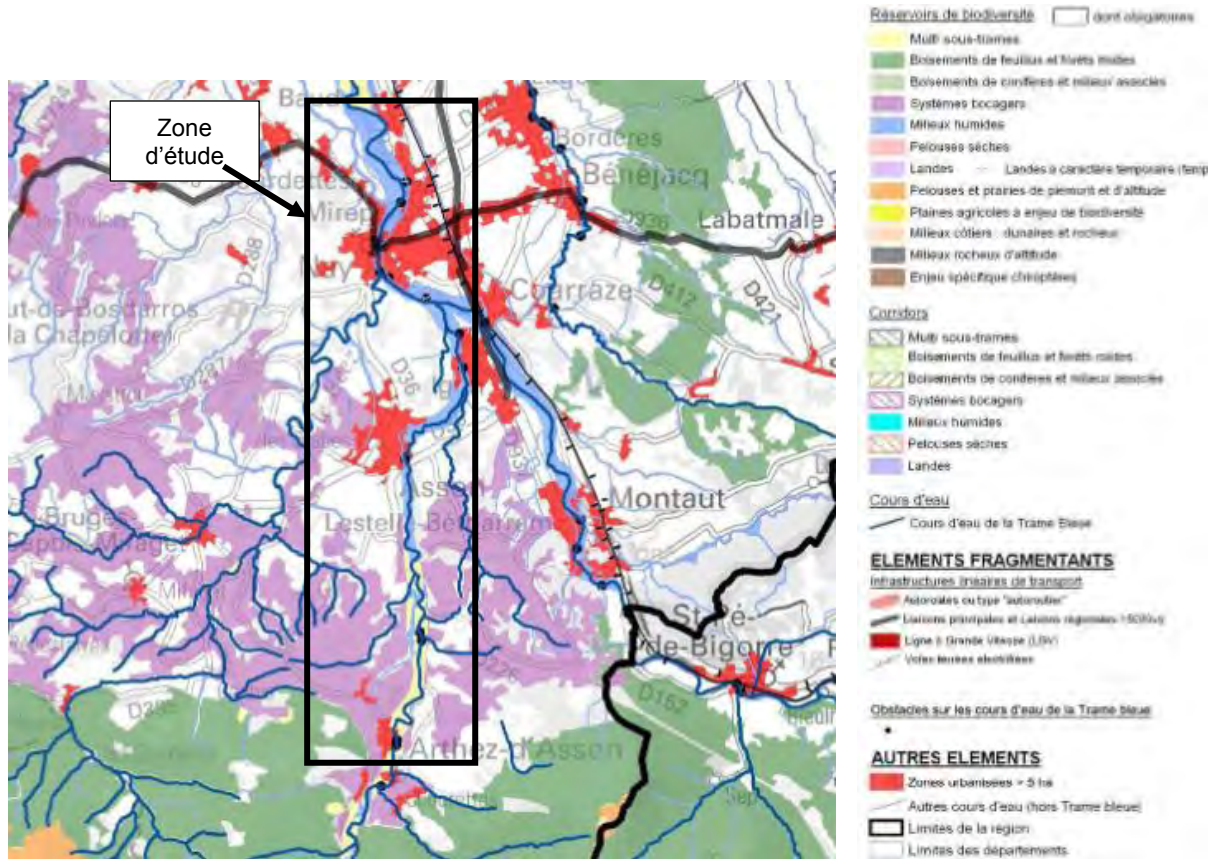


Figure 6 : Extrait du SRADDET Nouvelle Aquitaine (Sources : DREAL Nouvelle Aquitaine)

1.5. Bilan des périmètres d'inventaire et réglementaires

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des périmètres inclus dans l'aire d'étude éloignée ainsi que l'implication réglementaire qui en découle.

Tableau 2 : Périmètres réglementaires et implications

| Type de périmètre | Code et Dénomination | Distance à l'aire d'étude (m) | Implications réglementaires au regard du projet |
|---|--|-------------------------------|--|
| Périmètres recoupant la zone d'étude | | | |
| ZSC | FR7200781 « Gave de Pau » | Inclus | Une évaluation des incidences Natura 2000 sera nécessaire. En effet, des espèces et des habitats ayant justifiés la désignation du site sont susceptibles d'être impactées. |
| ENS | « Saligue de Baudreix » | Inclus | L'aménagement doit être compatible avec la sauvegarde du site, du paysage et des milieux naturels et avec son plan de gestion s'il en est doté. |
| ZNIEFF | Type 2 - 720012970 « Réseau hydrographique Gave de Pau et ses annexes hydrauliques » Type 1 - 720010807 « Saligues amont du Gave de Pau » | Inclus | Correspond à un porté à connaissance. Aucune implication réglementaire |
| TVB | Grands axes migratoires pour les oiseaux et les poissons migrateurs amphihalins. Réservoirs de biodiversité des landes | Inclus | Correspond à un porté à connaissance. Aucune implication réglementaire mais le projet de canalisation devra veiller à conserver les continuités écologiques. |
| ZH | « Ruisseau de Thouet » « L'Ouzom » Le « Béez » | interceptés | 3 cours d'eau identifiés dans l'inventaire des ZH du Bassin Adour Garonne sont interceptés par le projet. Correspond à un porté à connaissance. Toutefois, si des zones humides au titre de l'arrêté de juin 2008 sont concernées par le projet, une délimitation précise de celles-ci devra être réalisée et si des zones humides étaient impactées, un dossier d'incidences ZH devrait être constitué |
| Périmètres à proximité de la zone d'étude | | | |
| ZSC | FR7200742 « Massif du Moule de Jaout » | 450 m | Une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 sera nécessaire pour préciser si des espèces ou habitats ayant justifié la désignation du site sont susceptibles d'être impactées. |
| ZPS | FR7212009 « Pics de l'Estibet et de Mondragon » | 700 m | |

| | | | |
|---|--|-------------------------|--|
| PNA Desman des Pyrénées | Outil cartographique d'alerte pour la prise en compte du Desman lors des opération d'aménagement – dernière consultation le 09-06-20 | Zone noire jusqu'à Igon | Prise en compte du desman et mise en place de mesures opérationnelles |
| RNR | RNR241 « Massif du Pibeste – Aoulhet » | 4,5 km | Aucune obligation réglementaire. Projet situé en dehors. |
| Réserve biologique dirigée | FR2400254 « Saint-Pe-De-Bigorre » | 5 km | |
| Aire d'adhésion du Parc National | Parc National des Pyrénées | 3 km | Aucune implication réglementaire Projet situé en dehors du cœur du parc. |
| ZNIEFF 2 | 720008891 « Bassins versants amont de l'Ouzom (rive gauche) et du Beez » | 460 m | Correspond à un porté à connaissance. Aucune implication réglementaire |
| | 730011454 « Massifs calcaires de l'Estibète du Granquet et du Pibeste forêt de Très Crouts vallée du Bergons et crêtes » | 1 850 m | |
| | 720009379 « Bois de Benejacq, Borderes, Boeil et Bordes » | 4 650 m | |
| ZNIEFF 1 | 720030067 « Pelouses, landes et boisements du pic Merdanson et du pic Mondragon » | 2 640 m | |
| | 730006540 « Forêt de Très-Crouts, Lourdes, Ségus et Le Béout » | 4 420 m | |

2. Evaluation des enjeux

Zone d'étude et méthodologie

La zone d'étude restreinte comprend l'emprise de la canalisation et 25 m de part et d'autre de son axe. Des secteurs plus éloignés ont été également expertisés selon les enjeux (zone de reproduction des rapaces, zones humides, cours d'eau traversés...).

La synthèse des enjeux est issue d'une partie bibliographique (Natura 2000, ZNIEFF...) et d'une campagne de terrain réalisée entre l'automne 2019 et le printemps 2020 (du 9 novembre 2019 au 02 juin 2020 soit 9 passages).

Tableau 3 : efforts de prospection réalisés sur l'aire d'étude

| Dates | Objectifs | Conditions météorologiques |
|----------|--|----------------------------|
| 9-11-19 | Habitats-Flore-amphibiens-mammifères aquatiques... | Ensoleillé – 18 °c |
| 19-12-19 | Habitats-Flore-amphibiens-mammifères aquatiques... | Ensoleillé – 16 °c |
| 16-01-20 | Habitats-Flore-amphibiens-mammifères aquatiques... | Ensoleillé – 6 °c |
| 13-02-20 | Habitats-Flore-amphibiens-mammifères aquatiques... | Temps gris – 15 °C |
| 19-02-20 | Tous groupes | Ensoleillé – 18 °c |
| 31-03-20 | Tous groupes | Ensoleillé – 16 °c |
| 19-05-20 | Tous groupes (relevés bota en particulier) | Ensoleillé – 22 °c |
| 26-05-20 | Tous groupes (relevés bota en particulier) | Ensoleillé – 22 °c |
| 02-06-20 | Amphibiens, astacidés, poissons, oiseaux... | Beautemps – 20 °C |

Les inventaires ont porté sur les habitats, la flore et la faune terrestre.

Pour les cours d'eau et en particuliers les enjeux piscicoles et mammifères semi-aquatiques des investigations spécifiques ont été menées.

Pour chaque classe d'enjeux une analyse des mesures d'évitement, des impacts prévisibles et des mesures de réduction des impacts sera effectuée. Un chapitre particulier +traite de l'impact potentiel en ce qui concerne les zones humides.

2.1. Les habitats

Description succincte de la zone d'étude :

La prise d'eau du SMNEP est implantée au niveau du village d'Arthez d'Asson sur l'Ouzom (affluent du Gave de Pau). Afin de rejoindre le champ captant de Baudreix, la canalisation va suivre un tracé relativement rectiligne (en fonction des possibilités de maîtrise foncière) dans cette zone de serres du piémont pyrénéen tout en passant par le réservoir de Sarramayou.

La zone d'étude est essentiellement agricole (hormis quelques zones urbaines traversées). Ce secteur du Béarn montre des fermes de polyculture-élevage de taille assez importante qui ont intensifié leurs pratiques dans les dernières décennies. Ainsi, en majorité, l'emprise de la canalisation traverse des cultures intensives (maïs essentiellement) et des prairies « améliorées » assez pauvres au niveau floristique ou faunistique ainsi que plusieurs bois. Le réseau de haies a également fortement régressé (en particulier sur la commune d'Asson), mais certains secteurs montrent encore un linéaire conséquent (Arthez d'Asson et Nay notamment).

Méthodes : La caractérisation des habitats de la zone d'étude a été réalisée par des relevés phytosociologiques annexés au dossier (Méthode Braun-Blanquet avec abondance/dominance) et par des déterminations directes de certains habitats caractéristiques et homogènes.

Les habitats sont identifiés selon la nomenclature Corine-Biotope (et EUNIS) à un stade phytosociologique pertinent et cartographié (au 1/5000) sur un fond orthophotographique récent (2018).

En ce qui concerne les zones humides, la caractérisation et la cartographie ont été effectuées sur la base du critère floristique (habitat naturel ou semi naturel en période de végétation adaptée). Néanmoins des sondages pédologiques ont été effectués afin de mieux appréhender le fonctionnement hydrique de ces habitats (sondages réalisés uniquement au niveau des zones humides identifiées sur le critère « flore »).

La cartographie des habitats naturels et semi-naturels a été réalisée sur la base d'une campagne de terrain et une analyse des photos aériennes. Au niveau de la zone d'étude élargie, seules les zones humides (afin de mieux appréhender les impacts éventuels, notamment au niveau de l'alimentation hydrique) et l'habitat d'une espèce protégée ont été cartographiés.

Les espèces caractéristiques, les espèces remarquables et les caractéristiques écologiques des habitats sont décrites également.

Les habitats ponctuels (micro zh) sont systématiquement géolocalisés (précision métrique).

Une hiérarchisation des enjeux liés à ces habitats sera également réalisée à partir de l'évaluation de ces derniers (originalités, rareté, conservation...).

2.1.1. Ripisylves (Forêts alluviales à frênes et aulnes : CB44.3 – Eunis D1.21)

Ces habitats très importants pour les continuités écologiques et la qualité des cours d'eau sont bien représentés dans la zone d'étude au niveau des différents cours d'eau.

Le frêne commun et l'aulne glutineux dominent, mais on peut également trouver sureau noir, orme de montagne, buis (souvent mort ou en mauvais état sanitaire en raison de la pyrale du buis), Chêne pédonculé, tilleul à grande feuilles, peuplier noir (certains individus très gros sont des arbres gîtes pour la faune), saules (noir-cendré, blanc...), ronces, associé avec une flore herbacée plus ou moins variée et plus ou moins humide selon les secteurs : lathrée clandestine, carex à épis éloignés, carex fausse-brize, carex à épis pendants, canche cespiteuse, scolopendre, dryopteris de Borrer, lierre grimpant, arum d'Italie, scille lis-jacinthe, alliaire officinale, conopode des Pyrénées, anémone fausse renoncule, ortie dioïque, angélique des bois...

Ces ripisylves sont peu étendus en largeur mais sont assez continues dans la zone d'étude. Elles peuvent être associées avec des aulnaie/saussaies marécageuses, mégaphorbiaies et prairies humides dans les secteurs les plus humides (apport de sources de bas de versant).

Illustration 1 : Ripisylve en bordure de l'Ouzom (31-03-20)



La mise en place de la canalisation s'accompagnera d'une coupe des arbres sur une largeur de 6 m. Les zones avec de gros arbres et les arbres gîtes seront évités. Les travaux de coupe seront réalisés en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les impacts seront donc limités (reconstitution de la canopée à terme).

2.1.2. Bois marécageux (44.9 – F9.2, G1.4)

Ces bois sont souvent associés aux zones humides délaissés en bas de versant et également sur de plus petites surfaces associées à des sources : aulne glutineux, saules noir-cendré, saule des chèvres, tremble, frêne commun, dorine à feuilles opposées, populage des marais, grande prêle, angélique des bois, carex fausse-brize...

La mise en place de la canalisation s'accompagnera d'une coupe des arbres sur une largeur de 6 m. Les zones avec de gros arbres et les arbres gîtes seront évités. Travaux de coupe hors période de reproduction des oiseaux. Comme pour toutes les zones humides, la tranchée de la canalisation sera mise en place avec les matériaux in-situ pour ne pas entrainer de drainage.

Les impacts seront donc limités (reconstitution de la canopée à terme).

2.1.3. Autres boisements (41.29,41.5 – G1.8, G1.7D9, G1.A)

De nombreux petits bois sont observés dans la zone d'étude qui sont à rattacher essentiellement aux chênaies frênaies et aux chênaies acides (plus rare). On peut rencontrer également des vieilles châtaigneraies dont la flore est similaire.

Ces bois sont largement dominés par le chêne pédonculé, mais dans certains faciès on peut observer des peuplements de frênes commun et parfois de hêtres. Ces arbres sont associés au tilleul à feuilles plates, noisetier, érable champêtre, érable sycomore, orme de montagne, merisier, châtaigner, troène, fusain d'Europe...

Le sous-bois peut être assez varié : androsème, lierre grimpant, chèvrefeuille xylosteum, anémone des bois, consoude tubéreuse, arum d'Italie, pulmonaire à longues feuilles brachypode des bois... avec parfois de nombreuses fougères : polystic à soie, dryoptéris de Borrer, fougère mâle, fougère femelle, blechnum en épis...

Dans le bois de Nay (où une coupe des plus gros arbres a eu lieu récemment), on peut observer des micro-zones humides sur le chemin de débardage.

C'est l'imperméabilisation due à la création du chemin et le blocage des écoulements superficiel qui semblent à l'origine de ces formations qui sont à rattacher aux prairies humides eutrophes et aux végétations des eaux courantes (Glycérie). Ces dernières sont des sites de reproduction pour les amphibiens.

La mise en place de la canalisation s'accompagnera d'une coupe des arbres sur une largeur de 6 m, sauf au niveau du bois de Nay où la coupe aura 10 m de large. Les zones avec de gros arbres et les arbres gîtes seront évités. Les travaux de coupe seront réalisés en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Les impacts seront limités et ne produiront pas un morcellement des massifs boisés (reconstitution de la canopée à terme).

2.1.4. Landes à ajoncs d'Europe (31.85 – F3.15)

Cette formation est localisée dans la zone d'étude rapprochée à un secteur en pente au-dessus d'un affluent du Béz (le ruisseau de Coudé). Autrefois assez courants, ces habitats qui sont particulièrement intéressants pour la faune quand ils forment de grandes surfaces, ont beaucoup régressés à la fois au profit des zones cultivés (zones pas trop pentues) et au profit de la forêt dans les zones pentues.

L'ajonc d'Europe domine avec la ronce, fougère aigle, callune vulgaire associés avec la centaurée décevante, potentille tormentille, carex de printemps, fétuque rouge (groupe), houlque laineuse...

En bas de pente de cette formation on note une station de succise des près, plante hôte du papillon protégée damier de la succise) qui utilise la lande et les prairies proches comme habitats de nourrissage.

Illustration 2 : Lande à ajoncs (19-05-20)



La mise en place de la canalisation s'accompagnera d'un broyage sur une largeur de 6 m. Travaux de coupe hors période de reproduction des oiseaux. La lande pourra recoloniser l'emprise après les travaux.

2.1.5. Prairies (37.21,37.242, 37.25, 37.1, 37.7, 38.21 – E3.4, E3.4, E2.21)

La plupart des prairies de la zone d'étude, sont des prairies améliorées qui présentent une très faible diversité (raygrass, dactyle associés à quelques trèfles le plus souvent, parfois de la crénelle, houlque, flouve...).

Néanmoins quelques belles prairies naturelles sont traversées au niveau du village d'Arthez d'Asson et en sortie du bois de Nay. Ces prairies sont plus diversifiées et présentent donc un intérêt plus importants pour la faune (lépidoptères, orthoptères en particuliers) : avoine élevée, avoine pubescente, brome mou, agrostis capillaire, fétuque faux-roseau, fétuque rouge, flouve odorante, houlque laineuse, pâturin des près, pâturin commun, centaurée décevante, achillée millefeuille, crépis bisannuel, rhinanthé à feuilles étroites, véronique petit-chêne, bugle rampant, plantain lancéolé, oseille sauvage, carotte sauvage et de nombreuses légumineuses comme trèfle des près, trèfle rampant, gesse des près, lotier corniculé, vesce des haie, vesce cultivée.

Associées à des haies, ces milieux servent d'habitat pour la pie-grièche écorcheur (observée nicheuse probable à Nay).

Illustration 3 : Prairie de fauche (Nay-19-05-20)



Les faciès les plus humides sont colonisés par des espèces adaptées à ces conditions particulières : carex hérissé, carex fausse-brize (dominant par endroit), prêle des champs, jonc diffus, menthe des champs, potentille rampante, renoncule rampante, patience à feuilles obtuse, mais montrent encore quelques espèces des prairies mésophiles comme houlque laineuse, fétuque faux-roseau, renoncule âcre, pâturin commun, stellaire graminée...

Illustration 4 : Prairies humides (Arthez, 26-05-20)



Dans les faciès très humides on peut observer le jonc à tépales obtus, renouée poivre d'eau, carex à épis pendants, myosotis de Lamotte, cirse des marais, glycérie flottante...

Un faciès particulier (prairie à joncs et crétonne) a été observé à Arthez qui est lié au pâturage prolongé de la parcelle avec en plus de la crétonne, le jonc diffus, dactyle aggloméré, agrostis capillaire, houlque laineuse, carex fausse-brize, carex glauque, carex pâle, lotier des marais, cirse des marais, renouée poivre d'eau...

Illustration 5 : Prairie à joncs et crétonne et prairie mésophile (Arthez, 26-05-20)



Délaissées ces prairies humides sont colonisées par des espèces de mégaphorbiaie et de bois humides : angélique des bois, spirée ulmaire, grande prêle, gaillet gratteron, valériane officinale, frêne commun, aulne glutineux, ronce, ortie dioïque...

La mise en place de la canalisation aura un impact très limité sur les prairies non humides dont la végétation pourra recoloniser l'emprise après les travaux.

Pour les prairies humides voir le chapitre 2.2 dédié.

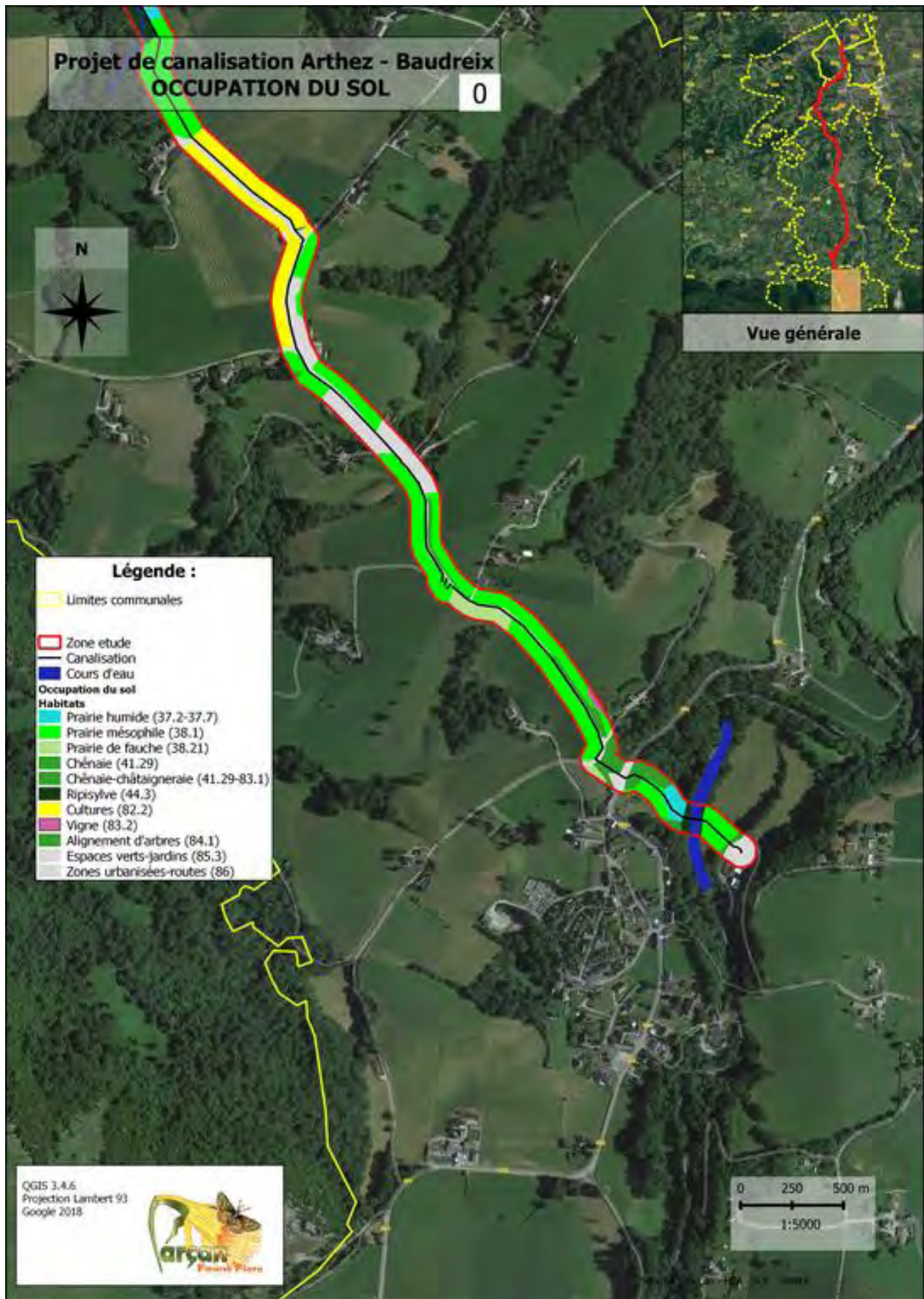
2.1.6. Haies et alignements d'arbres (84.1,84.2)

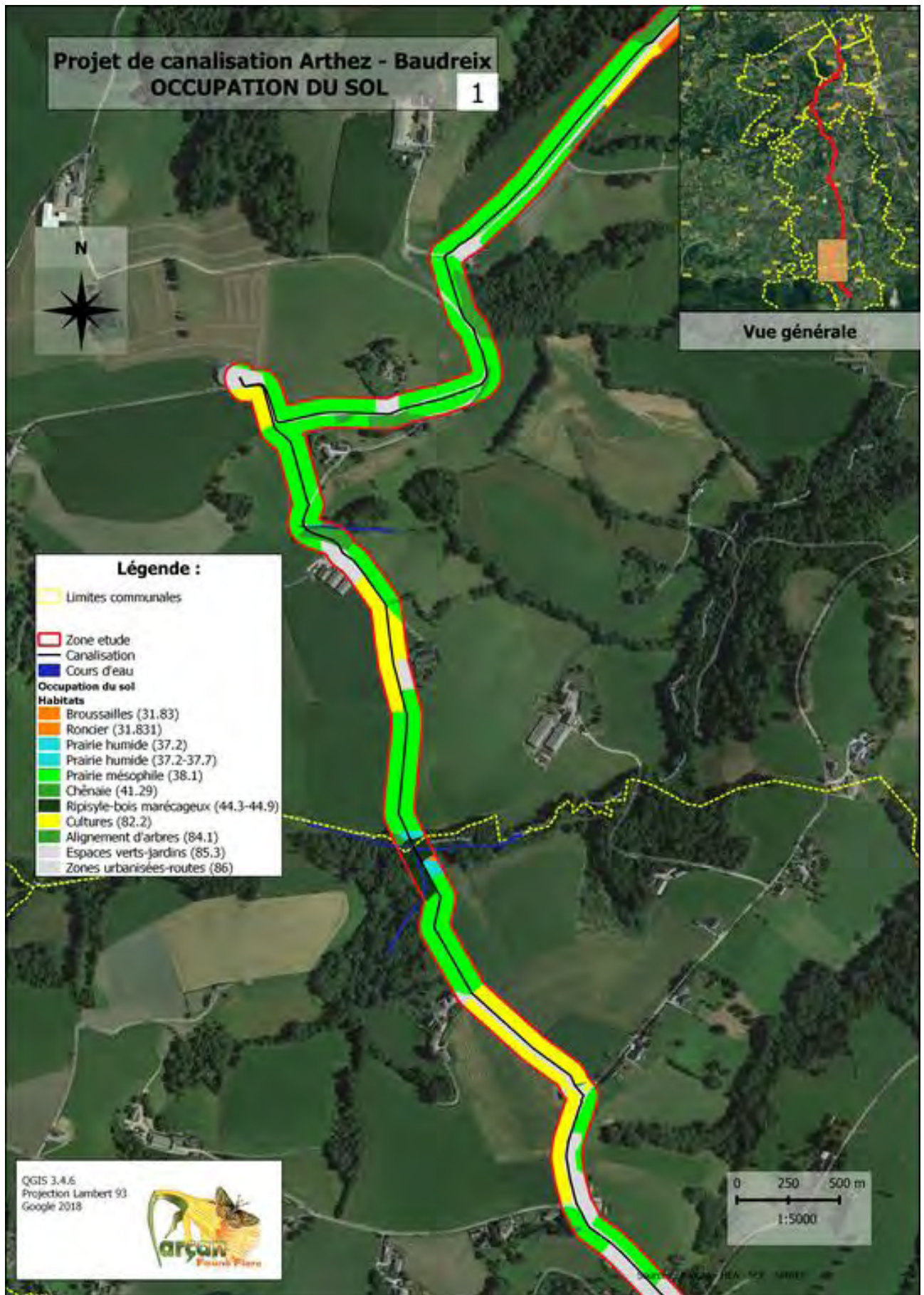
Les alignements d'arbres sont essentiellement de gros chênes pédonculés, avec parfois des châtaigniers. En plus de leur intérêt paysager ces arbres abritent de nombreuses espèces à enjeux, oiseaux, chiroptères, coléoptères saproxyliques.

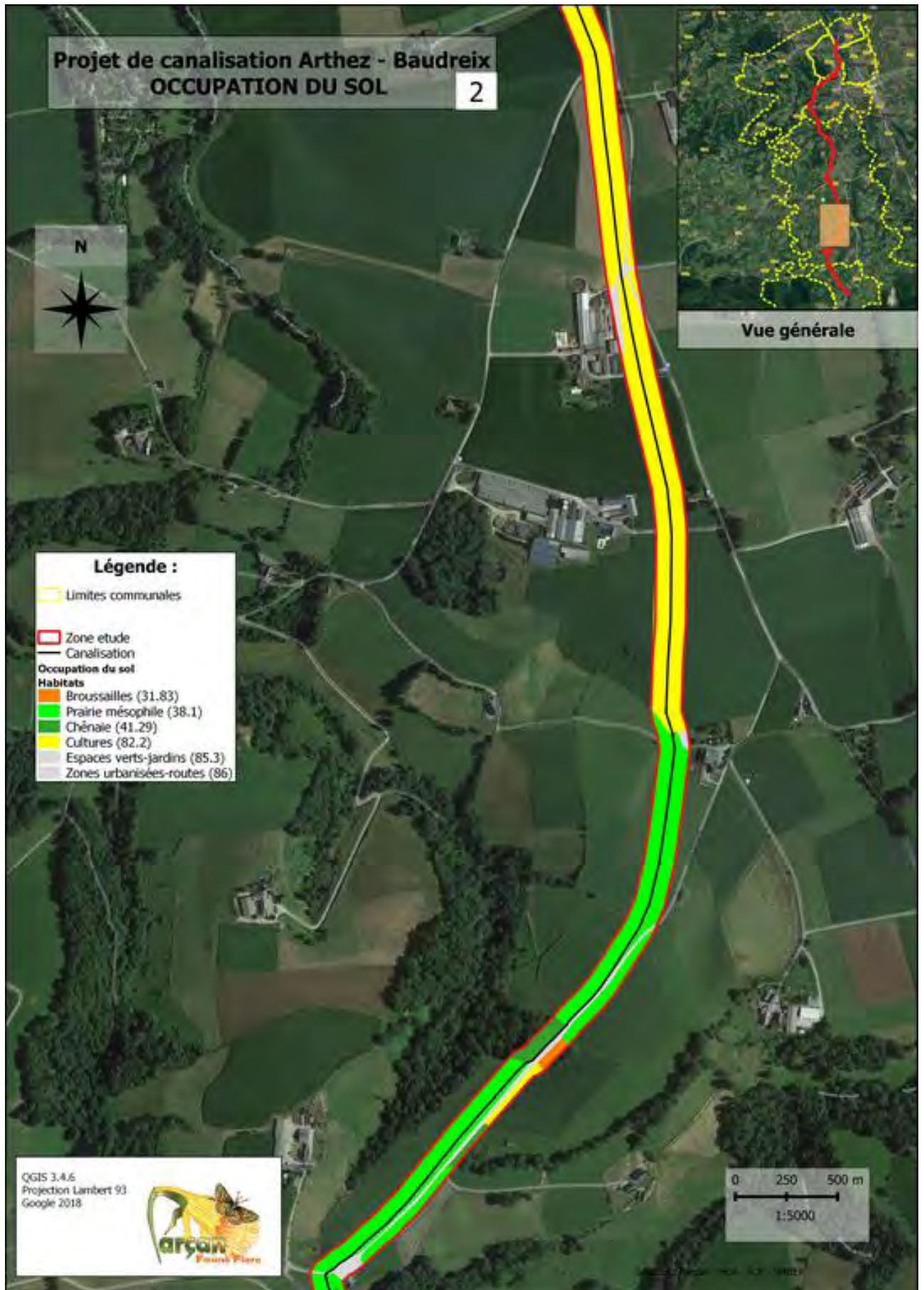
Les haies montrent des espèces des boisements proches avec notamment des arbustes comme aubépines monogyne, fusain d'Europe, noisetier...

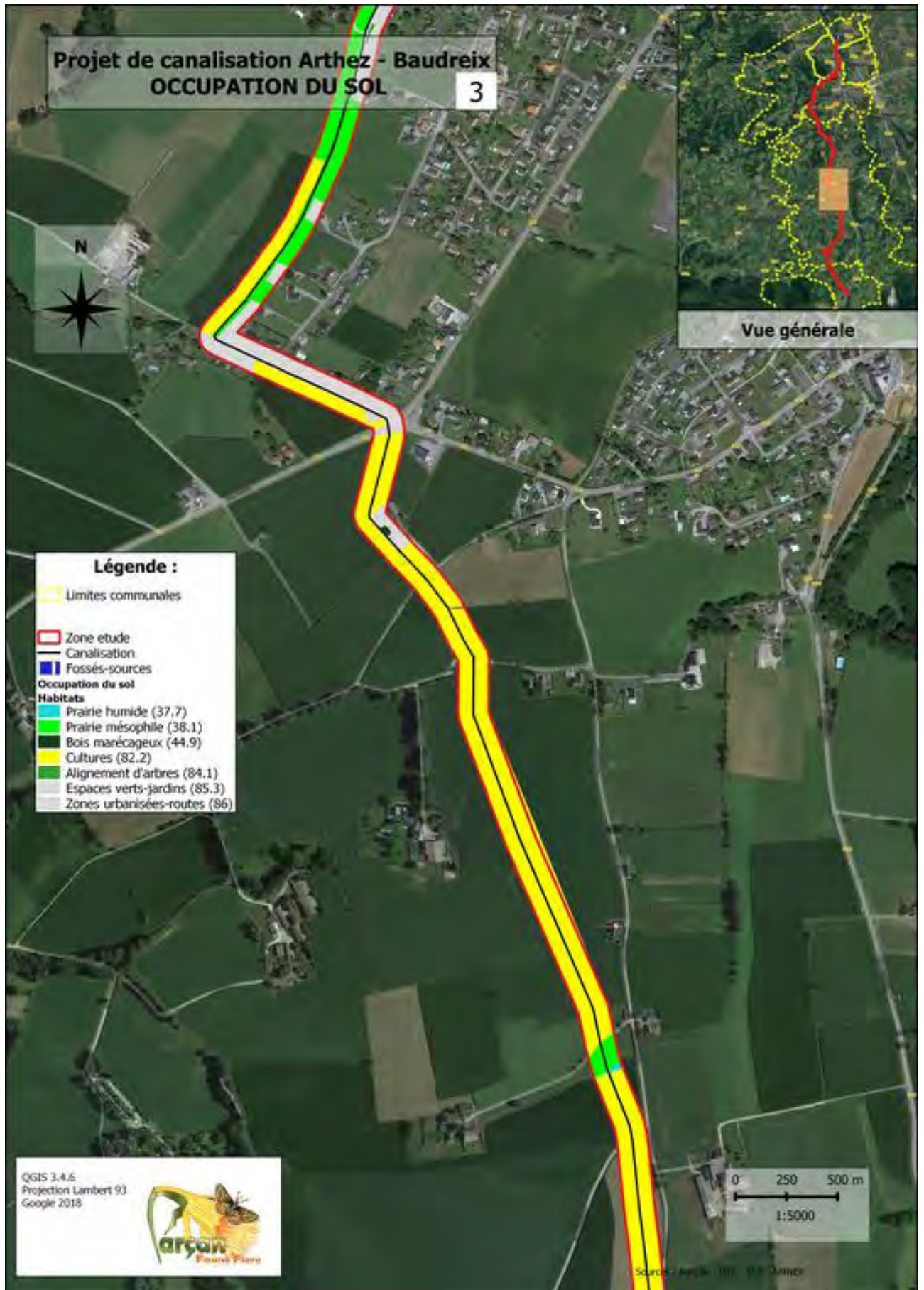
Les alignements de grands arbres et les haies font l'objet de mesures d'évitement. Il est possible que le chantier endommage des racines sans mettre en péril les arbres. Certains secteurs vont être défrichés (anciens chemins communaux envahis par les broussailles et petits arbres (Asson et Nay). Les travaux de coupe seront réalisés en dehors de la période de reproduction des oiseaux.

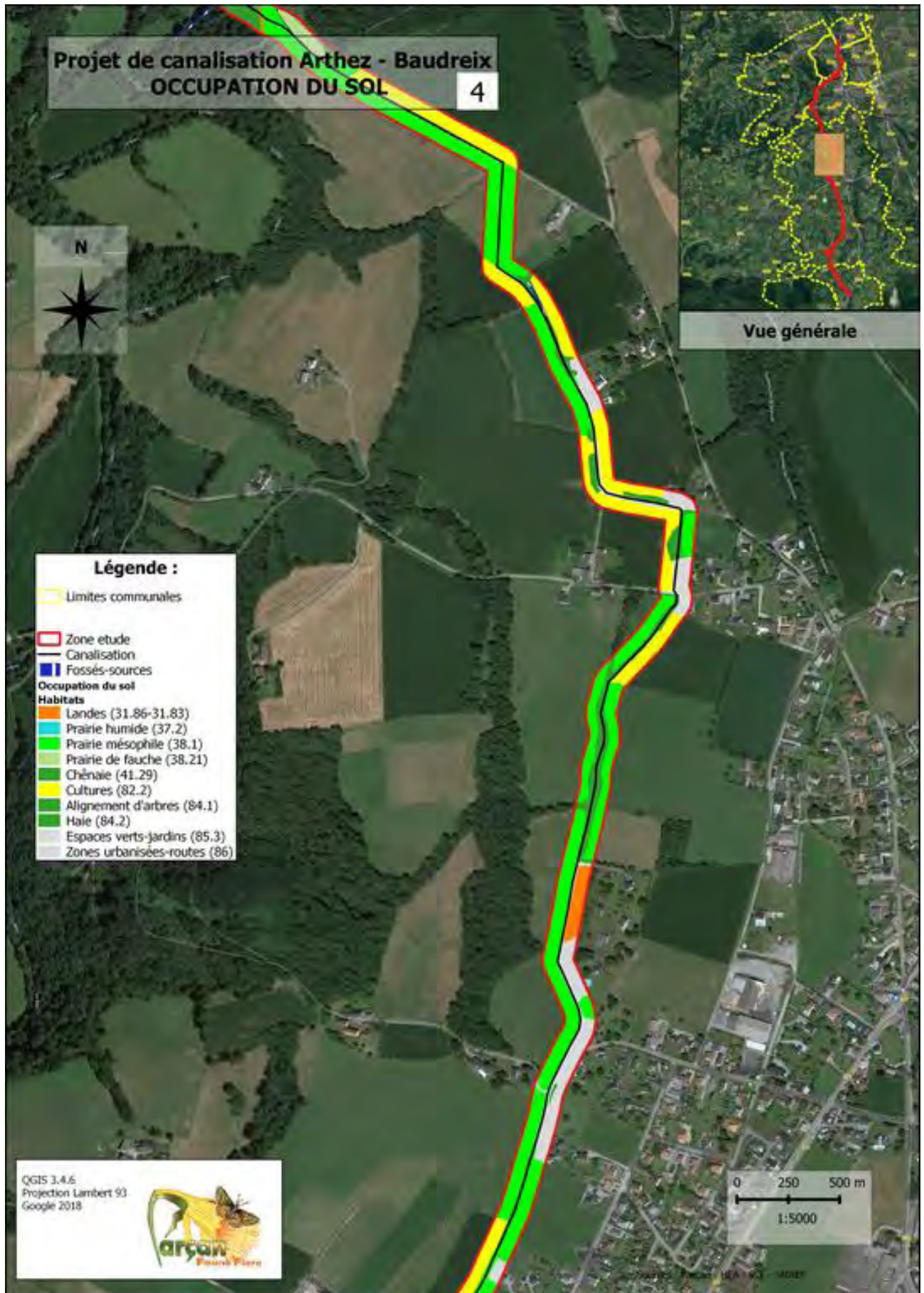
Figure 7 : Cartes d'occupation du sol et des habitats naturels

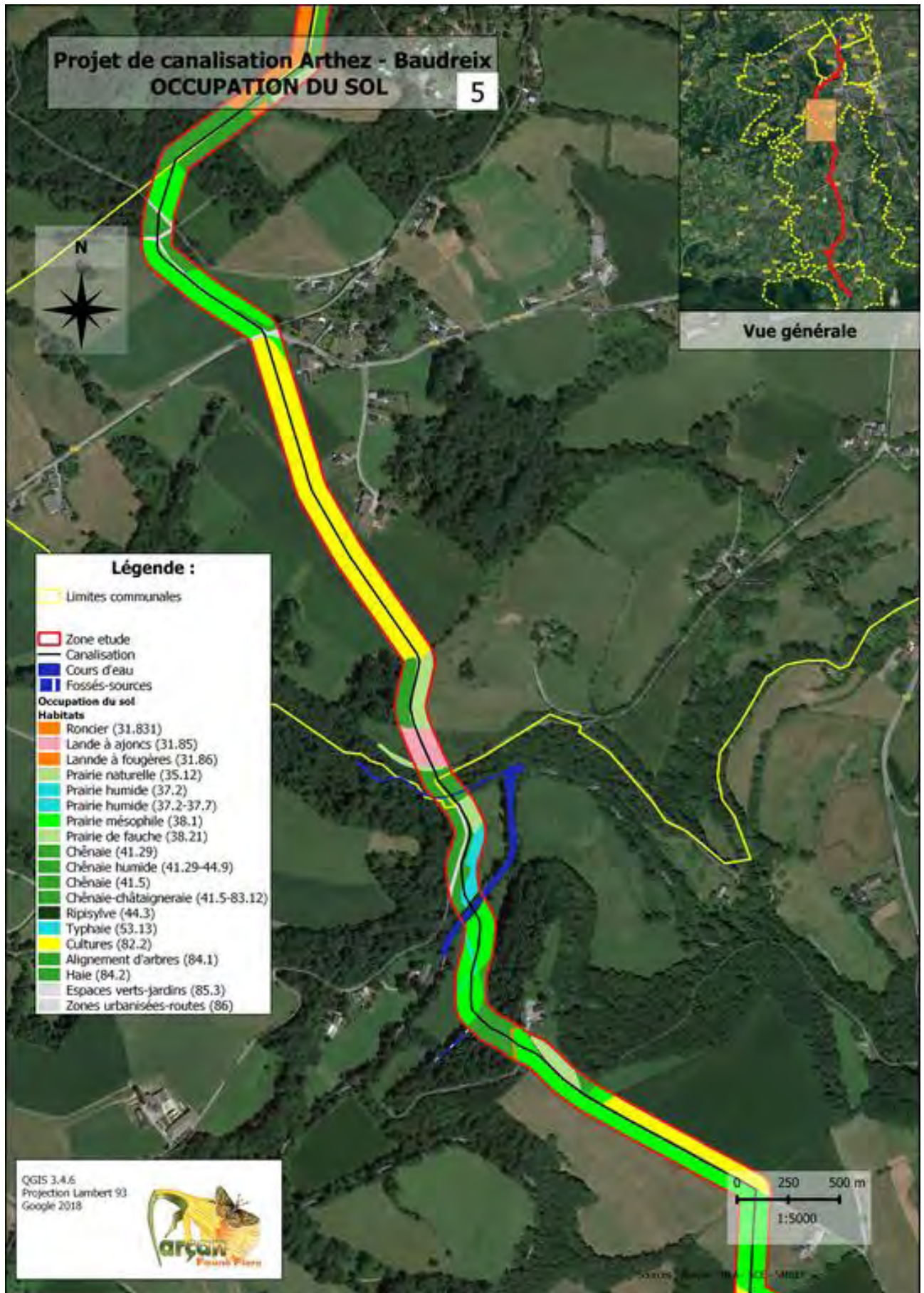


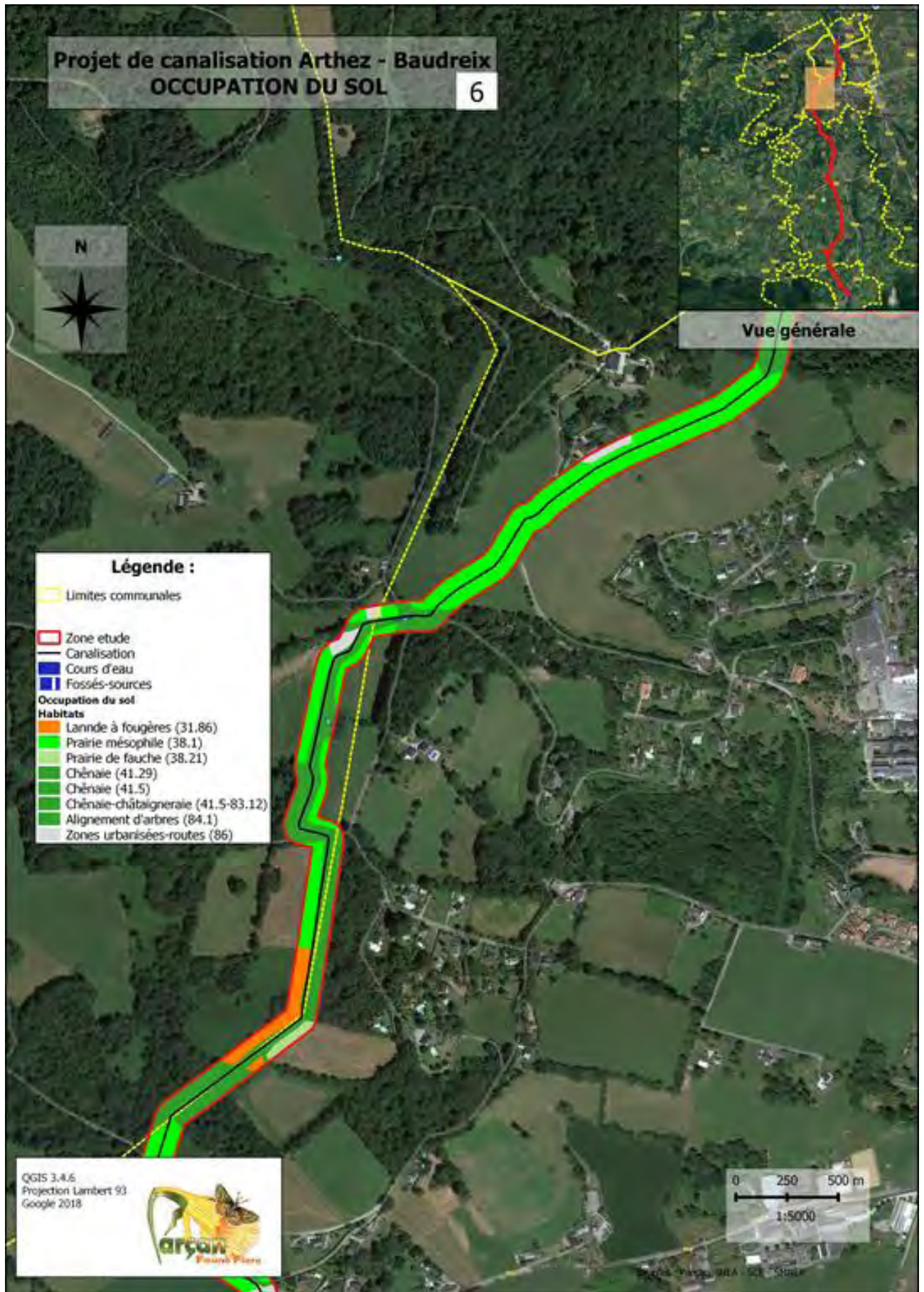


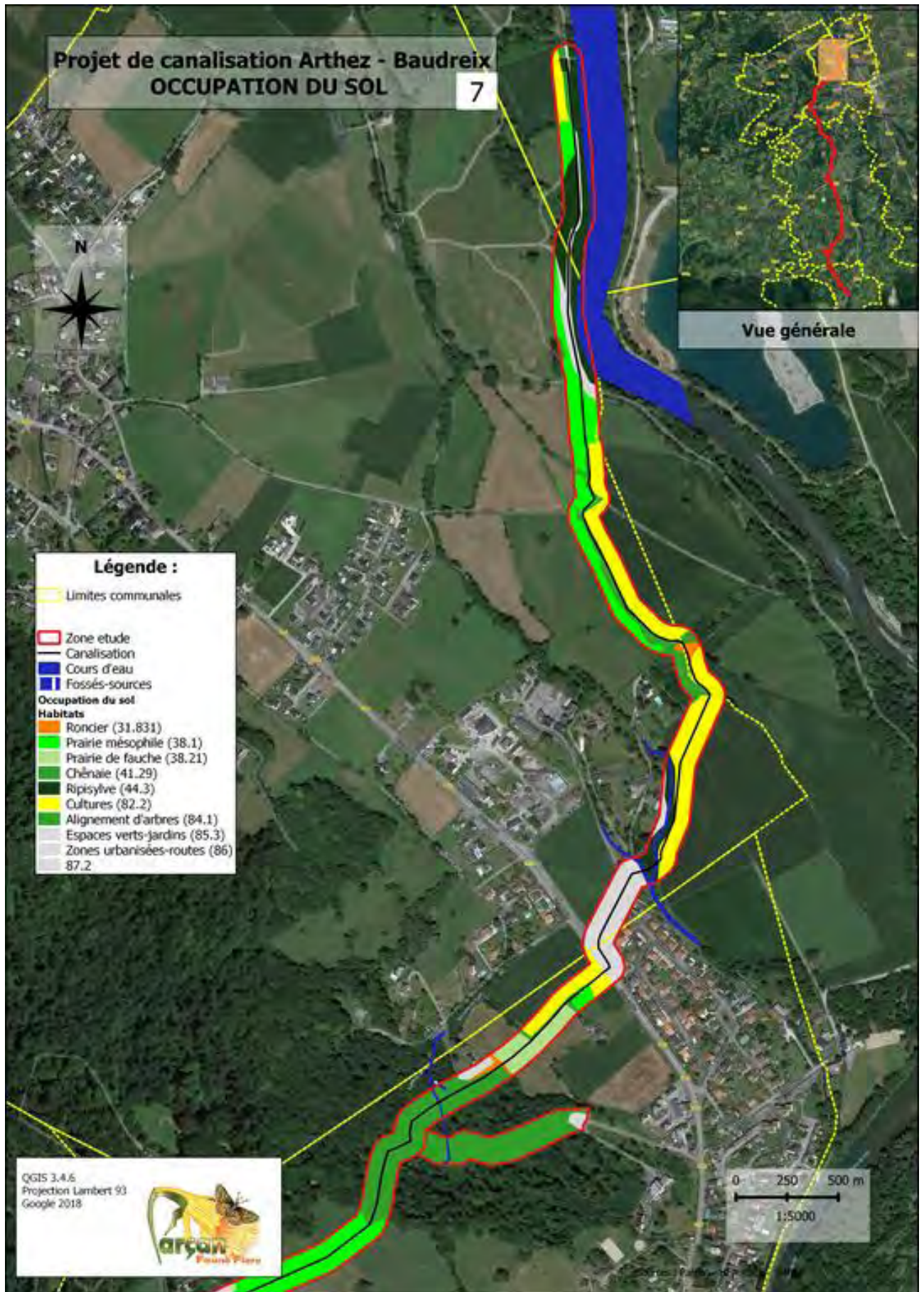












2.2. Analyse de l'impact du projet sur les zones humides

Ces habitats qui ont été fortement impactés en France dans les 50 dernières années (50 % des surfaces de zones humides ont disparus en France) sont une des priorités en termes de préservation notamment au niveau du SDAGE. Les zones humides présentent un intérêt fort à trois niveaux :

- **réservoir de biodiversité**
- **rôle de filtration et d'épuration des eaux superficielles**
- **rôle de régulation des débits d'eau (plus ou moins important en fonction de leur surface dans le bassin versant) : stockage de l'eau en cas de fortes précipitations et crues et au contraire renforcement des débits en période sèches.**

Une partie des zones humides a pu faire l'objet d'évitement, mais il reste plusieurs zones qui vont être traversées par la canalisation au niveau du franchissement des cours d'eau.

Afin de réduire les impacts sur ces milieux sensibles au drainage des mesures de réduction seront mises en place. Ces préconisations sont basées sur les conclusions des analyses du fonctionnement de ces zones humides (appréhendées par des sondages pédologiques² et par l'étude hydrogéologique menée par le cabinet CETRA³).

Elles montrent que ces zones humides, situées en général de part et d'autre des cours d'eau, sont alimentées par des sources de bas de versant et par des ruissellements superficiels (et non par la nappe du cours d'eau lui-même). Les sols sont constitués d'argiles décarbonatées avec selon les cas des horizons superficiels limoneux ou limoneux-argileux. Des horizons de pseudogley (voire de gley sur les zh du ruisseau de Thouet) sont observables entre 60 et 70 cm de profondeur. Le jour des sondages (19 février 2020, soit une période de plus de 10 jours sans précipitation conséquente) de l'eau libre a été observée à ce niveau dans plusieurs sondages où le caractère humide est très marqué (témoignant d'apport hydrique par des sources probablement). Les sondages montrent des marques rédoxiques à partir de 25 à 30 cm témoignant d'engorgement assez importants mais temporaires au niveau des horizons superficiels (ruissellements probablement)

- L'implantation de la canalisation sera parallèle aux écoulements le plus possible à la pente afin de limiter les risques de blocages des apports hydriques superficiels par la canalisation.
- La tranchée de la canalisation sera remblayée avec les matériaux prélevés sur place. Le fond de la tranchée ne sera pas rempli avec du sable ou des graviers qui pourraient amener à un drainage des parcelles. Afin de réduire au plus ce risque, les matériaux in-situ (terre argileuse) seront au préalable mis à sécher et compactés dans la tranchée.
- Les travaux seront conduits en période sèche.
- En amont des zones humides également des mesures permettront de limiter le risque de reprise d'érosion de la tranchée dans les zones pentues (mise en place de bouchon d'argile compactée) évitant ainsi que cette dernière devienne un fossé drainant.

² Réalisés par R. Lattuga BE Parçan (annexe 3)

³ Communication de M. Frédérique Prétot - notice en cours de rédaction

Conclusions : L'analyse des impacts fait ressortir trois niveaux :

- **Un impact superficiel sur l'emprise de travail 6 m par le passage des engins qui devrait être limité dans le temps si le chantier est réalisé en période sèche (reconstitution rapide de la végétation d'origine)**
- **Un impact plus durable mais limité (quelques années au maximum) au niveau de l'emprise de la tranchée elle-même (0,6 à 1 m de large). La reconstitution de la végétation d'origine devraient également être bonne si les mesures évitant le drainage par la tranchée sont mises en place**
- **Un impact négligeable de l'alimentation hydrique des zones humides en aval de la canalisation permettant leur pérennité (si les mesures adaptées sont appliquées).**

Tableau 4 : Synthèse des impacts concernant les zones humides

| Commune | Secteur | Impact superficiel surface en m ² | Impact limité surface en m ² | Figure 9 |
|----------------|------------------|---|--|----------|
| Arthez d'Asson | Ouzom | 360 m ² | 120 m ² | Carte 1 |
| Arthez d'Asson | Thouet | 480 m ² | 160 m ² | Carte 2 |
| Asson | Chemin de Brune | 15 m ² | 8 m ² | Carte 3 |
| Asson | Bééz | 600 m ² | 240 m ² | Carte 6 |
| Nay | Bois de Langlade | 50 m ² | 20 m ² | Carte 7 |
| Total | | 1505 m² | 548 m² | |

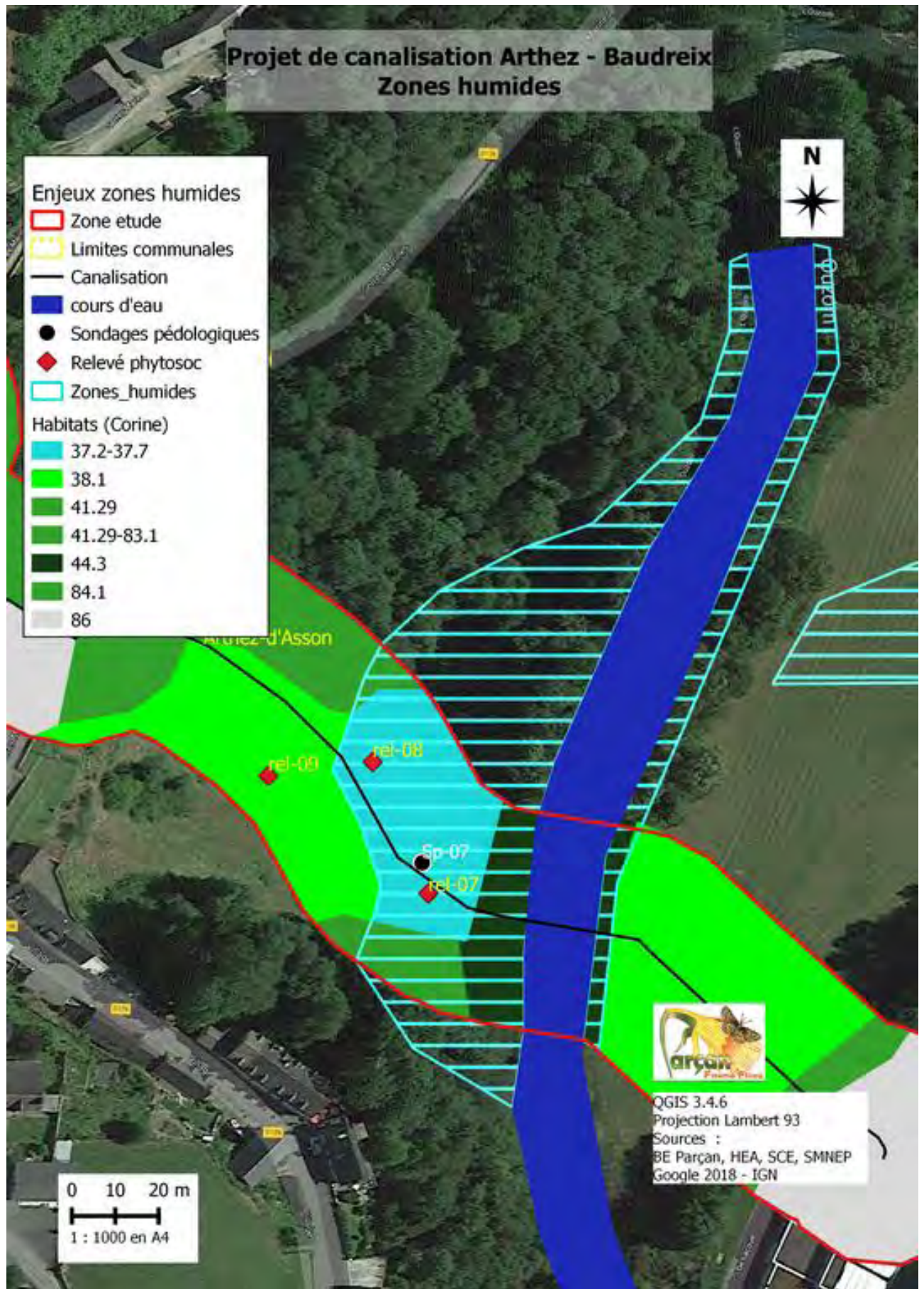
Illustration 6 : Zone humide de la rive Gauche de l'Ouzom (Arthez, 19-12-19)

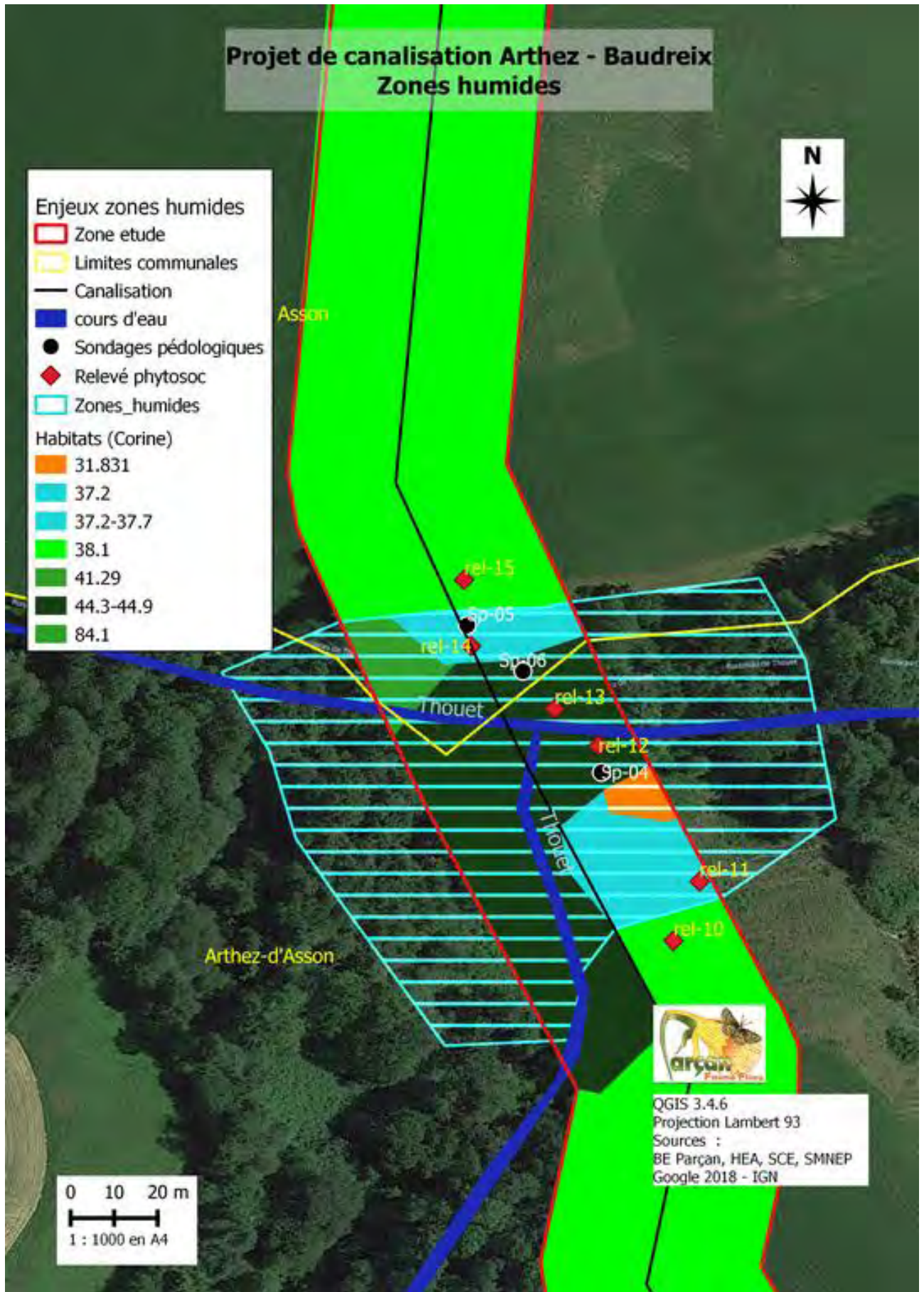


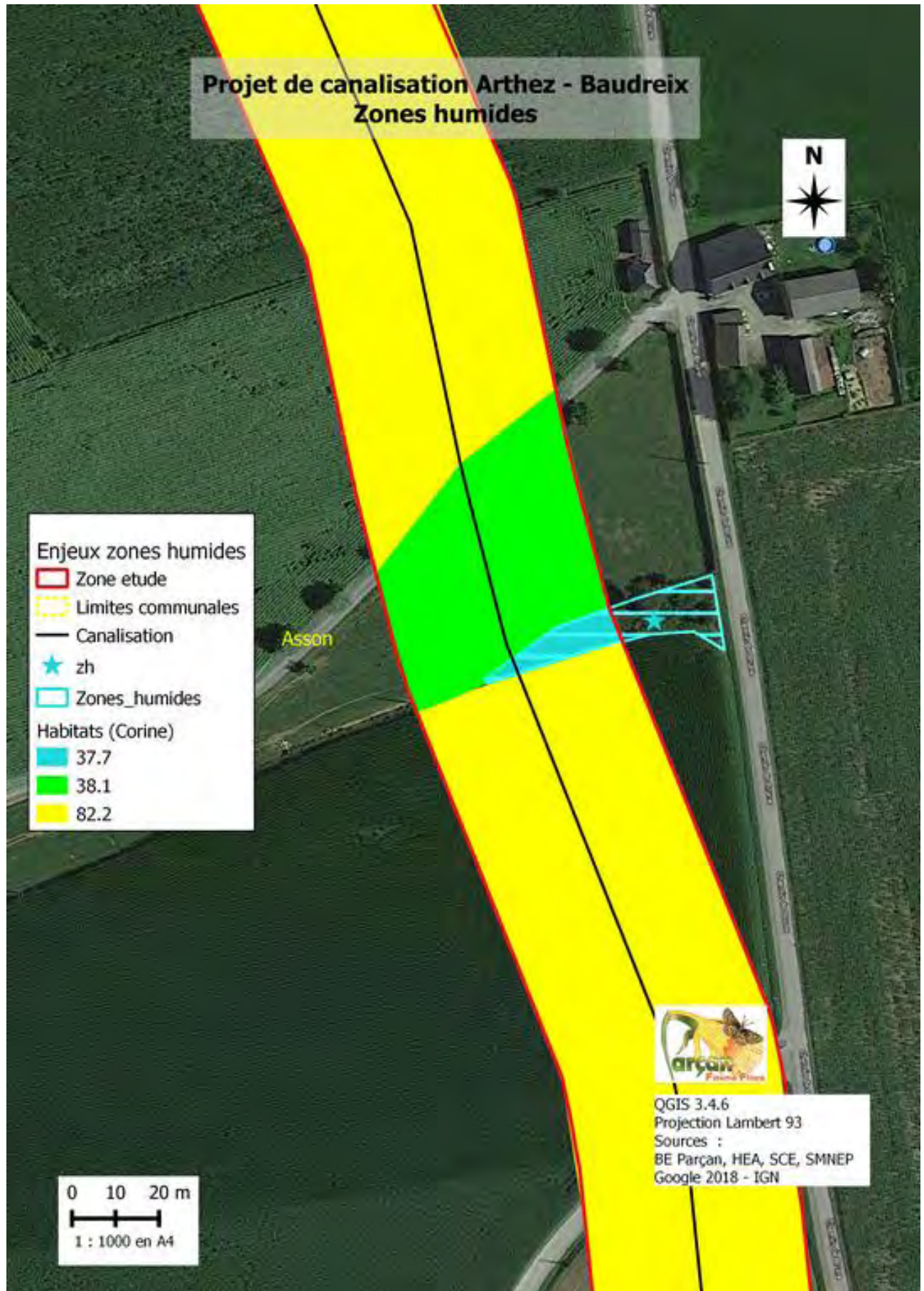
Illustration 7 : Zone humide de la rive gauche du Béz (Asson, 09-11-19)



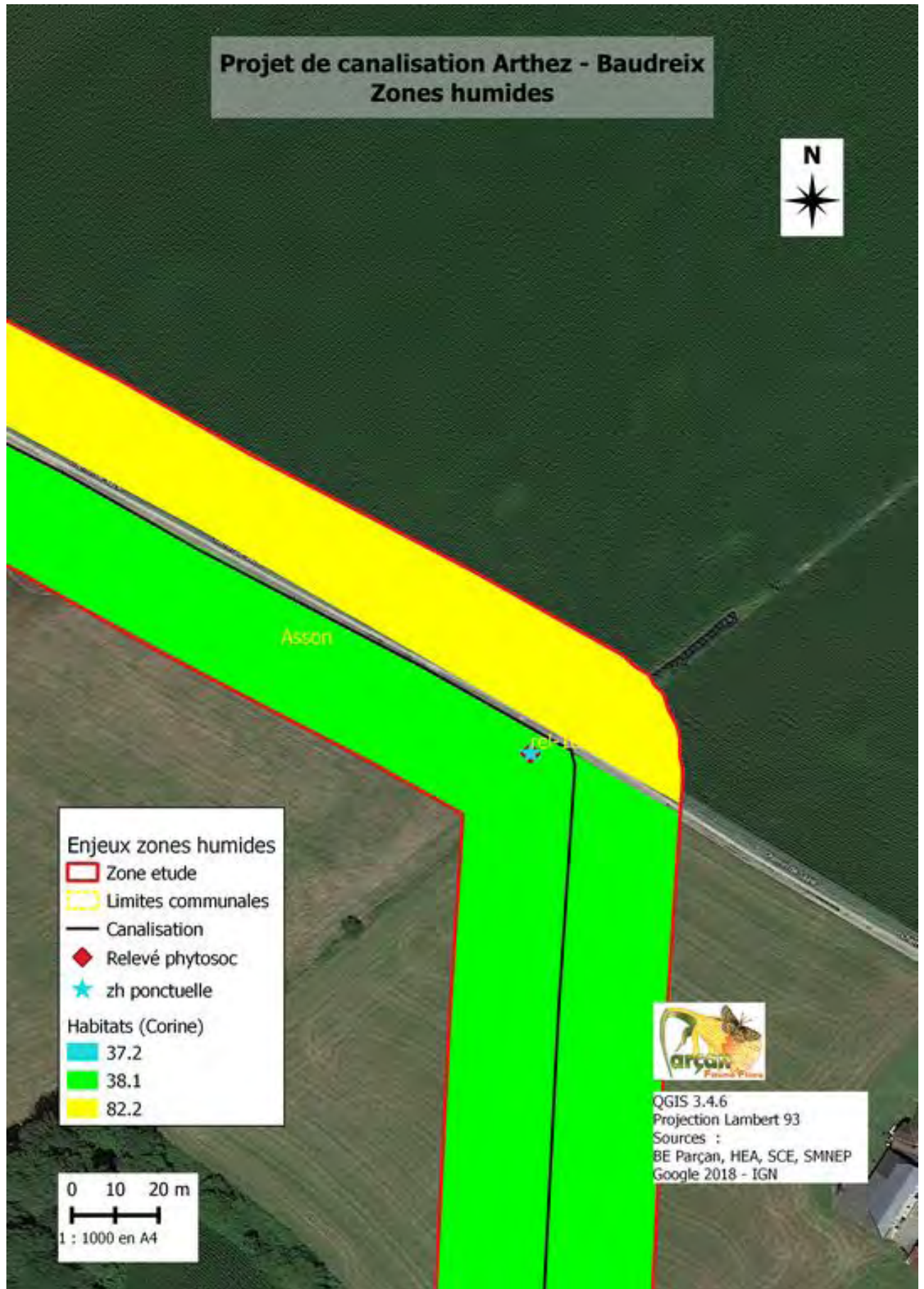
Figure 8 : Cartes des zones humides

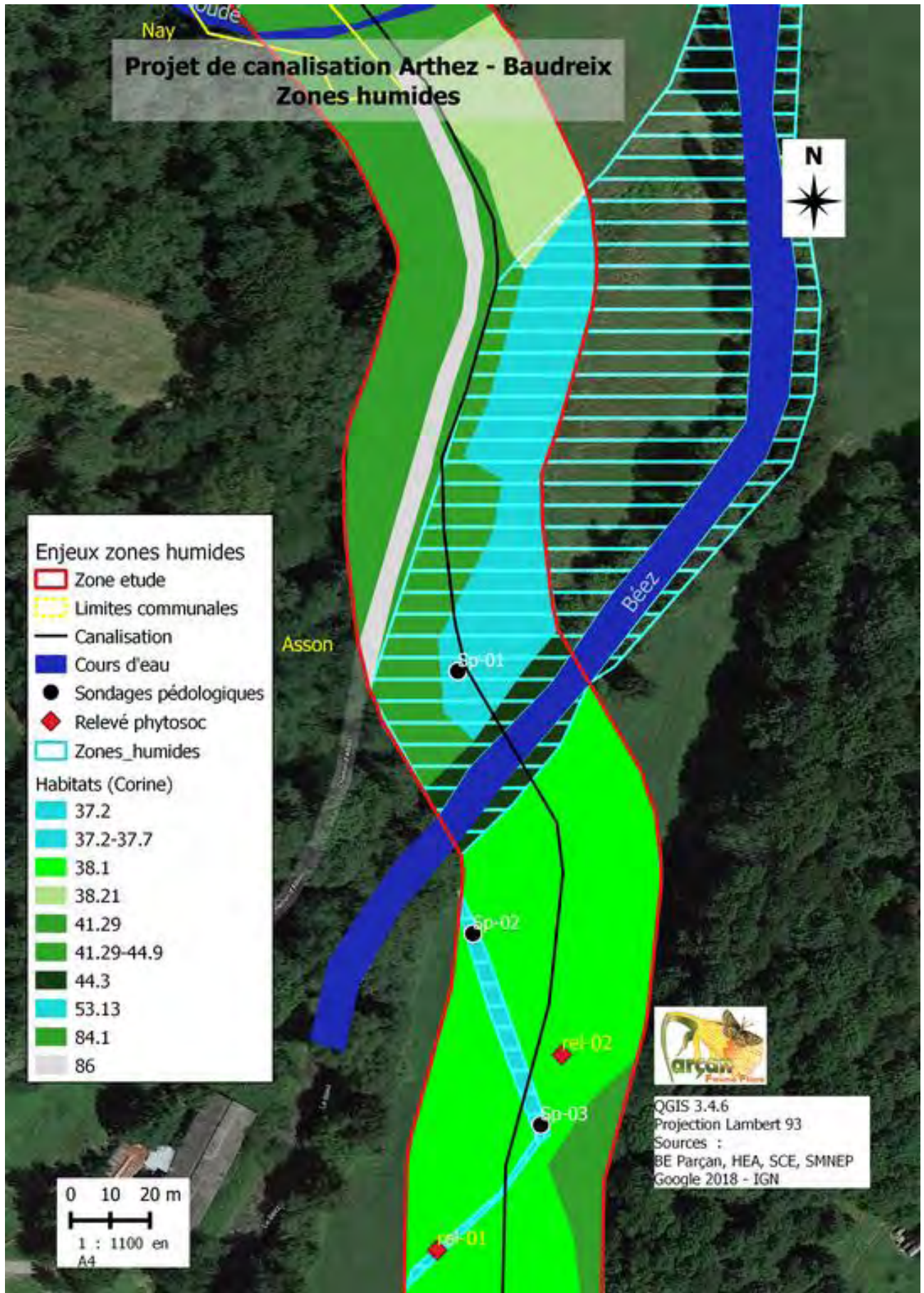


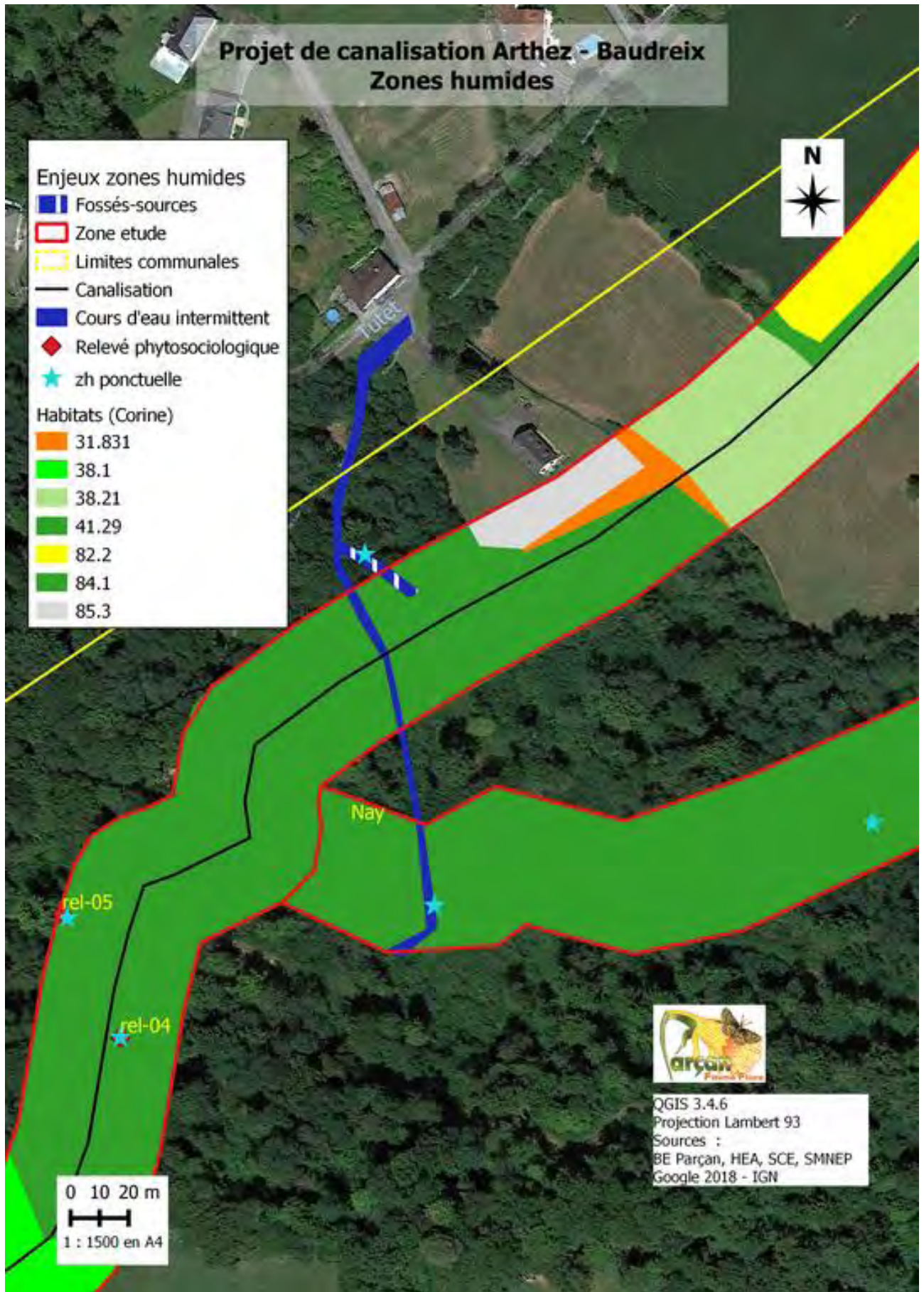


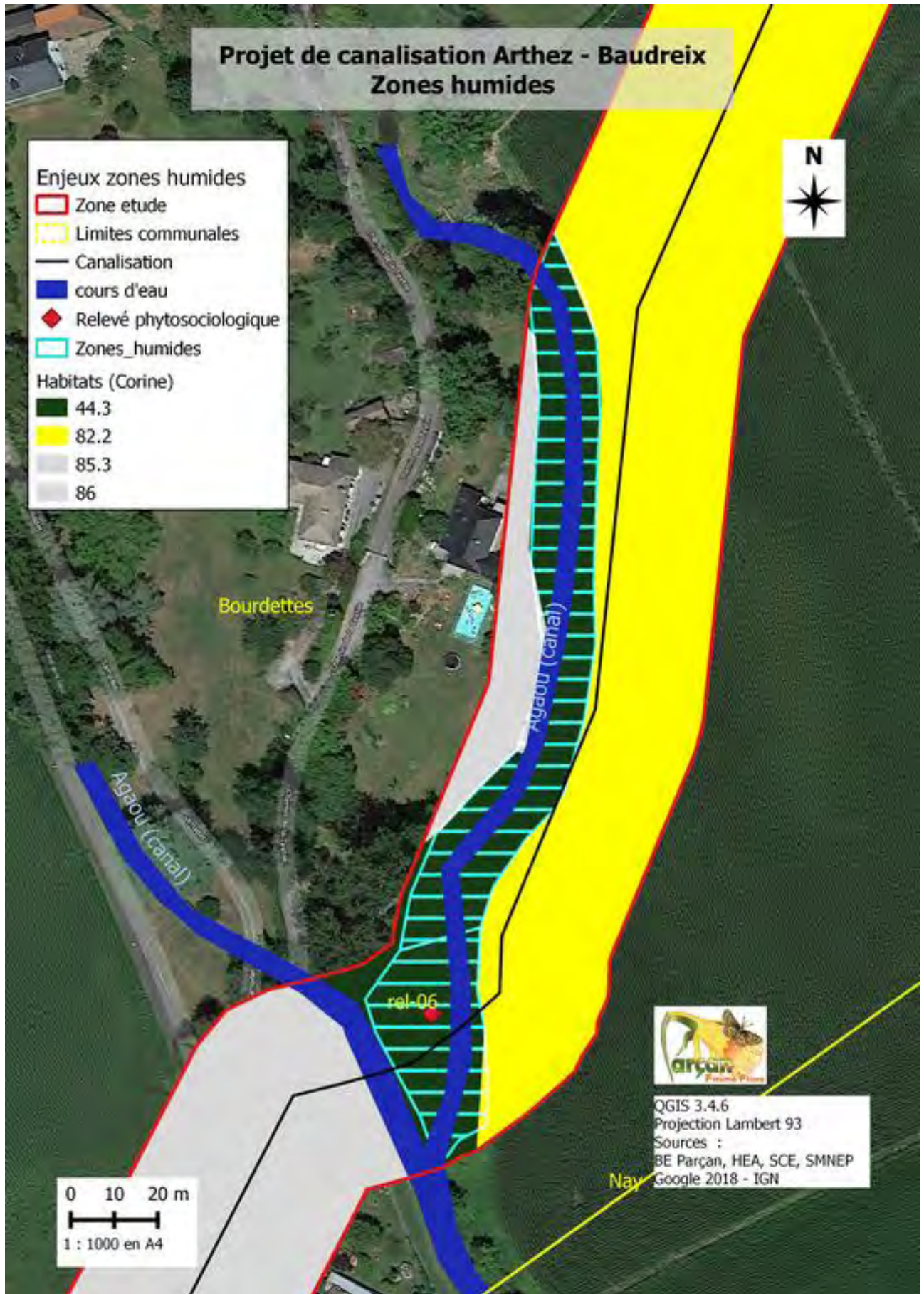


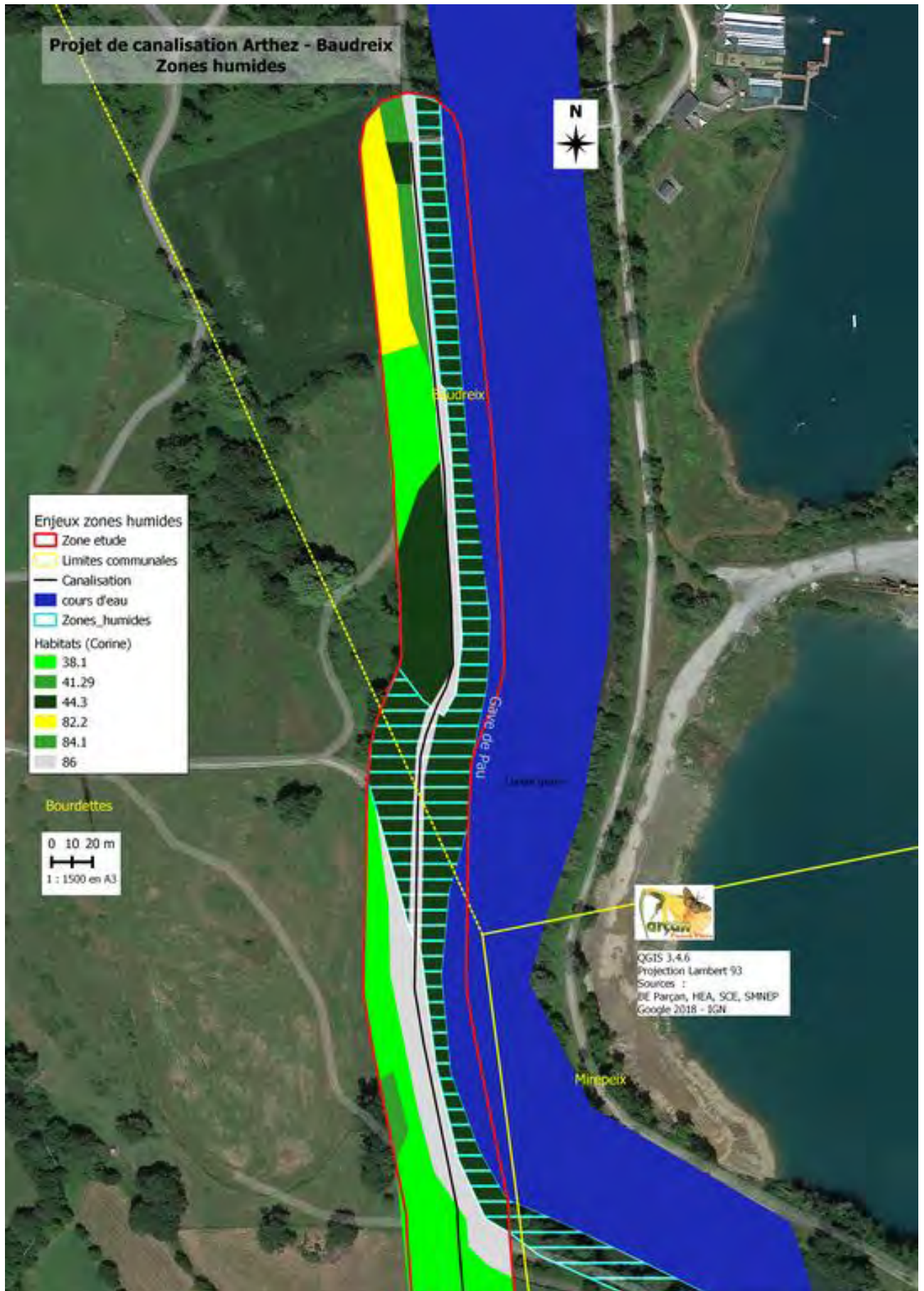












2.3. Synthèse des enjeux habitats

Dans la zone d'étude restreinte, au niveau des habitats, les enjeux concernent essentiellement les cours d'eau et les zones de forêts alluviales (91EO, habitat d'intérêt communautaire prioritaire) et des zones humides. La canalisation va également traverser ou passer proche de zones boisées, landes prairies et haies.

Tableau 5 : Hiérarchisation des enjeux pour les habitats

| Niveau d'enjeu écologique | Critères habitats Artificialisation/naturalité | Cortèges associés de Flore et Faune Utilisation du milieu – Rareté |
|---------------------------|--|--|
| Absence d'enjeu | Habitats artificialisés dominants : zones d'activité | Pas d'espèces ou cortège réduit avec des espèces communes sans enjeu |
| Très faible | Habitats artificialisés avec espaces verts – Cultures intensives | Espèces communes sans enjeu |
| Faible | Habitats semi-naturels : prairies pacagées et/ou améliorées, friches et fourrés rudéraux | Présence d'espèces protégées communes et/ou enjeu local |
| Moyen | Habitat commun localement en annexe I de la directive européenne ou déterminant ZNIEFF | Habitat important pour la faune protégée Présence d'espèce(s) à enjeu régional |
| Fort | Habitat rare localement Annexe I directives européennes Zones humides | Habitats d'espèces en annexe II (DH) ou annexe I (DO), enjeu européen Présence d'espèce(s) à enjeu national |
| Très Fort | Habitats prioritaires de l'annexe I de la directive européenne ou habitat essentiel pour une espèce rare | Habitats d'espèces rares en annexe II (DH) ou annexe I (DO), enjeu international |

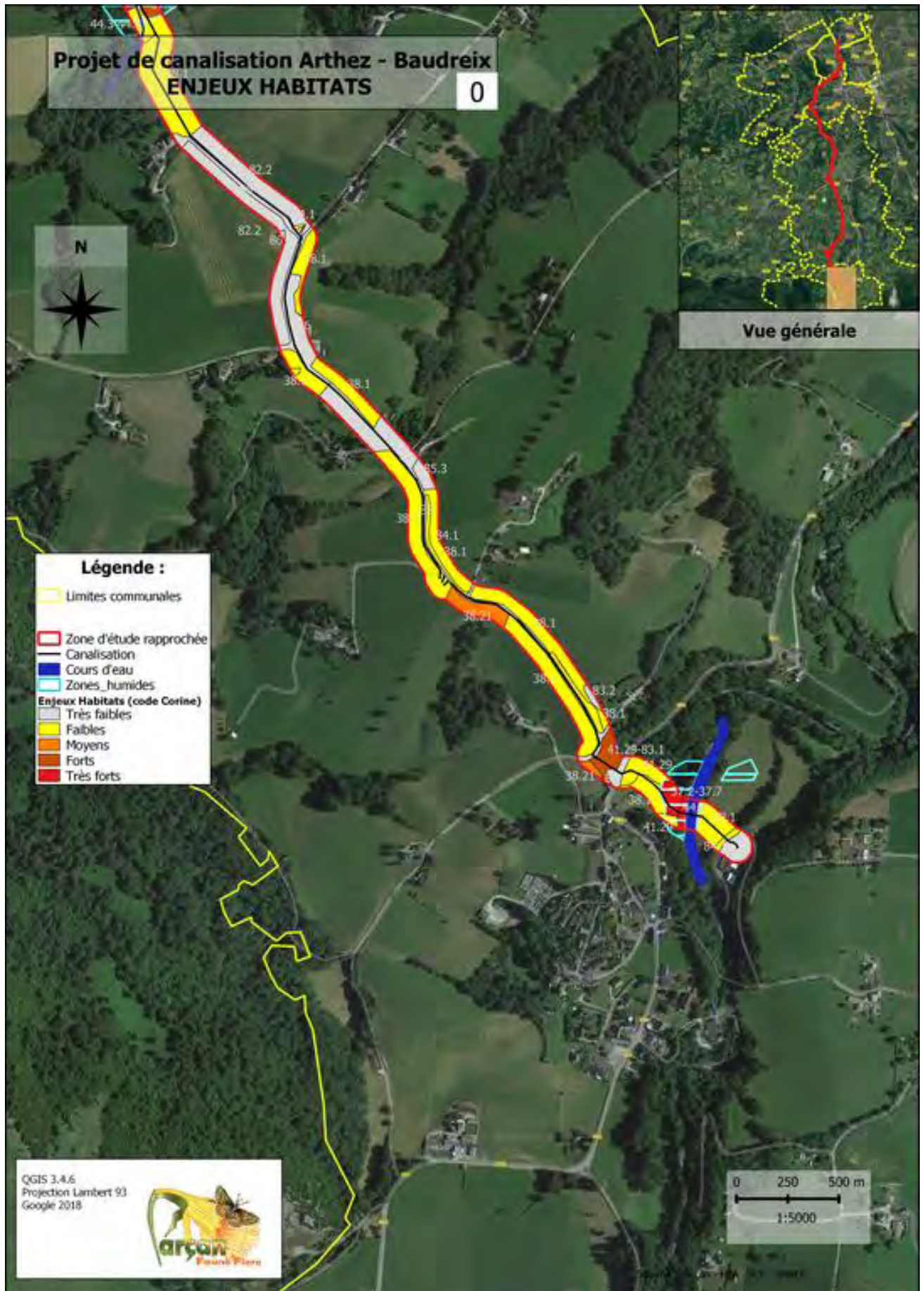
Tableau 6 : Les habitats à enjeux

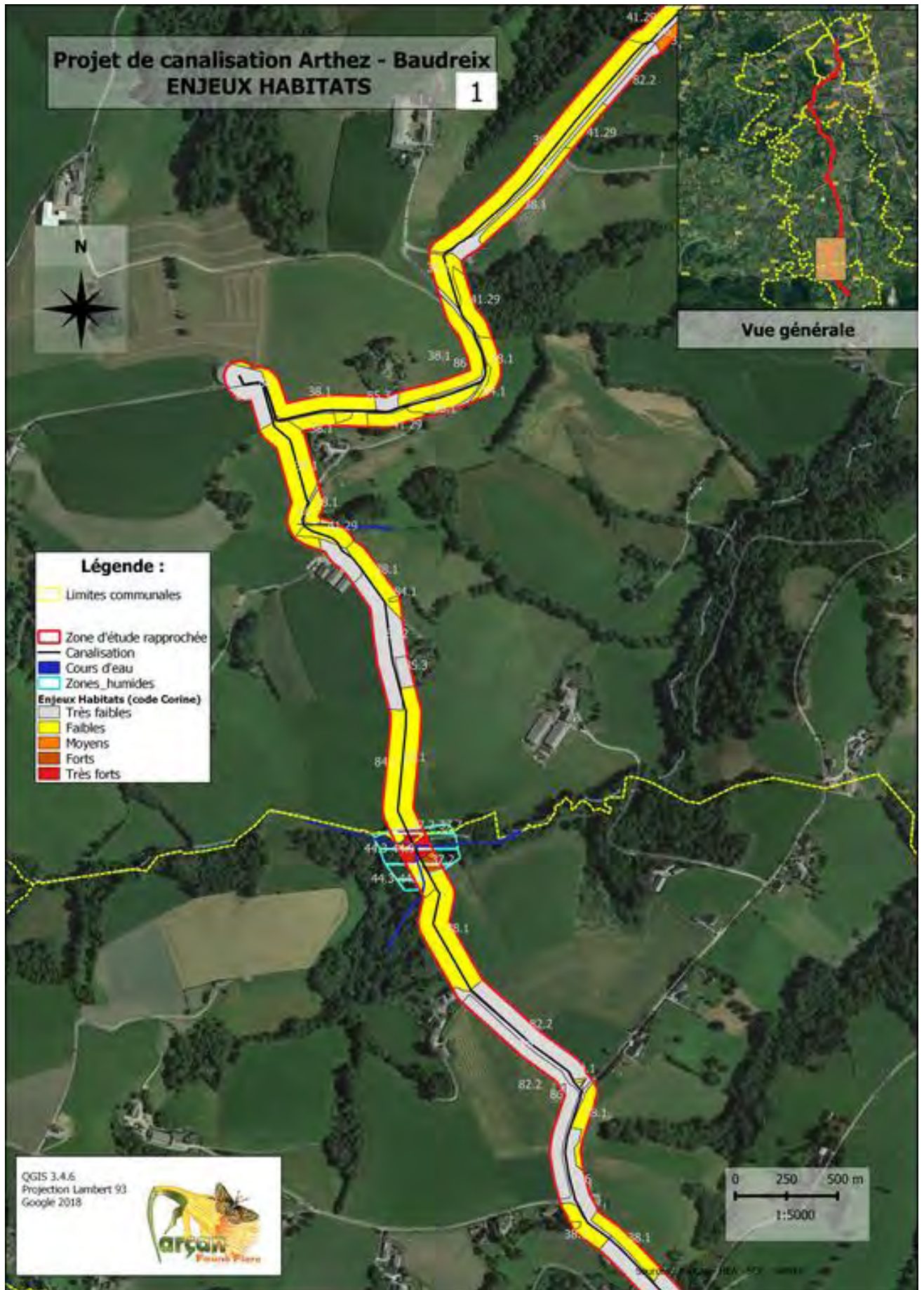
| Habitat (Corine - Eunis) | ZH | DH | Localisation et remarques | Enjeux |
|--|----|----|---|--------|
| Cours d'eau 24.12 – C2.21 | | | Etat variable selon les cours d'eau Habitat très fragile et vulnérable | |
| Mégaphorbiaie 37.1, 37.7 - E3.4 | | x | Bordure des prairies humides, le long des fossés Rare ds la ZER Habitat sensible au drainage | |
| Forêts alluviales à frênes et aulnes 44.3 – D1.21 | x | x | Le long de l'Ouzom et du Béez bon état – Habitat fragile et vulnérable | |
| Prairies humides 37.21,37.242, 37.25 – E3.4 Également 53.4 | x | | Bordure des cours d'eau Habitats qui se raréfient en France bon état – Habitat fragile et vulnérable | |
| Lande à ajoncs 31.85 – F3.15 | | | Site ponctuel au Nord Du Béez à Nay – habitat d'espèce protégée assez résilient | |
| Prairie de fauche de plaine 38.21 – E2.21 | | x | Rare ds la ZER mais courant ds le piémont pyrénéen Habitat assez résilient | |

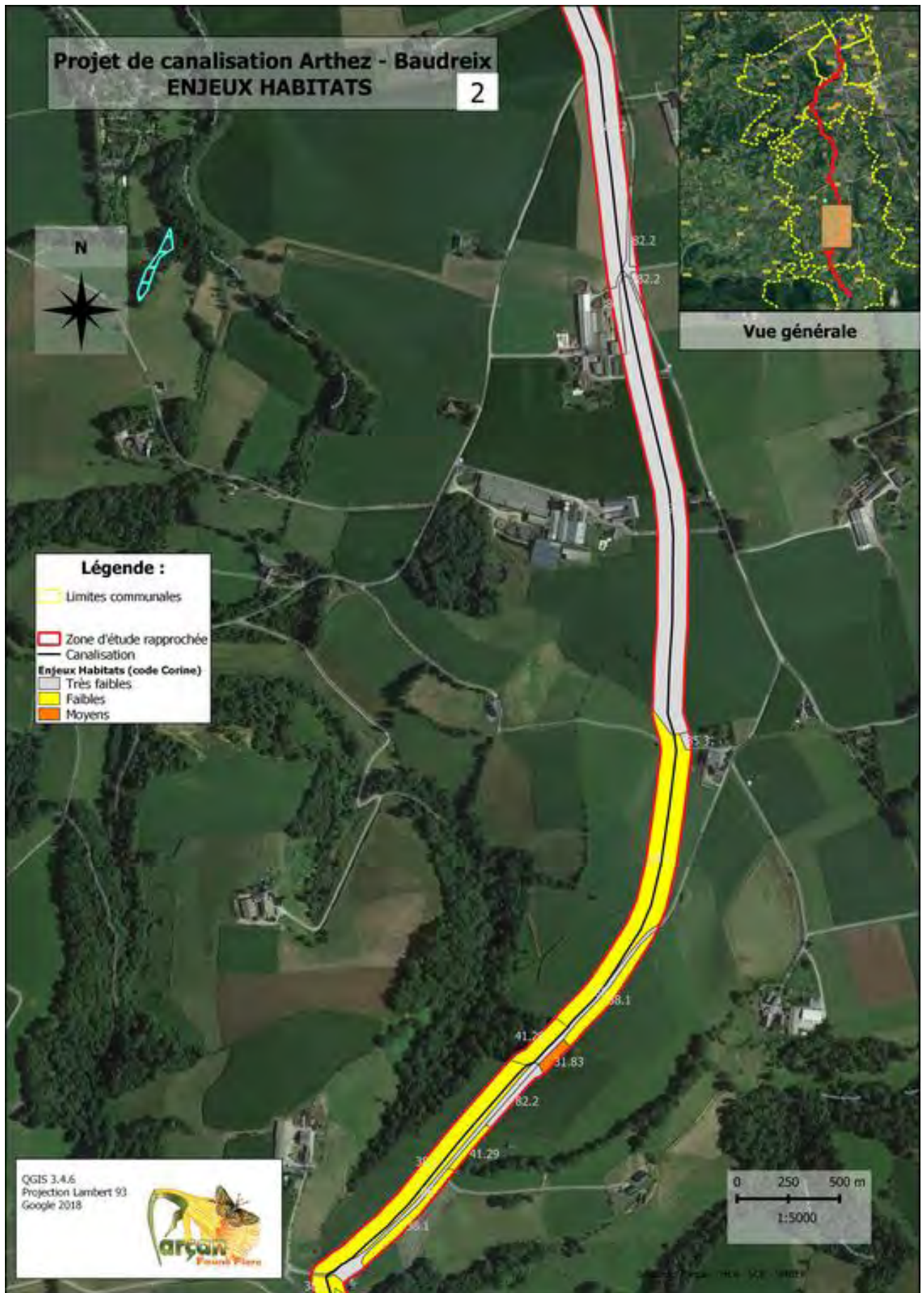
| | | | | |
|--|-----|--|---|--|
| Bois marécageux (aulnaies et saulaies) 44.9 – F9.2, G1.4 | x | | Souvent proches des cours d'eau bon état – Habitat assez résilient | |
| Chênaies frênaies et Chênaies acidiphiles 41.29,41.5 – G1.8, G1.7D9, G1.A | (x) | | Boisements de taille assez réduite – Etat mauvais à bon Habitat d'espèce protégée assez résilient | |
| Haies et alignements d'arbres 84.1,84.2 | | | Ont fortement diminués ds la ZE comme partout e France Habitat d'espèce protégée assez résilient | |

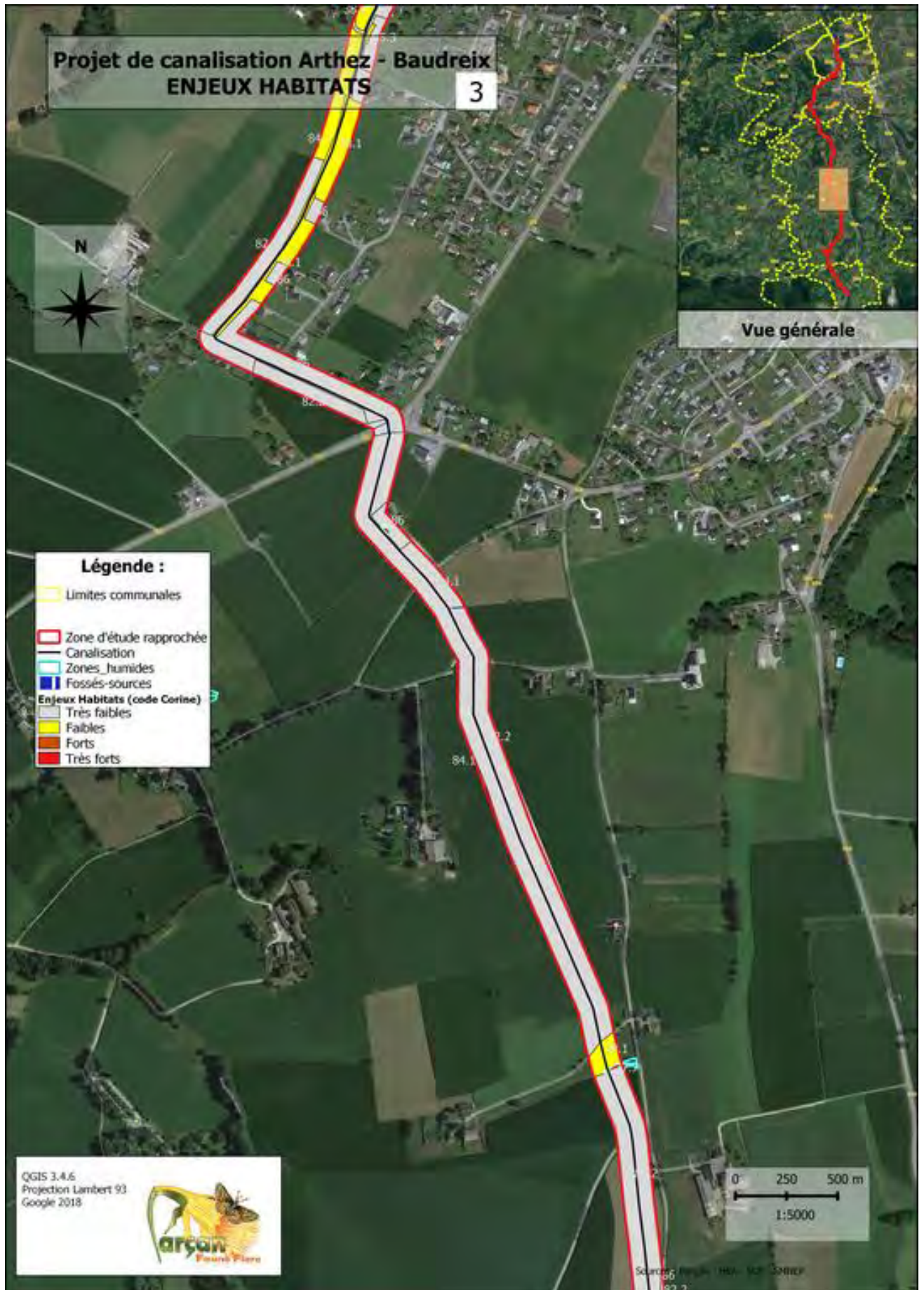
Légende : ZH : habitat caractéristique des zones humides selon l'AM du 24/06/2008 - DH : Directive Habitat – **en gras les habitats prioritaires au titre de la directive habitats**

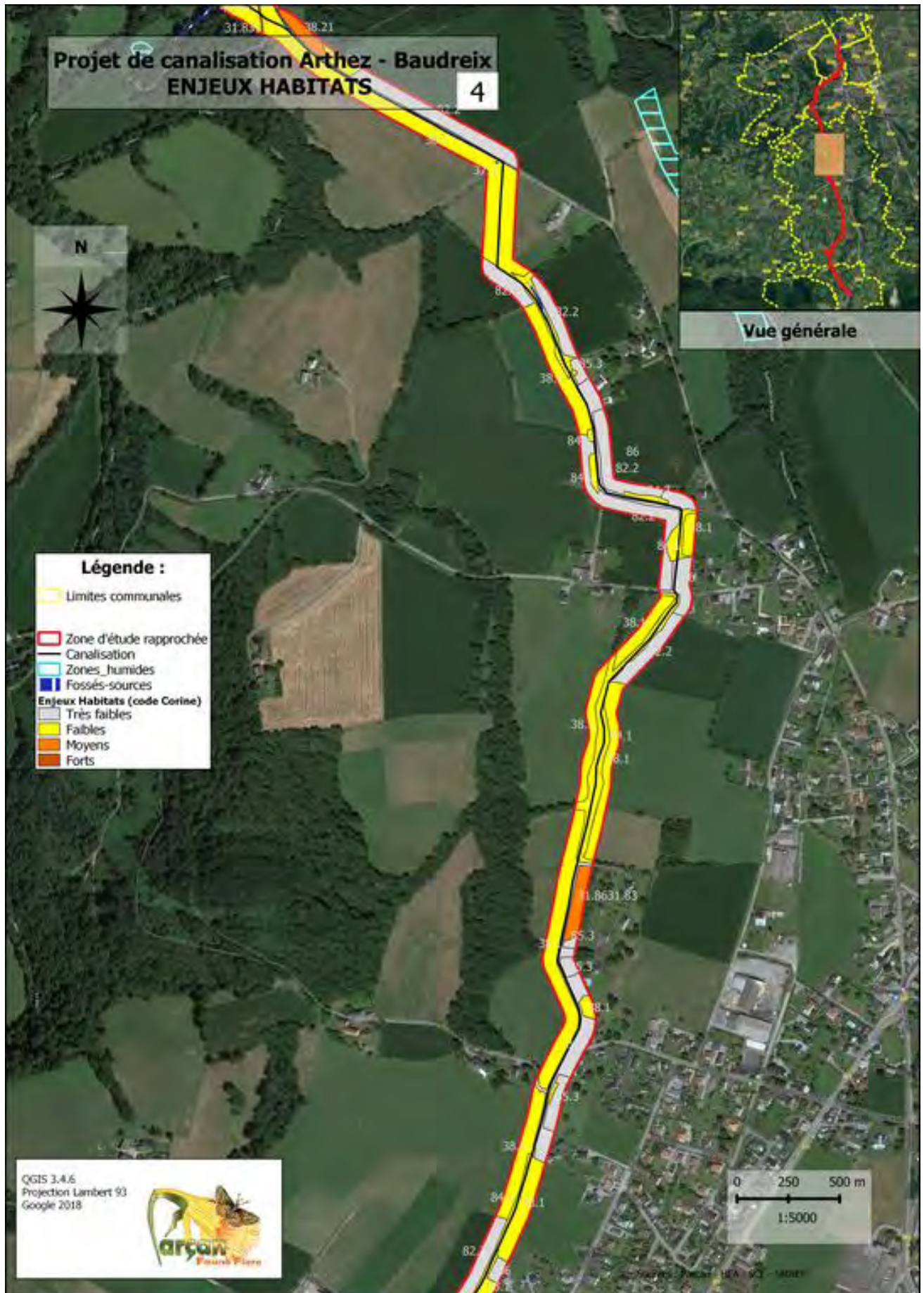
Figure 9 : Cartes des enjeux habitats terrestres

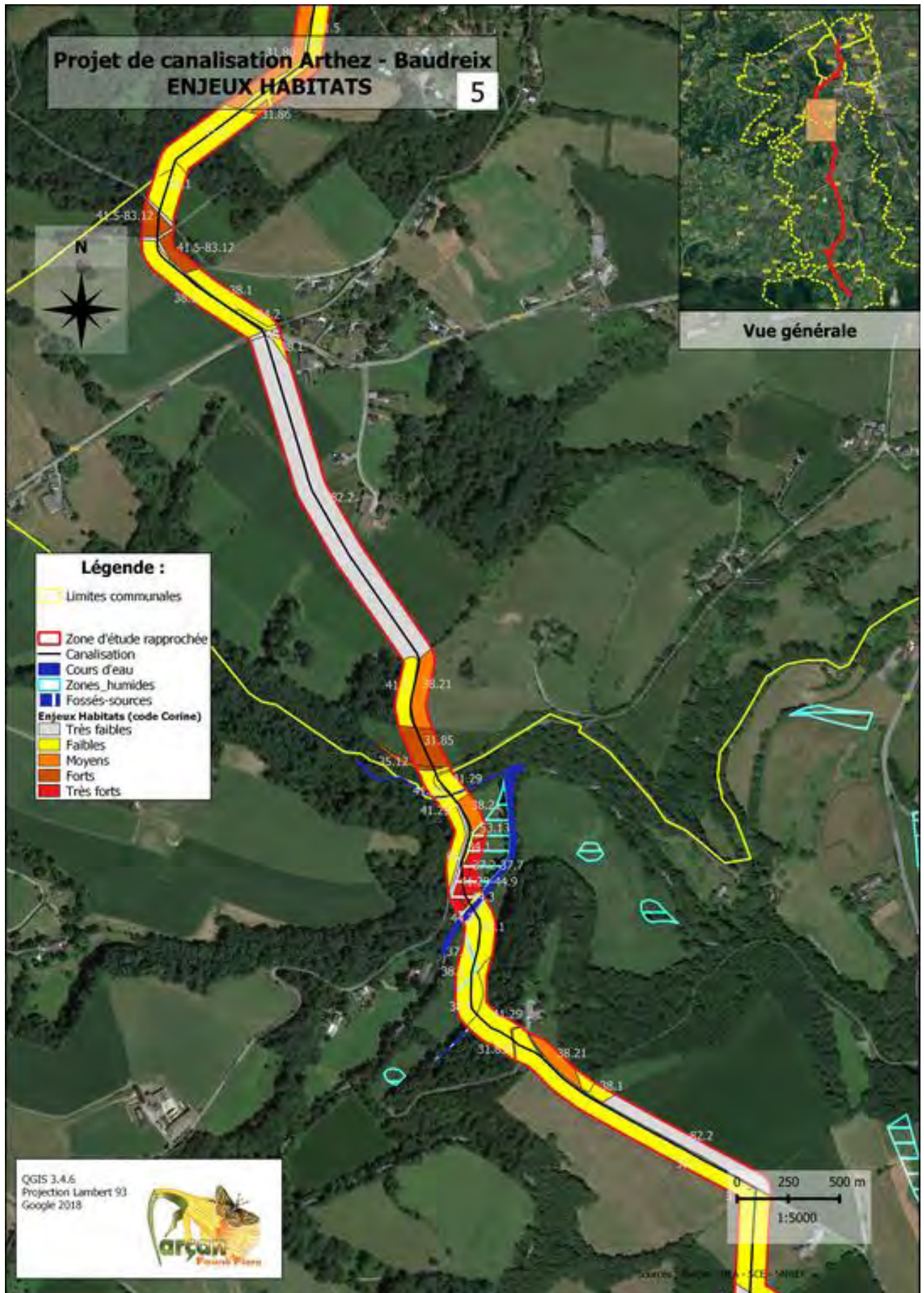


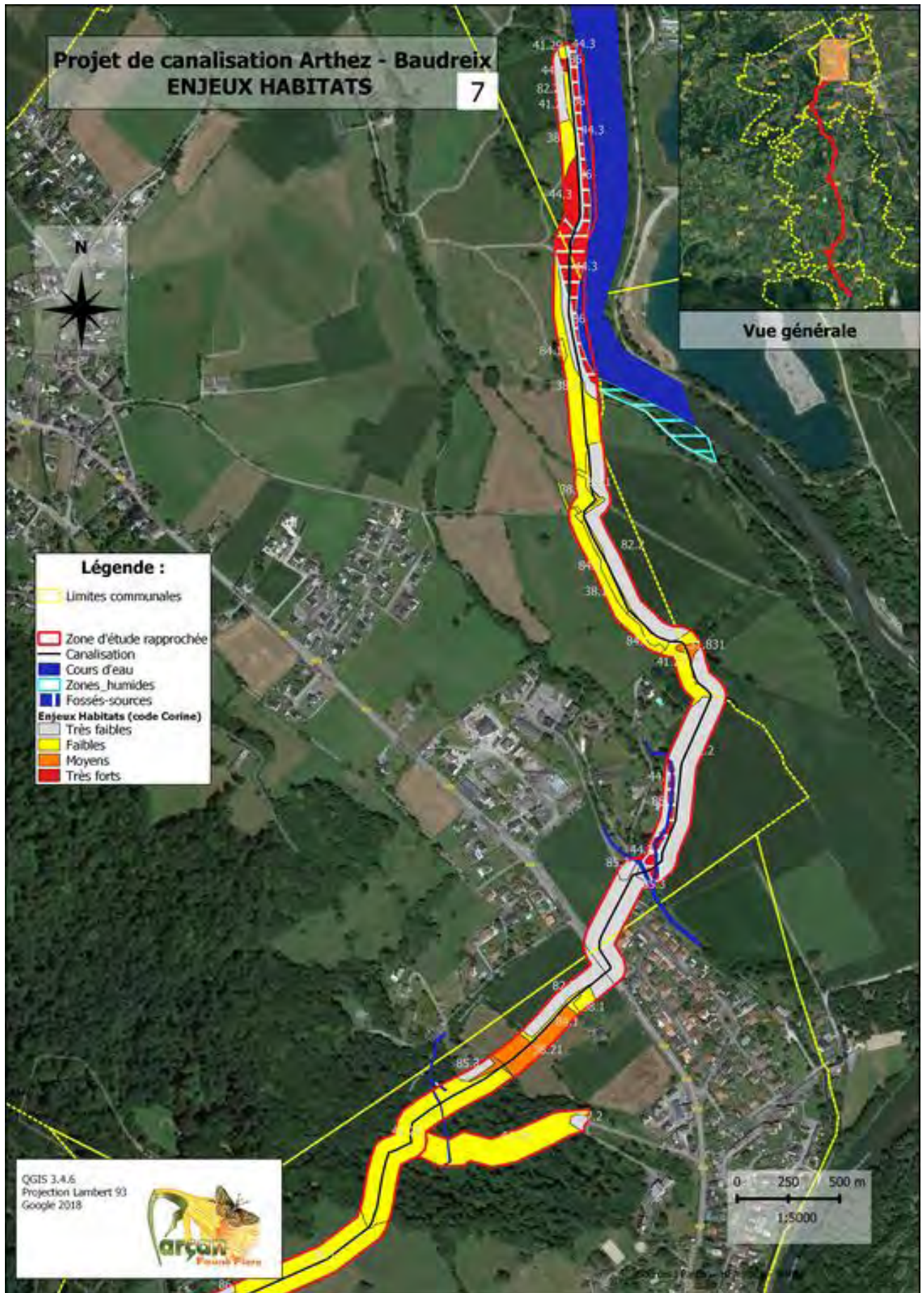












2.4. Enjeux flore

Méthodes : Pour la flore, après la synthèse bibliographique, le travail a porté sur des inventaires aux périodes propices en parcourant à pied la ZE.

Tableau 7 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux pour la flore

| Enjeux écologiques | Code couleur | Enjeux écologiques |
|--------------------|--------------|---|
| Pas d'enjeu | | |
| Tf : T faible | | Rare au niveau local |
| f : faible | | Déterminant ZNIEFF |
| M : moyen | | Protection régionale |
| F : Fort | | Protection nationale |
| TF : Très Fort | | Espèces en annexe II directive habitats |

Au niveau de la zone d'étude, une seule espèce à enjeux a été repérée : l'**œillet superbe (*Dianthus superbus*)** espèce protégée au niveau national, qui fleurit tardivement et colonise les ourlets des prairies naturelles et les landes. La station est limitée à la bordure haute de 2 parcelles de prairies naturelles longeant la route des Serres marines à Arthez d'Asson. La station est estimée à 20 à 30 pieds.

Illustration 8 : Œillet superbe (19-12-20)

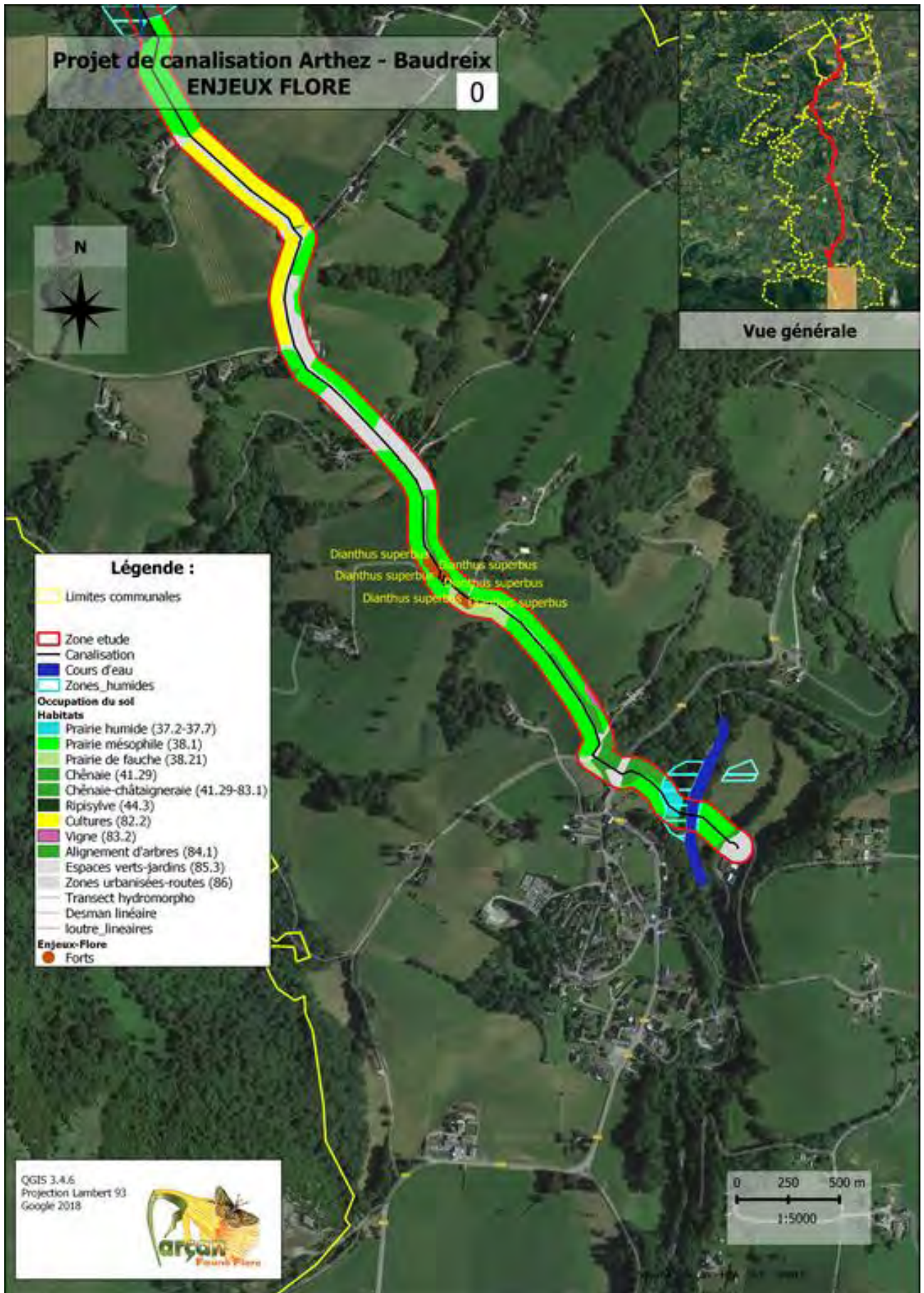


Tableau 8 : Hiérarchisation des enjeux pour la flore

| Espèces | DH DO | Protection | Liste rouge F | Déterminant ZNIEFF régionale | Enjeux/sensibilité sur le site | Commentaires |
|--------------------------|----------|------------|------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| <i>Dianthus superbus</i> | | Nat. | | | | Espèce commune dans la ZEE |

La canalisation va être implantée sur la route, en évitant la station. Néanmoins la station devra être balisée en phase travaux pour éviter tout risque d'impact.

Figure 10 : Carte des enjeux flore



2.5. Enjeux faune

Dans la zone d'étude, des enjeux faunistiques importants sont liés aux cours d'eau : desman des Pyrénées, loutre d'Europe, truite fario, saumon atlantique (frayères potentielles), lamproie de planer, crossope aquatique ...

Des cincles, bergeronnettes des ruisseaux et bergeronnettes grises ont été également observés au niveau des cours d'eau.

En dehors des cours d'eau, les enjeux sont essentiellement liés aux boisements, haies et landes (reproduction d'oiseaux, mammifères, Damier de la succise...). Des zones de reproduction pour les amphibiens ont été notées également.

Méthodes : L'expertise porte sur les espèces dites patrimoniales en raison de leur statut de conservation (espèces protégées, listes rouges, espèces rares ou menacées...), ou de leur sensibilité vis-à-vis du projet. Les autres espèces recensées lors de l'étude sont néanmoins compilées dans le rapport d'étude.

Les prospections sont ciblées sur les habitats d'espèces sensibles dans les périodes favorables à ces dernières.

■ Oiseaux

La méthodologie repose à la fois sur des prospections ponctuelles aléatoires ou ciblés sur des milieux particuliers, des parcours d'écoutes (IPA) ou d'observation, des recherches d'indice (nid de rapace en hiver...).

Pour les passereaux en particulier, des points d'écoutes tôt le matin sont effectués.

Les sites de nidifications d'espèces sensibles sont géolocalisés et les zones sensibles au dérangement, cartographiées.

■ Mammifères

Les prospections concernant les mammifères visent deux objectifs : le relevé des espèces présentes (notamment les espèces patrimoniales telles que la loutre) mais également pour les espèces à la loutre et le desman une évaluation de la qualité des berges en termes d'habitats de reproduction potentiel.

Pour ce faire, des relevés de traces (crottes...) et empreintes sont effectués et complétés par une cartographie des habitats potentiels de reproduction (loutre et desman).

Pour les chiroptères, un diagnostic évaluera les potentialités en termes d'habitats (recherche d'arbres gîtes).

■ Reptiles

Les prospections seront basées sur des recherches actives en périodes et météo (temps ensoleillé pas trop chaud) favorables dans les milieux (lisières, haies, fossés...) et micro-habitats favorables (pierres, souches...).

■ Poissons

Pour ces espèces, une caractérisation des habitats a été effectuée sur la base d'une étude hydromorphologique (voir chapitre 3). Pour ce faire des transects hydromorphologiques ont permis la description des faciès en amont et en aval du passage de la canalisation. L'expertise a été complétée par une recherche des frayères potentielles.

■ Crustacés

Les écrevisses à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) ont été recherchés par des prospections nocturnes en juin dans les ruisseaux.

■ Amphibiens

En dehors de la période de reproduction, les inventaires concernent essentiellement des prospections ciblées au niveau des zones de reproduction (cours d'eau, mares, et autres zones humides) afin de répertorier les larves. Ces dernières seront déterminées et géolocalisées.

En période de reproduction les prospections se font par des points d'écoutes la nuit et des recherches par temps humide et doux (déplacement vers les zones de reproduction).

■ *Insectes*

Les inventaires seront particulièrement ciblés pour mettre à jour les populations de 3 groupes taxonomiques indicateurs (odonates, papillons, coléoptères saproxyliques).

Les inventaires s'appuient sur des observations et déterminations directes, des captures au filet, la recherche d'indices de présence (odonates - recherche d'exuvies). Pour les coléoptères patrimoniaux ces inventaires seront complétés par la recherche d'arbres gîtes et autres habitats intéressants.

2.5.1. Le desman

Un indice probable de présence a été observé de façon opportuniste au passage prévu de la canalisation sur l'Ouzom. Le secteur, dans la dernière mise à jour de l'outil cartographique d'alerte pour la prise en compte du desman est classée en zone noire (présence avérée).

Illustration 9 : Crottes probablement de desman (Ouzom, 19-02-20)



L'Ouzom est un cours d'eau très attractif pour le desman avec un substrat rocheux et des faciès d'écoulement hétérogène ainsi qu'une bonne qualité de l'eau. Le Béz semble moins attractif pour l'espèce. Les ruisseaux de Thouet (affluent de L'Ouzom) et de Coudé (affluent du Béz) sont également attractifs. Les potentialités d'accueil pour la reproduction de cette espèce des tronçons étudiés de l'Ouzom et le Béz (dans une moindre mesure) ainsi que leur affluents paraissent assez bonnes sur une bonne partie des berges : présence de berges naturelles riches en cavités (blocs et chevelus racinaires (ripisylve de bonne qualité)).

Illustration 10 : Berges attractives pour le desman (Ouzom, 26-05-20)



Illustration 11 : Berges assez attractives (Bééz, 19-05 et 31-03-20)



Illustration 12 : Berges moyennement attractives (ruisseau de Thouet, 19-02-20 et ruisseau de Coudé, 02-06-20)



Pour cette espèce sensible, la présence est avérée dans la zone d'étude et donc doit être prise en compte dans les enjeux et les mesures à mettre en œuvre conformément aux documents techniques du PNA. En particulier les recommandations du livret 4⁴ seront mises en œuvre. Les spécialistes de l'espèce pourront être associés à la préparation des travaux si nécessaire.

En particulier, les travaux doivent éviter la période de mise-bas et d'élevage des jeune (fin février à fin août), éviter le départ de MES, éviter la pose de tuyaux de petit diamètre non bouchés, privilégier la mise en assec partielle du cours d'eau...

En raison de l'emprise faible sur le cours d'eau et si ces recommandations sont mises en œuvre, les impacts sur l'espèce seront négligeables.

2.5.2. La loutre

Cette espèce est également connue dans une grande partie du réseau hydrographique. Sa présence est confirmée dans la zone d'étude par l'observation d'épreintes au niveau de l'Ouzom. Au niveau des autres cours d'eau, la loutre est également potentiellement présente.

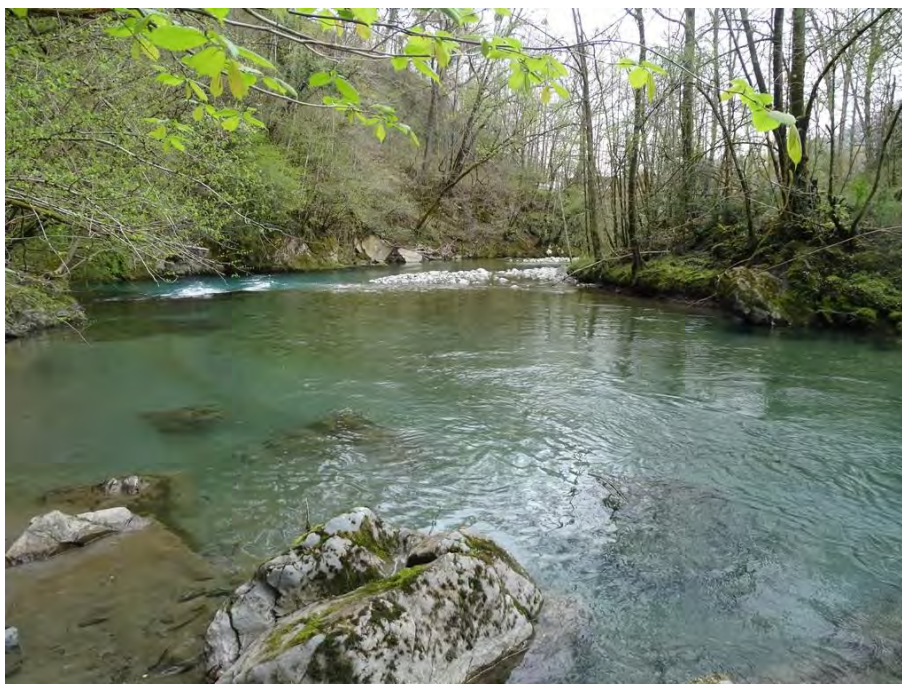
⁴ Lim M., Xéridat P., Némoz M., Poncet E., Blanc F., Fournier-Chambrillon C., Fournier P., Le Roux B., Lacaze V., Bodo A., Mazery B., Mansanné E. (2020). Outils techniques pour la prise en compte du Desman des Pyrénées dans les procédures d'évaluations environnementales. Livret 4 - Guide technique de recommandations pour la gestion du Desman des Pyrénées et de ses habitats. CEN MP, 86 p.

Illustration 13 : Epreintes de loutre (Ouzom, 19-02-20)



Les potentialités d'accueil des tronçons étudiés de l'Ouzom et le Béz pour la reproduction de cette espèce paraissent assez faibles mais ne sont pas à exclure. Au niveau de l'Ouzom notamment des zones très intéressantes sont observées à ce titre plus en aval (sans indice de reproduction observé) : berges naturelles et accès difficile permettant une certaine tranquillité.

Illustration 14 : zone favorable pour la reproduction de la loutre en aval de la ZER



L'emprise de la canalisation ne semble pas être une zone de reproduction potentielle pour la loutre. Néanmoins les recommandations pour limiter les impacts dans le cours d'eau sont à suivre.

En raison de l'emprise faible sur le cours d'eau et si ces recommandations sont mises en œuvre, les impacts sur l'espèce seront négligeables.

2.5.3. Autres mammifères aquatiques à enjeux

La répartition de la musaraigne aquatique (ou crossope), espèce très discrète est peu connue, mais probablement présente dans le secteur d'étude.

Le putois est connu dans le secteur d'étude, mais comme pour la crossope, aucun indice de présence n'a été observé.

En raison de l'emprise faible sur le cours d'eau et si les recommandations pour le desman sont mises en œuvre, les impacts sur l'espèce seront négligeables.

2.5.4. Mammifères terrestres

Aucune observation n'a été faite, mais la présence d'écureuil et hérisson est probable.

L'impact du projet sur ces espèces sera très faible, dans la mesure où les travaux évitent les alignements de gros arbres, haies et la plupart des arbres gîtes.

2.5.5. Les chiroptères

Plusieurs arbres gîtes potentiels ont été observés dans les ripisylves des cours d'eau et les bois traversés par la conduite qui sont plus ou moins proches de cette dernière. Ces arbres ont été repérés et cartographiés.

Le bois de Nay, qui a fait l'objet de coupes récentes ne montre pas d'arbre très intéressant sur le tracé de la canalisation, mais quelques arbres avec des potentialités faibles. De même, la réalisation du chemin d'accès va reprendre un ancien chemin existant sans gros arbres.

En revanche au niveau d'Arthez d'Asson, une portion de bois va être défrichée occasionnant la coupe d'un à deux arbres gîtes potentiel intéressant (vieux châtaigniers).

Illustration 15 : secteur où la coupe d'arbres gîtes ne peut être évité (Arthez, 31-03-20)



Des observations opportunistes ont été faites lors des sorties nocturnes notamment au niveau du Béz (pipistrelles, grand rhinolophe...).

Illustration 16 : Arbres gîtes potentiels évités (Arthez, 31-03-20 et Nay, 19-02-20)



Pour ces espèces, l'évitement de la coupe des arbres gîtes potentiels est nécessaire. Un repérage et un balisage de ces arbres juste avant la phase travaux est à réaliser. Pour les arbres qui ne peuvent être évités : vérification de la présence d'individus puis pose de dispositifs antiretour – abattage en douceur et dépose des fûts si les conditions le permettent (pas de pluie ni de températures froides en dessous de 5°). Ces arbres seront déposés au sol en douceur grâce à l'appui d'une pelle mécanique. Les arbres devront cependant demeurer au moins 48 h sur place afin de permettre à d'éventuels individus de s'échapper la nuit suivante. Les travaux de défrichage doivent également éviter les périodes critiques printemps été et hiver (favoriser les coupes en automne (septembre à novembre)).

Si ces recommandations sont appliquées, les impacts sur les espèces de chiroptères devraient être limités (perte de faibles surfaces d'habitats de reproduction) et même assez positifs par l'ouverture de corridor de chasse.

2.5.6. Les oiseaux

Des cincles plongeurs, bergeronnettes grises et des ruisseaux ont été observés en période de nidification avec des indices de reproduction lors des passages sur le terrain en 2020 au niveau de l'Ouzom. Au niveau Béz ces espèces ont été observées sans indice de reproduction proches de la ZER. Des hérons cendrés ont été également observés pêchant.

Les ripisylves abritent de nombreuses espèces de passereaux notamment : mésange à longue queue, mésange nonette, bleue, charbonnières, rougegorge, pinson des arbres...

Les zones boisées présentent également de nombreuses espèces nicheuses : pic mar, pic épeiche, chouette hulotte, sitelle torchepot et autres passereaux qui sont plus ou moins proches de l'emprise de la canalisation.

Illustration 17 : Nid de cincle plongeur en aval de l'emprise de la canalisation (Ouzom, 31-03-20) et pic mar nourrissant (Nay, 19-05-20)



Des rapaces ont été observés nicheurs proches du tracé de la canalisation : faucon hobereau à Asson et milan noir à Nay (ces observations ont été géolocalisées et cartographiées). L'arbre où est implanté le nid de milan noir risque d'être coupé lors des travaux alors que celui du Faucon hobereau est plus éloigné du chantier.

Des mesures d'évitement des gros arbres sont mises en place. La période de nidification est à éviter pour les travaux de défrichage. L'automne, ou l'hiver sont à privilégier pour ces travaux. De même pour les zones proches des haies, arbres et bois ces périodes sont à privilégier pour la pose de la canalisation afin d'éviter les dérangements.

Si ces recommandations sont appliquées, les impacts sur les oiseaux devraient être limités (perte de faibles surfaces d'habitat de reproduction).

2.5.7. Reptiles

Peu de reptiles ont été observés lors de l'étude en dehors des lézards des murailles et d'une couleuvre d'Esculape.

Les zones de haies et bois ouverts sont favorables pour plusieurs espèces non observées : couleuvre verte et jaune, peut-être vipère aspic, orvet fragile et lézard vert.

Les cours d'eau et zones humides sont favorables pour la couleuvre vipérine et couleuvre à collier.

Plusieurs murets, sites attractifs pour ces espèces (et également certains amphibiens comme les crapauds) ont été repérés et cartographiés (en particulier sur Arthez). Ces éléments feront l'objet de mesures d'évitement et seront balisés en phase travaux s'ils sont proche de la tranchée.

Les impacts sur les reptiles devront donc être très faibles.

2.5.8. Les poissons

Dans le secteur d'étude, les cours d'eau de première catégorie abritent des populations reproductrices de truites fario, Saumon atlantique (uniquement sur l'Ouzom), lamproie de planer, chabot... Une étude spécifique des potentialités écologiques est détaillée dans le chapitre 3.

Les cours d'eau sont attractifs à différents degrés pour les espèces à enjeux, mais les zones de passage des cours d'eau ne sont pas des zones de frayères pour ces dernières.

Illustration 18 : truitelle dans le ruisseau de Thouet (02-06-20)



Les travaux de franchissement des cours d'eau sont adaptés selon les situations :

- Ouzom et Béez : passage en souille avec mise en assec partielle du cours d'eau
- Ruisseau de Thouet (appelé également Gahet) et ruisseau de Coudé (appelé également la Sazie) : passage en fouille après dérivation du cours (tubage).
- Canal de la Grau : fonçage (passage par forage sous le canal).

Des recommandations sont à suivre en ce qui concerne les dates de travaux (période de basses eaux avant la fraie – septembre octobre à privilégier) et les modalités techniques : mesures pour éviter le départ de MES, reconstitution du lit (pavage...)...

En raison de l'emprise faible sur le cours d'eau et si ces recommandations sont mises en œuvre, les impacts sur l'espèce seront négligeables.

2.5.9. Amphibiens

Les prospections ont permis de repérer plusieurs sites de reproduction dans ou proches de l'emprise de la canalisation (également dans l'emprise du chemin d'accès à réaliser au niveau du bois de Nay). Les espèces concernées sont grenouilles rousses et agiles, salamandre et triton palmé. Le triton marbré, plus rare pourrait également s'observer dans la zone d'étude.

Ces espèces fréquentent les zones boisées de la zone d'étude également.

Les zones de ripisylves sont fréquentées par l'alyte accoucheur. Il est probable que les zones calmes des cours d'eau (Bééz, ruisseau de Thouet) soient des sites de reproduction pour cette espèce. Ce pourrait être également le cas pour le crapaud épineux qui est potentiellement présent dans la zone d'étude (non observé).

Illustration 19 : petite zone de reproduction de grenouilles rousses proche du tracé de la canalisation (Arthez d'Asson - 19-12-20)



Seule une zone de reproduction d'amphibiens (salamandre) pourrait être détruite lors des travaux (aménagement du chemin d'accès du bois de Nay). Un autre site (fossé au bas du chemin du Turon à Nay) proche de l'emprise pourra être évité (tranchée dans le chemin). Les autres sites, éloignés de la canalisation pourront être évités.

En phase travaux, les périodes de reproduction des amphibiens seraient à éviter (déplacement des individus vers les lieux de ponte). Des travaux en période sèche en automne sont à privilégier (août à fin octobre).

Si ces recommandations sont mises en œuvre, les impacts sur ces espèces seront faibles.

2.5.10. Crustacés

L'écrevisse à pattes blanches a été recherchée dans le ruisseau de Thouet et le ruisseau de Coudé, respectivement affluent de l'Ouzom et du Bééz (le 2 juin 2020 – prospections nocturnes). La présence d'exploitation agricoles intensives en amont des secteurs étudiés n'a pas permis le maintien de ces populations pourtant connues historiquement (au moins dans le ruisseau de Thouet).

Pas d'impact du projet sur cette espèce qui ne semble plus être présente dans les cours d'eau étudiés.

2.5.11. Insectes

Un papillon protégé, le damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) a été observé dans la ZER sur la commune de Nay. Protégé au niveau national et européen (annexe II de la directive Habitats), la larve de ce papillon est inféodée à la succise des près (*Succisa pratensis*). Les stations de cette dernière ont donc été cartographiées, ainsi que les zones de nourrissage de l'imago (prairies et landes). Cette espèce est connue également dans la zone d'étude élargie (prairies humides sur la commune d'Asson), mais reste rare.

L'impact sur cette espèce restera limité : destruction de quelques pieds de plantes hôte (20 m²). Le défrichage de la lande pourra être favorable en favorisant cette dernière et les plantes à fleurs. Des travaux en période automnale devraient éviter la mortalité sur cette espèce.

Illustration 20 : Damier de la succise et sa plante hôte (19-05-20)



Des habitats de prairies humides (au bord du Béz et de l'Ouzom) sont favorables pour le cuivré des marais (*Lycaena dispar*), mais cette espèce également à enjeu n'a pas été observée lors de la phase de terrain.

Aucune libellule protégée n'a été observée dans la zone d'étude restreinte. De petites populations d'agrions de mercure sont répertoriés sur de petits ruisseaux ou fossés dans la zone d'étude élargie (Asson notamment).

De nombreux chênes abritent des populations de grand capricorne qui sont proches du tracé de la canalisation. Souvent observé dans les mêmes zones, le lucane cerf-volant pourrait donc être également présent.

Illustration 21 : Chênes avec loges de grands capricornes



Les haies et alignements d'arbres font l'objet de mesures d'évitement. Seuls 1 ou 2 arbres au niveau d'Arthez seront impactés (présence potentielle de lucane cerf-volant). En cas de coupe des mesures de dépose des arbres et des souches pourront éviter la mortalité des individus.

L'impact du projet sur ces espèces de coléoptères sera donc très limité.

2.5.12. Autres espèces

Plusieurs espèces ont été observées directement ou des indices repérés : ragondin, martre/fouine, renard, blaireau, chevreuil, sanglier...

Tableau 9 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux pour la faune

| Total note | Enjeux écologiques | Code couleur Enjeux |
|------------|--------------------|---------------------|
| Inf à 4 | Pas d'enjeu | |
| De 5 à 7 | Tf : T faible | |
| De 8 à 10 | f : faible | |
| De 11 à 12 | M : moyen | |
| De 13 à 15 | F : Fort | |
| Sup à 15 | TF : Très Fort | |

La hiérarchisation des enjeux est réalisée en prenant en compte :

- Statut de protection de l'espèce : note de protection croissante de 1 à 5 : 1 point = protection nationale – 2 points = An IV DHFF – 4 points = An II DHFF ou an I DO – 1 point supplémentaire si Déterminante ZNIEFF

- Niveau de rareté de l'espèce (à partir des listes rouges et de nos connaissances pour les espèces hors liste rouge) : note de rareté croissante de 1 à 5 : 1 Préoccupation mineure (LC) – 2 Quasi menacée (NT) – 3 Vulnérable

(VU) – 4 En danger (EN) – 5 En danger critique (CR)

- De sa sensibilité par rapport aux travaux prévus (amplitude écologique (habitats en période de reproduction), sensibilité au dérangement, niveau d'effectif...) : note de sensibilité croissante de 1 à 4
- De son statut sur le site (Reproduction, migrateur...) : note de 1 à 4 (1-Animal de passage, 2-Utilisation trophique du site, 3-Reproduction éloignée zone de travaux, 4-Reproduction dans la zone de travaux)

Au total une note maximale de 18 est possible.

Tableau 10 : Hiérarchisation des enjeux pour la faune

| Famille ordre | Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. Nat. | DH DO | Dét. Znieff | Indice Prot | Liste rouge | Indice rareté | Sensibilité de l'espèce aux travaux prévus | Statut sur le site | Enjeux sur le site |
|---------------|----------------------------------|---------------------|------------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|--|--------------------|--------------------|
| Mammifères | | | | | | | | | | | |
| | <i>Galemys pyrenaicus</i> | | X | II | X | 5 | VU | 3 | 4 | 3 | 15 |
| | <i>Lutra lutra</i> | | X | II | X | 5 | LC | 1 | 3 | 3 | 12 |
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Grand rhinolophe | X | IV | X | 3 | LC | 1 | 2 | 2 | 8 |
| Oiseaux | | | | | | | | | | | |
| | <i>Buteo buteo</i> | Buse variable | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 2 | 6 |
| | <i>Falco subbuteo</i> | Faucon hobereau | X | | X | 2 | LC | 1 | 2 | 3 | 8 |
| | <i>Milvus migrans</i> | Milan noir | X | I | | 4 | LC | 1 | 2 | 4 | 11 |
| | <i>Milvus milvus</i> | Milan royal | X | I | X | 5 | VU | 3 | 1 | 2 | 11 |
| | <i>Strix aluco</i> | Chouette hulotte | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 3 | 7 |
| | <i>Cinclus cinclus</i> | Cinacle plongeur | X | | X | 2 | LC | 1 | 2 | 3 | 8 |
| | <i>Carduelis chloris</i> | Verdier d'Europe | X | | | 1 | VU | 3 | 2 | 4 | 10 |
| | <i>Erithacus rubecula</i> | Rougegorge familier | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | | | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |

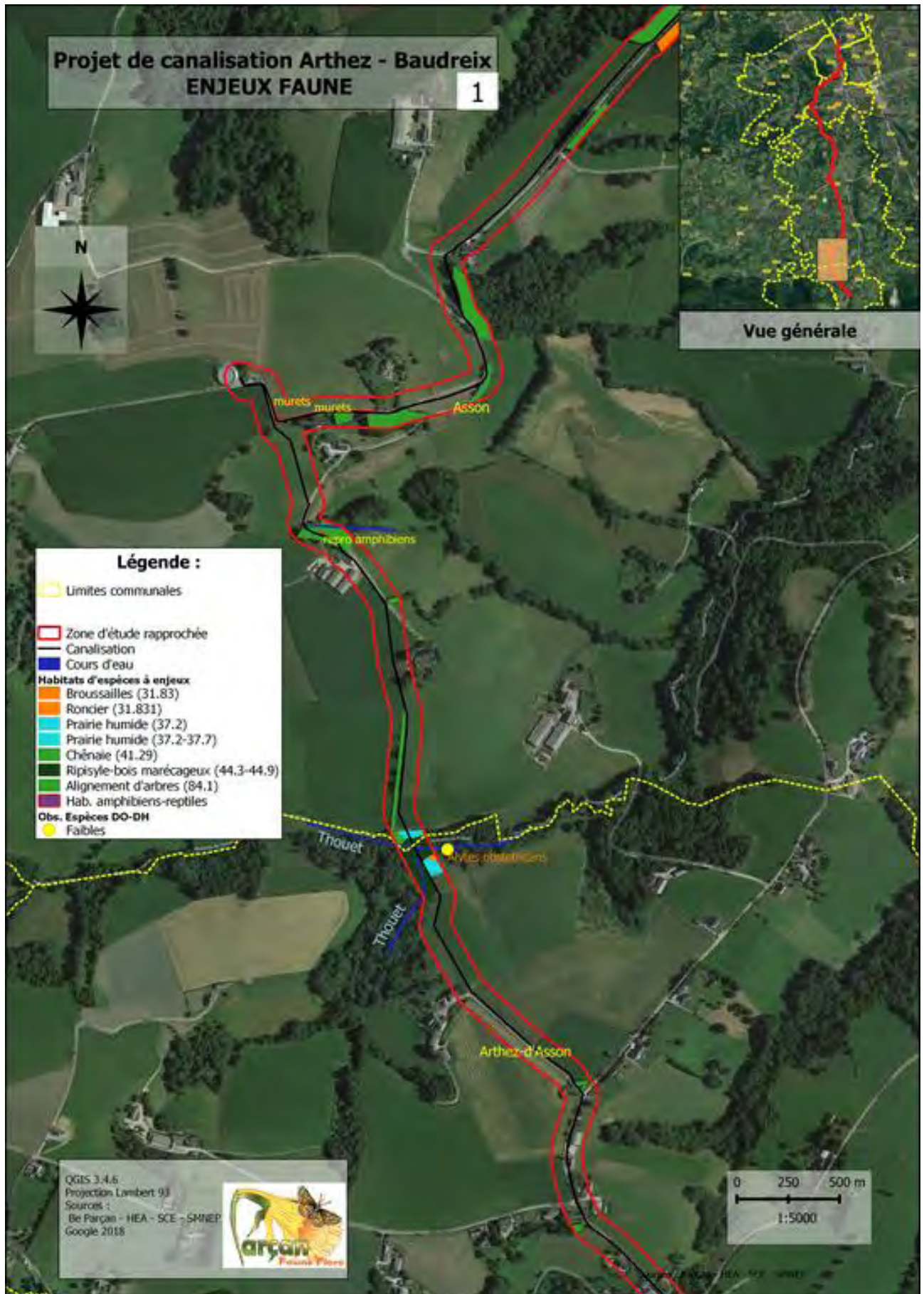
| Famille ordre | Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. Nat. | DH DO | Dét. Znieff | Indice Prot | Liste rouge | Indice rareté | Sensibilité de l'espèce aux travaux prévus | Statut sur le site | Enjeux sur le site |
|---------------|--------------------------------|-------------------------|------------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|--|--------------------|--------------------|
| | <i>Fringilla coelebs</i> | Pinson des arbres | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Cyanistes caeruleus</i> | Mésange bleue | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Parus major</i> | Mésange charbonnière | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Parus ater</i> | Mésange noire | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Poecile palustris</i> | Mésange nonnette | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Aegithalos caudatus</i> | Mésange à longue queue | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Phoenicurus ochruros</i> | Rougequeue noir | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Phylloscopus collybita</i> | Pouillot véloce | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Hyppolais polyglotta</i> | Hyppolais polyglotte | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Sitta europaea</i> | Sittelle torchepot | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Sylvia atricapilla</i> | Fauvette à tête noire | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Phylloscopus collybita</i> | Pouillot véloce | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Regulus ignicapilla</i> | Roitelet triple bandeau | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Picus viridis</i> | Pic vert | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Dendrocopos minor</i> | Pic épeichette | X | | X | 2 | VU | 3 | 2 | 3 | 10 |
| | <i>Dendrocopos medius</i> | Pic mar | X | I | X | 5 | LC | 1 | 2 | 3 | 11 |
| | <i>Dendrocopos major</i> | Pic épeiche | X | | | 2 | LC | 1 | 2 | 3 | 7 |
| | <i>Oriolus oriolus</i> | Loriot | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 3 | 7 |
| | <i>Lanius collurio</i> | Pie-grièche écorcheur | X | I | X | 5 | NT | 2 | 2 | 3 | 12 |
| | <i>Troglodytes troglodytes</i> | Troglodyte mignon | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| | <i>Certhia brachydactyla</i> | Grimpereau des jardins | X | | | 1 | LC | 1 | 2 | 4 | 8 |
| Reptiles | | | | | | | | | | | |
| | <i>Podarcis muralis</i> | Lézard des murailles | X | | | 1 | LC | 1 | 1 | 4 | 7 |
| | <i>Zamenis longissimus</i> | Couleuvre d'Esculape | X | iv | X | 3 | NT | 2 | 1 | 1 | 9 |
| Amphibiens | | | | | | | | | | | |
| | <i>Salamandra salamandra</i> | Salamandre tachetée | X | | X | 2 | NT | 2 | 3 | 4 | 11 |
| | <i>Rana dalmatina</i> | Grenouille agile | X | IV | | 2 | LC | 1 | 1 | 2 | 6 |

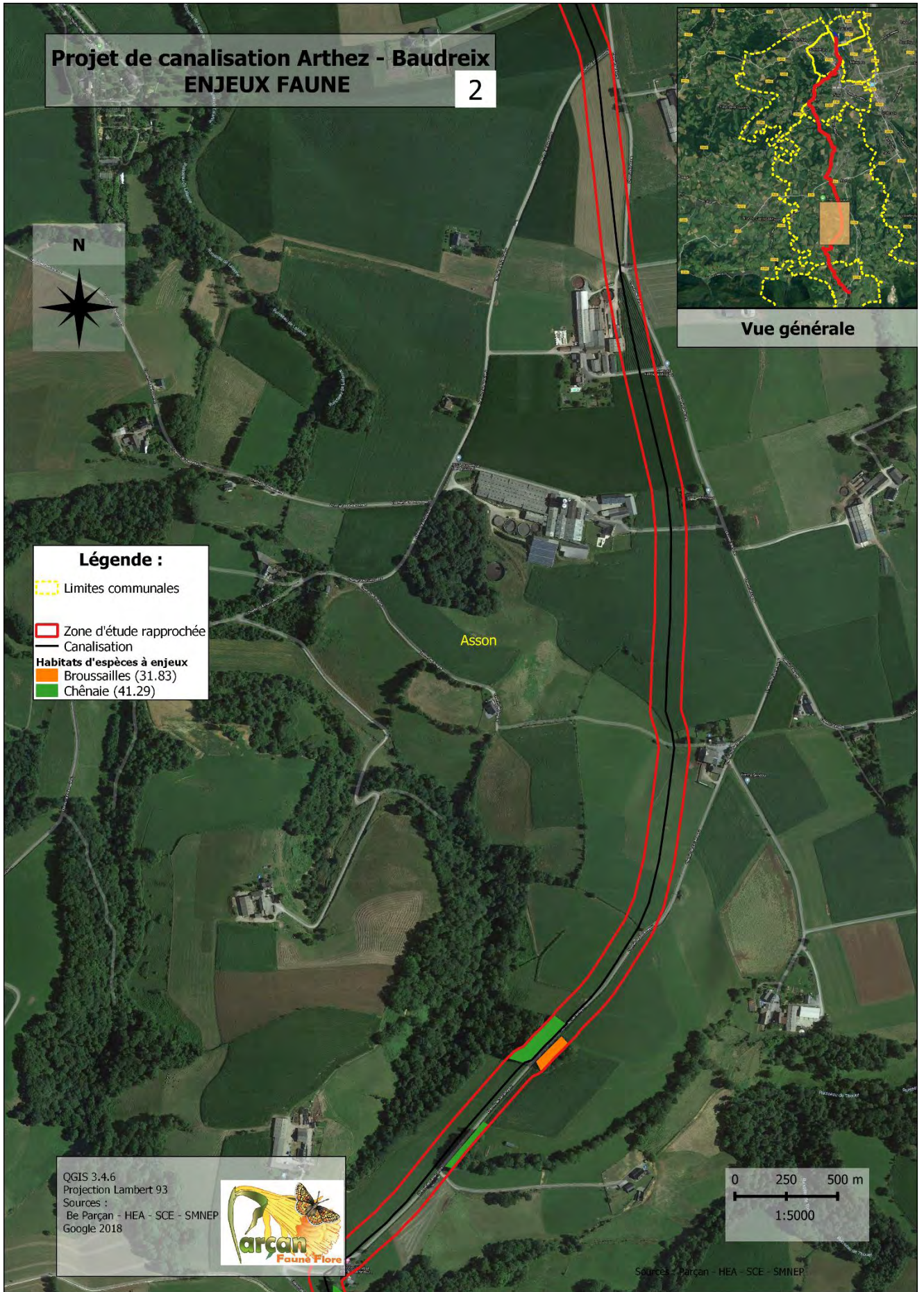
| Famille ordre | Nom scientifique | Nom vernaculaire | Prot. Nat. | DH DO | Dét. Znieff | Indice Prot | Liste rouge | Indice rareté | Sensibilité de l'espèce aux travaux prévus | Statut sur le site | Enjeux sur le site |
|---------------|----------------------------|----------------------|------------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|--|--------------------|--------------------|
| | <i>Rana temporaria</i> | Grenouille rousse | X | | X | 2 | LC | 2 | 1 | 3 | 8 |
| | <i>Bufo spinosus</i> | Crapaud épineux | X | IV | | 2 | LC | 1 | 1 | 3 | 7 |
| | <i>Alytes obstreticans</i> | Crapaud accoucheur | X | IV | X | 3 | LC | 1 | 1 | 3 | 8 |
| Poissons | | | | | | | | | | | |
| | <i>Salmo salar</i> | Saumon atlantique | X | II | X | 5 | VU | 3 | 4 | 3 | 15 |
| | <i>Salmo trutta</i> | Truite fario | X | II | | 4 | NT | 2 | 4 | 3 | 13 |
| | <i>Cottus sp</i> | Chabot | X | II | X | 5 | LC | 1 | 4 | 3 | 13 |
| | <i>Lampetra planeri</i> | Lamproie de planer | X | II | X | 5 | LC | 1 | 3 | 3 | 12 |
| Insectes | | | | | | | | | | | |
| | <i>Euphydryas aurinia</i> | Damier de la succise | X | II | X | 5 | NT | 2 | 2 | 4 | 13 |
| | <i>Lucanus cervus</i> | Lucane cerf-volant | X | II | X | 5 | / | 1 | 1 | 3 | 10 |
| | <i>Cerambyx cerdo</i> | Grand capricorne | X | II | X | 5 | / | 1 | 1 | 3 | 10 |

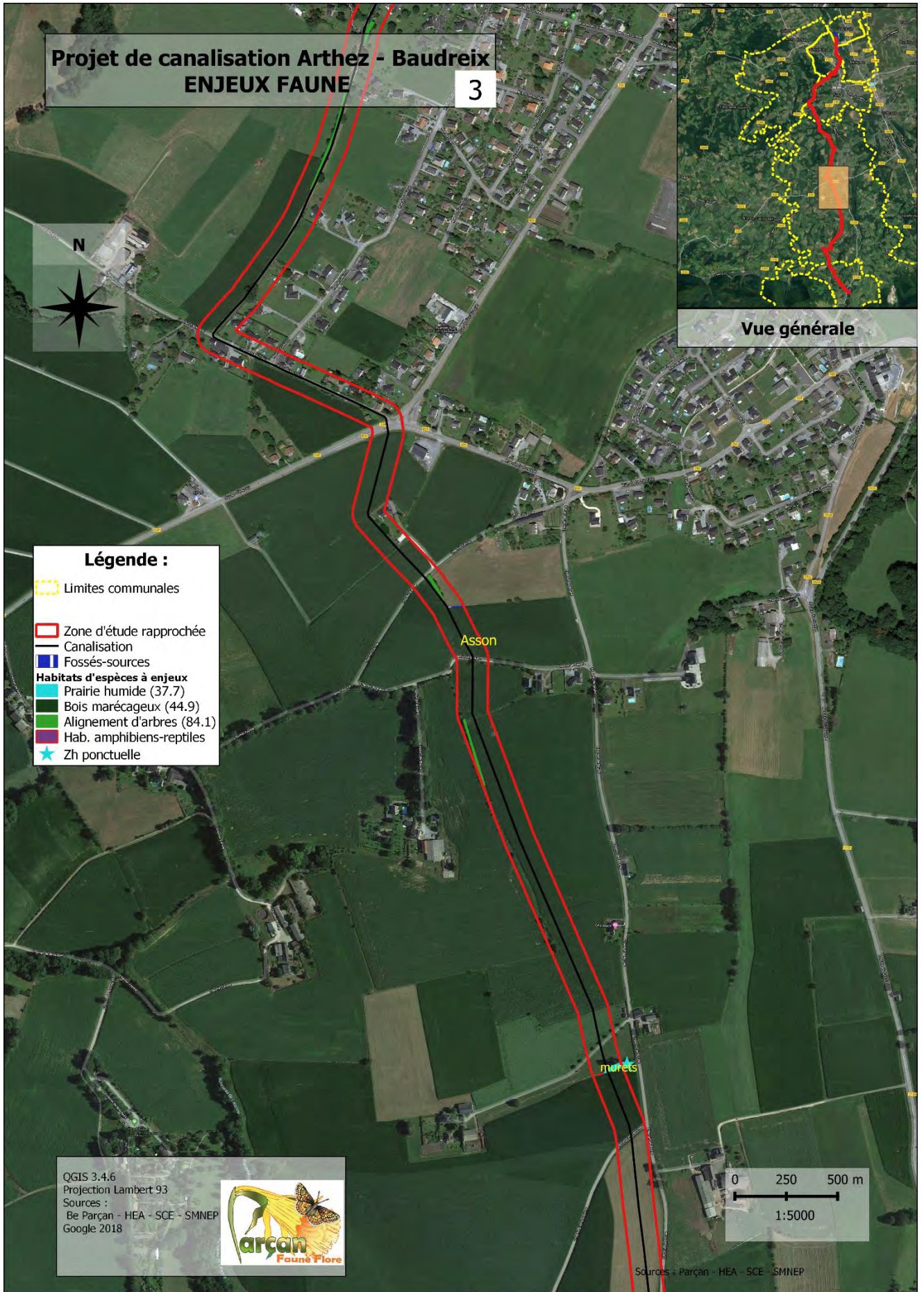
La cartographie des enjeux faunistiques est présentée dans les cartes des pages suivantes pour les espèces terrestres et dans le chapitre 3 pour les espèces aquatiques et semi-aquatiques.

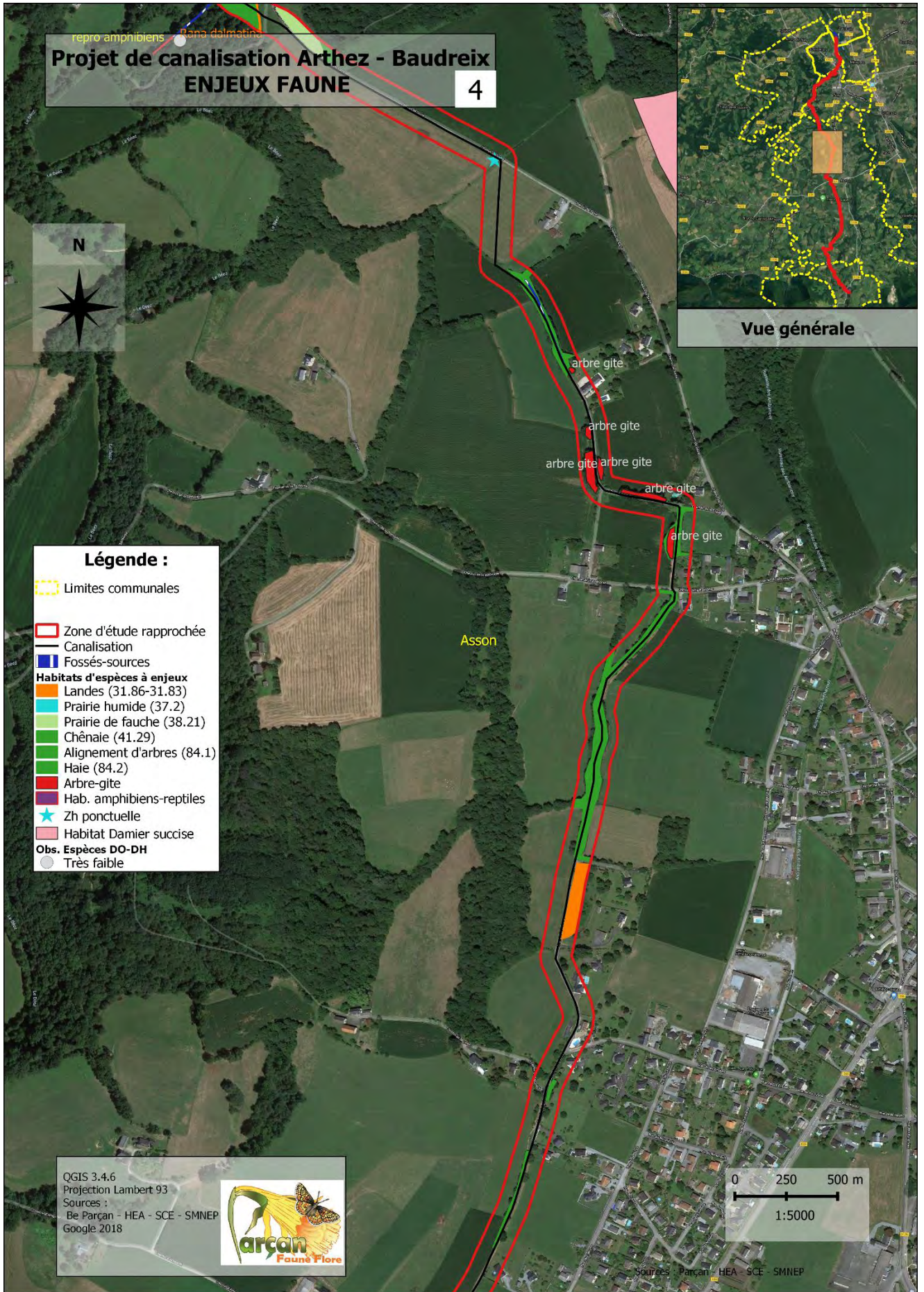
Les cartes des enjeux faunistiques montrent la localisation :

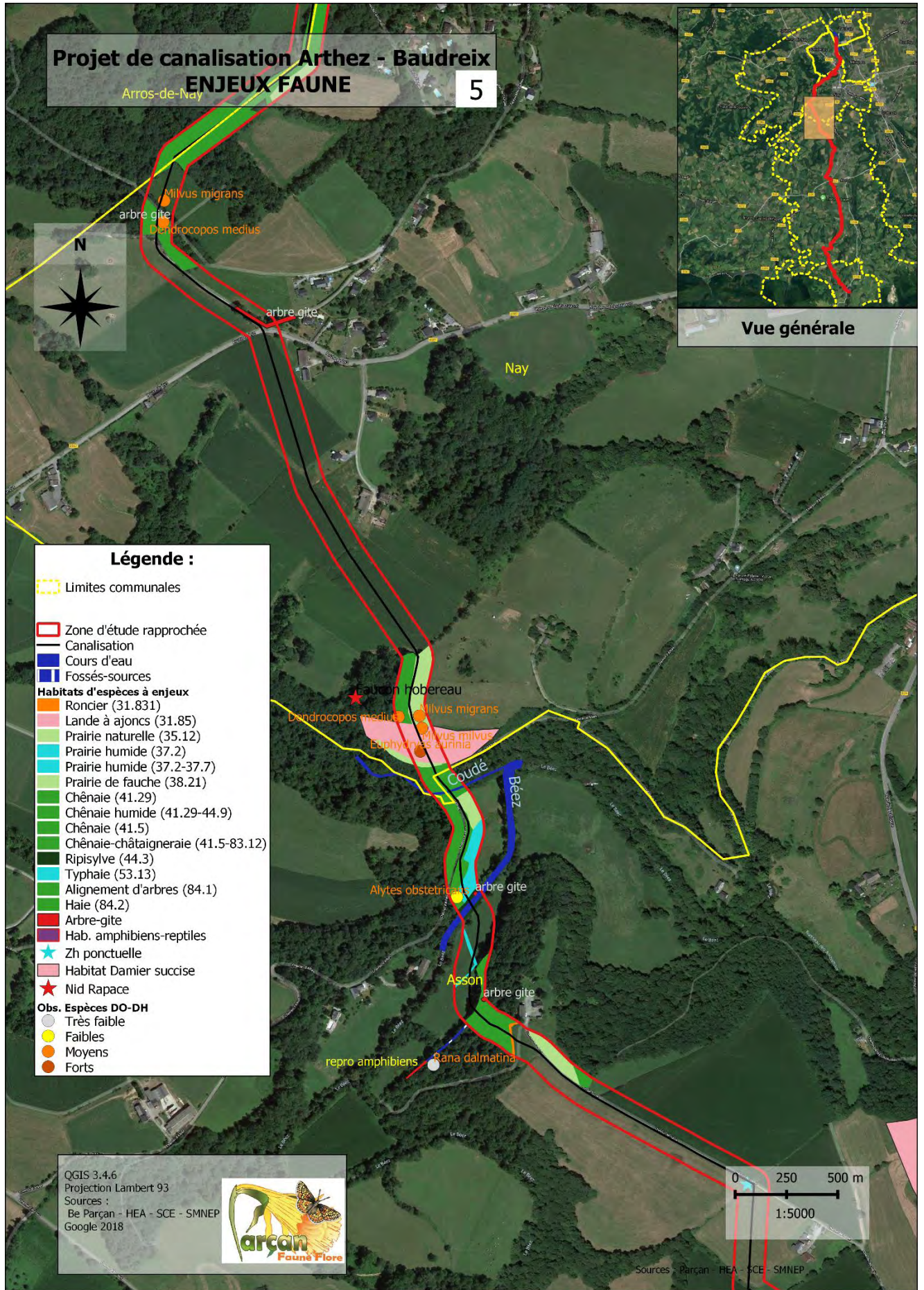
- Des espèces en annexe II de la directive « Habitat » et en annexe I de la directive « oiseaux » avec leur niveau d'enjeux (voir tableau 9).
- Des habitats d'espèces à enjeux
- Des nids de rapaces repérés proches du projet
- Des zones de reproduction des amphibiens proches du projet
- Des arbres gîtes repérés proches du projet

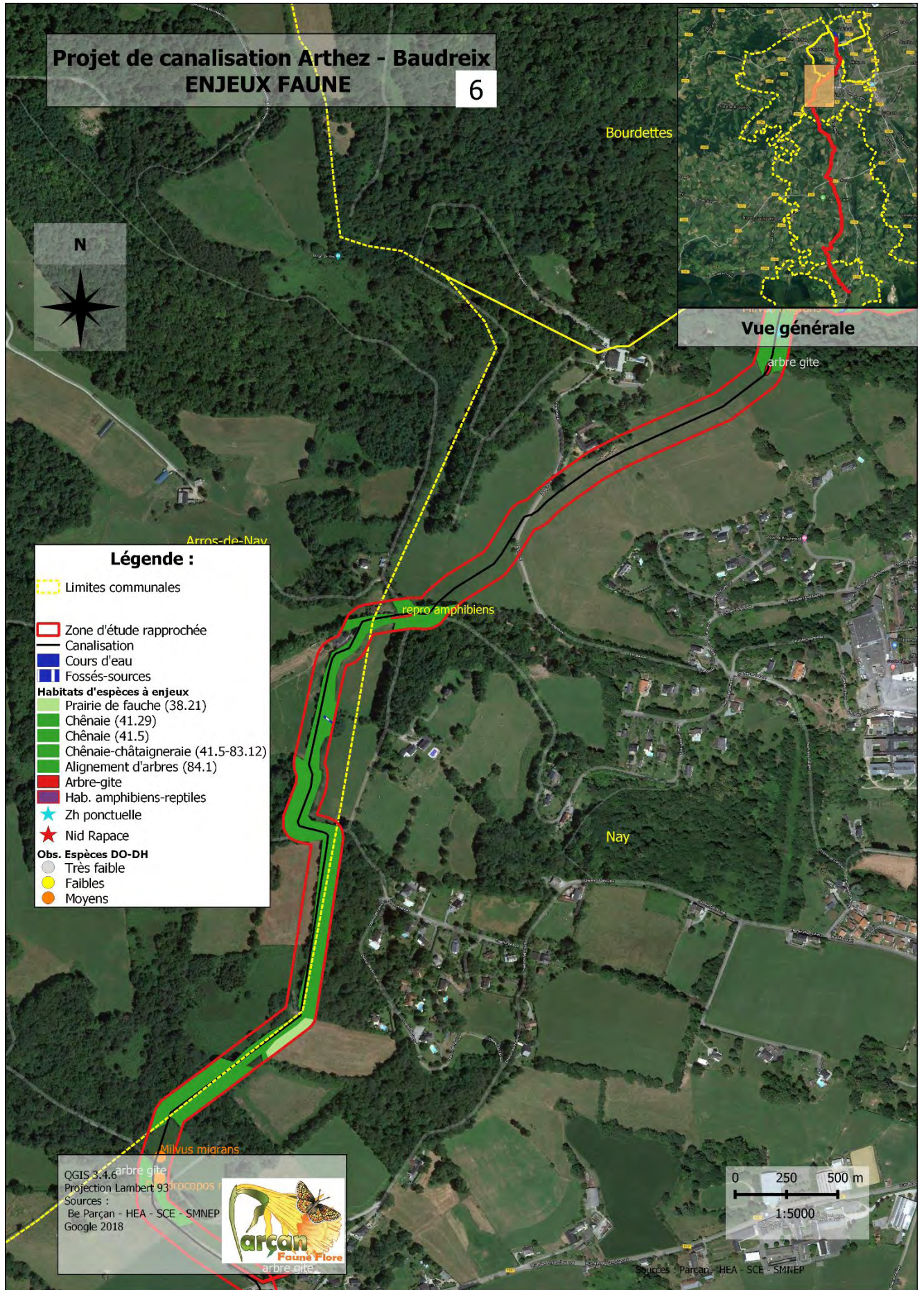


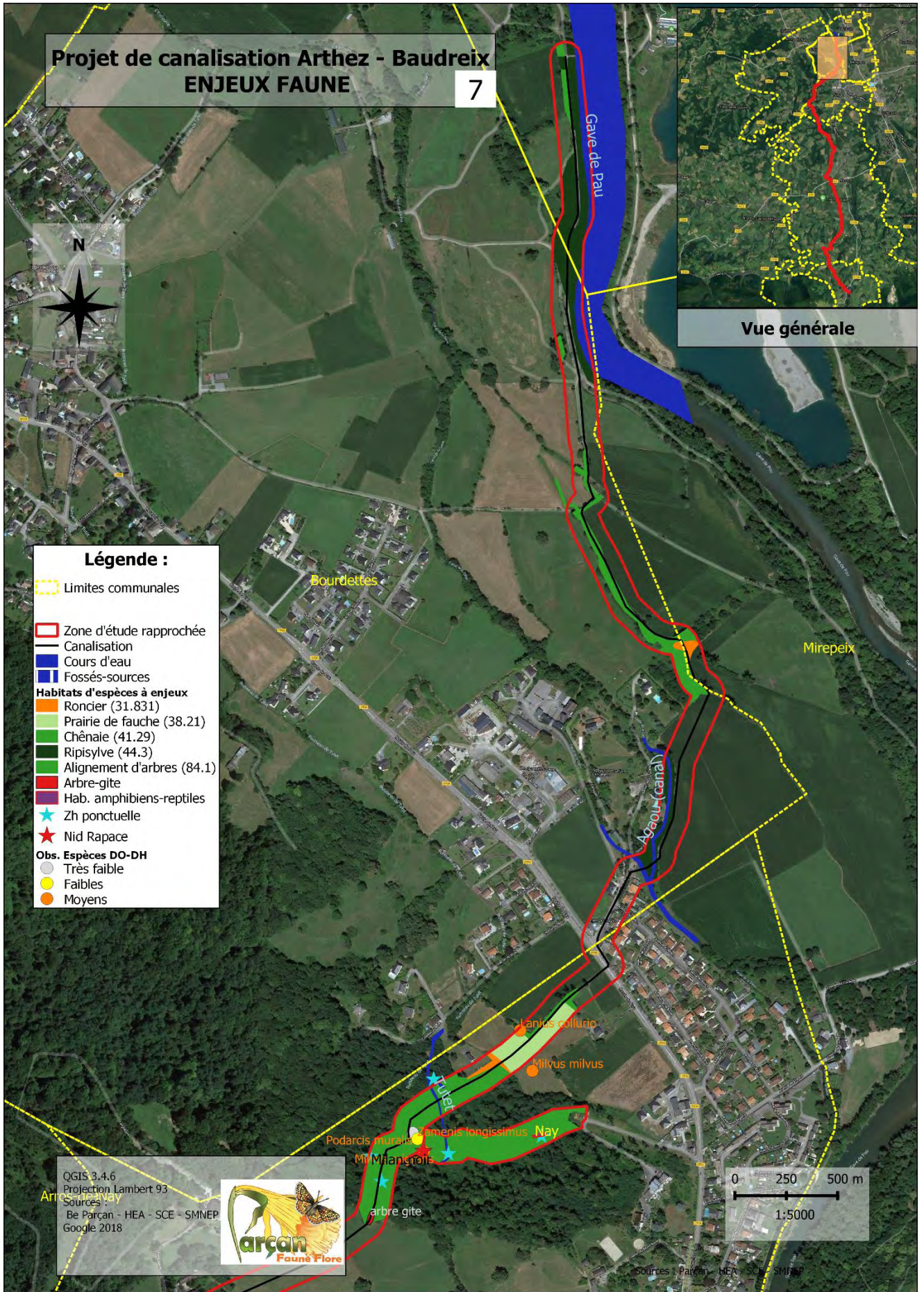












3. Synthèse hydroécologique

3.1. Méthodologie

Des observations ont été effectuées lors des visites de terrain entre novembre 2019 et juin 2020 permettant de couvrir des débits variés.

Le travail a porté sur une description morphodynamiques succincte avec une recherche de frayères potentielles. La zone de description comprend l'emprise du passage de la canalisation avec 25 m en amont et 25 m en aval, mais des observations ont été faites également plus en amont et plus en aval.

Les relevés (voir les fiches de terrain en annexe) ont été effectués à pied dans le lit du cours d'eau le 19 février 2020 pour un débit assez faible.

3.2. L'Ouzom

Le cours d'eau présente un régime hydrologique de type pluvio-nival avec des hautes eaux de décembre à juin et des basses eaux sur la période d'août à octobre (plus rarement en hiver comme cela a été le cas cette année).

3.2.1. Description hydroécologique

La vallée, dans le secteur d'Arthez est assez encaissée et le lit montrent des virages prononcés. Le passage de la canalisation est dans un secteur relativement rectiligne entre deux courbes. La largeur du lit mouillé est d'environ 17 m pour une largeur de plein bord de 23 m.

Le cours d'eau dans le tronçon étudié, le jour des relevés, présentait une majorité de faciès de plat courant en alternance avec des radiers et des zones de mouilles lotiques. Il faut noter la canalisation existante qui forme un seuil de blocs rocheux. La zone pressentie pour la passage de la nouvelle canalisation est environ à 10 m en amont de l'ancienne et présente un faciès de plat courant.

Illustration 22 : La canalisation existante et secteur amont (19-02-20)



Les vitesses de circulation de l'eau sont donc assez importantes (proches de 1 m/s), alors que les profondeurs variaient entre 30 à 80 cm (40 cm en moyenne) le jour des relevés.

Illustration 23 : Zone de plat courant en aval de la canalisation existante (31-03-20)



Le substrat est essentiellement constitué de galets assez gros avec par endroit des blocs de taille moyenne. On peut noter également des secteurs où des dalles rocheuses sont apparentes.

Dans le secteur décrit aucune frayère potentielle à salmonidés n'a été observée. On peut observer une zone de graviers très compactés peu favorable pour la fraie. En amont du site de passage de la canalisation et en aval, des frayères potentielles ont été observées qui semblent fonctionnelles.

Illustration 24 : Frayère potentielle en amont (31-03-20)



On observe dans les conditions de débit faible et très faible des bancs de galets exondés qui sont assez localisés en rive droite au droit du passage de la canalisation.

Les berges sont assez dissymétriques au niveau du tronçon étudié : la rive gauche est assez abrupte alors que la rive droite montre une pente douce et un dépôt de galets. Les berges sont naturelles même au niveau du passage de la canalisation existante.

Illustration 25 : Rives dissymétriques (19-02-20)



La ripisylve est peu étendue en largeur hormis une centaine de mètres en aval (rive gauche), mais elle est continue sur tout le linéaire.

La végétation aquatique se limite à des mousses sur quelques rochers et blocs.

Aucune étude précise sur les cortèges de macroinvertébrés n'a été réalisée. Néanmoins des éphéméroptères, plécoptères et trichoptères, mollusques ont été observés avec une richesse spécifique importante montrant une bonne qualité de l'eau et des ressources trophiques intéressantes.

Illustration 26 : Habitats variés favorables notamment aux jeunes salmonidés et chabots (19-02-20)



Le tronçon étudié présente des surfaces considérables qui sont favorables, en termes d'habitats, pour les juvéniles en aval du seuil de la canalisation existante. On note des éléments de diversification dans les zones de plat courant (gros cailloux, bancs rocheux...) notamment en aval.

Les observations ont permis de mettre en évidence la présence de zones refuges (liées à de gros blocs, des arbres, des sous-berges...) en cas de crues surtout en rive gauche dans le tronçon étudié. Ces zones sont également attractives pour le desman (voir chapitre spécifique).

Illustration 27 : Secteur de berges avec zones refuge dans le secteur amont (31-03-20)



La circulation des poissons semble ne présenter aucun problème, même aux bas débits, et pour de gros individus (lame d'eau de 30 cm au minimum partout). Aucun obstacle à la montaison n'a été observé également.

3.2.2. Conclusions

Le tronçon étudié présente des habitats de bonne qualité, permettant l'ensemble du cycle de vie des espèces piscicoles à enjeux (présence de frayères potentielles et de zones d'élevage des jeunes...).

3.3. Le Béz

Le cours d'eau présente un régime hydrologique à tendance pluvio-nivale moins marquée que celui de l'Ouzom. Les hautes eaux sont également de décembre à juin et les basses eaux sur la période d'août à octobre (plus rarement en hiver comme cela a été le cas cette année).

Illustration 28 : Le Béz (31-03-20)



3.3.1. Description hydroécologique

Comme pour l'Ouzom, la vallée du Béz est assez encaissée et le lit montrent des virages prononcés dans le secteur étudié. Le passage de la canalisation est prévu dans un secteur relativement rectiligne entre deux virages. La largeur du lit mouillé est de 10 à 12 m pour une largeur de plein bord de 13 à 16 m.

Le cours d'eau dans le tronçon étudié présentait le jour des relevés une majorité de faciès de plat lent avec des vitesses de l'ordre de 25 cm/m. On peut noter également des secteurs de plat courant et des mouilles où la vitesse du courant était plus élevée (respectivement 1 m/s et 0,5 m/s).

Illustration 29 : Zone de plat lent au droit du passage de la canalisation (19-02-20)



Le substrat est essentiellement constitué de galets grossiers avec par endroit des zones de sables et limons. La profondeur moyenne était de l'ordre de 40 cm avec des secteurs à 20 cm (PC) et d'autres à 80 cm (mouille).

Dans le secteur décrit une frayère potentielle à salmonidés de petite taille a été observé proche de la zone pressentie pour le passage de la canalisation. Des algues très couvrantes et l'eau pas très claire du cours d'eau (zone aval du cours d'eau avec de nombreuses fermes intensives en amont) pourraient signifier une qualité réduite de l'eau. En aval et en amont proches du tronçon étudié, les frayères potentielles semblent rares.

Illustration 30 : Substrat pavé de galets couverts d'algues (19-02-20)



On n'observe pas dans les conditions de débit faible et très faible de bancs de galets exondés.

Les berges sont assez symétriques au niveau du tronçon étudié. Les berges sont naturelles avec une végétation surplombante et quelques blocs ou rochers par endroits.

La ripisylve est peu étendue en largeur mais elle est continue sur tout le linéaire. La végétation aquatique se limite à des mousses sur quelques rochers et blocs.

Illustration 31 : Berges symétriques (31-03-20)



Le tronçon étudié présente de très faibles surfaces favorables, en termes d'habitats, pour les juvéniles (absence de radier. On note peu d'éléments de diversification dans les zones de plat courant (gros cailloux, bancs rocheux...). En amont et surtout en aval (proche du secteur décrit), la situation est identique.

Illustration 32 : Plat lent peu favorable pour l'élevage des jeunes salmonidés (31-03-20)



Les observations ont permis de mettre en évidence la présence de zones refuges (liées à des arbres, des sous-berges...) en cas de crues sur les 2 rives dans le tronçon étudié. Ces zones sont également attractives pour le desman (voir chapitre spécifique).

Illustration 33 : Secteur de berges avec zones refuge dans une zone de mouille (31-03-20)



La circulation des poissons semble ne présenter aucun problème, même aux bas débits, et pour de gros individus (lame d'eau de 20 cm au minimum partout). Aucun obstacle à la montaison n'a été observé également.

3.3.2. Conclusions

Le tronçon étudié présente des habitats de qualité moyenne, avec des capacités de recrutement qui semblent faibles également. La qualité de l'eau semble moyenne dans ce secteur aval du cours d'eau.

3.4. Ruisseau de Thouet ou de Gahet

Le cours d'eau est un affluent de l'Ouzom d'une longueur de 4 km environ. Le régime hydrologique n'est pas connu.

3.4.1. Description hydroécologique succincte

La zone étudiée est située dans la tête du bassin versant de ce ruisseau qui présente un débit continu. Les observations ont été effectuées pour des bas et moyens débits.

Le passage de la canalisation va se faire juste après la confluence avec un petit ruisseau limitant ainsi les perturbations.

Le cours d'eau dans le tronçon étudié, le jour des relevés, montrait une alternance de faciès de plats courants, radiers et des zones de mouilles lotiques ou lenticules ainsi que des plats lents.

Illustration 34 : Alternance de faciès (31-03-20)



Le lit est caillouteux ou même rocheux mais dans les zones plus calmes le fond est recouvert de fines. Dans ce secteur, le cours d'eau est traversé régulièrement par des troupeaux (bovins et équins) qui érodent les berges argileuses.

Illustration 35 : Lit caillouteux avec des dépôts argileux (19-12-19)



Le lit mouillé varie entre 1 à 2 m de large selon les faciès. La profondeur était faible en majorité (5 à 10 cm) lors des observations hormis dans les mouilles où elle pouvait atteindre 30 à 40 cm.

Les berges naturelles et végétalisées (ripisylve) sont sensiblement symétriques. Il faut noter que le cours d'eau au droit du passage de la canalisation est bordé de zones humides sur ces deux rives (prairies et bois marécageux).

Illustration 36 : zone de graviers grossiers



Plusieurs secteurs montraient des conditions hydromorphologiques intéressantes pour des frayères à salmonidés (substrat vitesse, température...). Le colmatage par les fines liées aux dégâts du bétail semblent permettre néanmoins la reproduction des truites. De nombreuses truitelles de taille variables (mais toujours petites) ont en effet été observées.

Des zones de caches et sous berges ont été observées par endroit dans la zone étudiée.

Que ce soit en amont du tronçon étudié ou en aval, les conditions sont assez proches. Il n'a pas été noté d'obstacle à la circulation des poissons de petites tailles, mais pour les gros individus, il faut des conditions de hautes eaux.

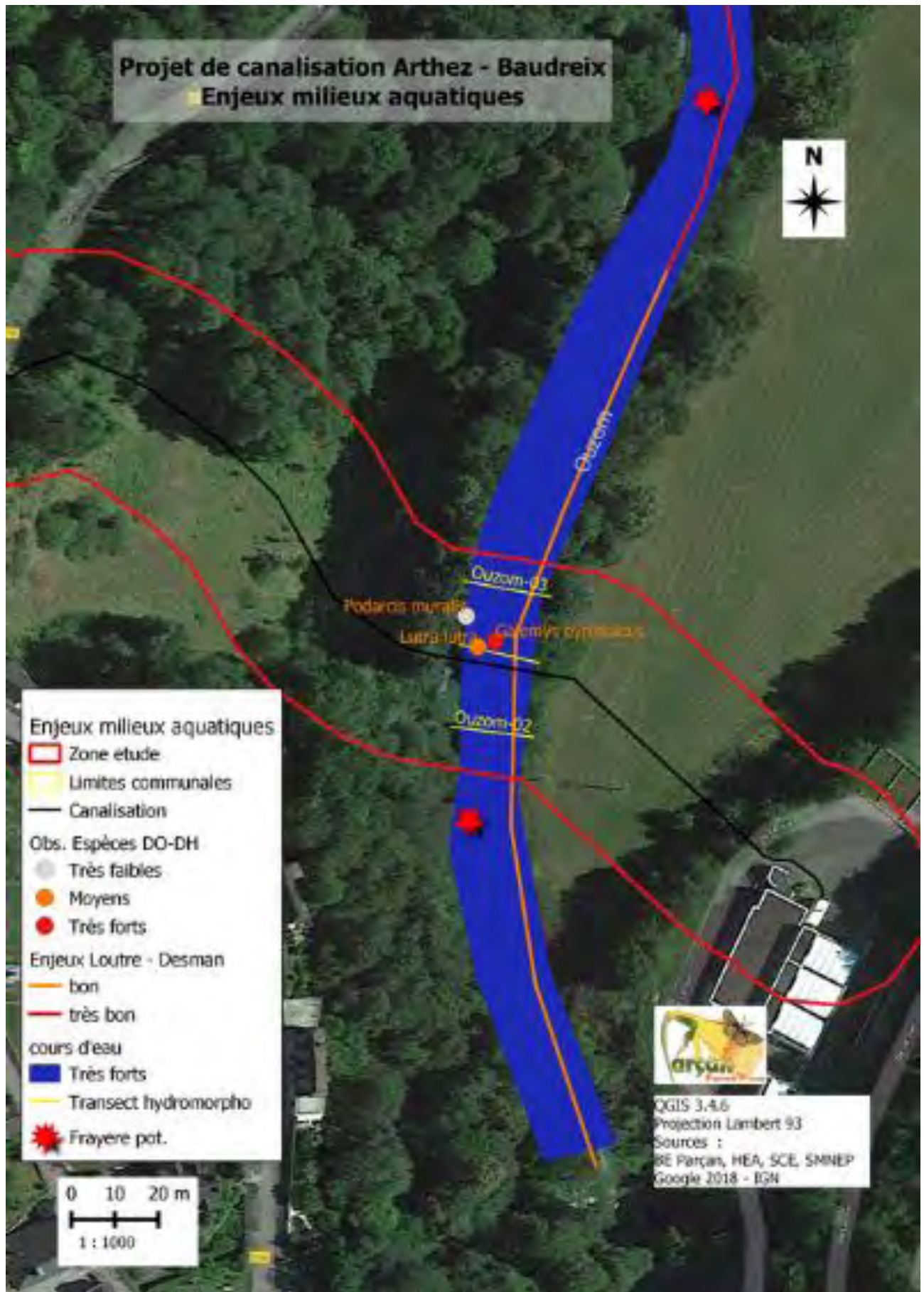
3.4.2 Conclusions

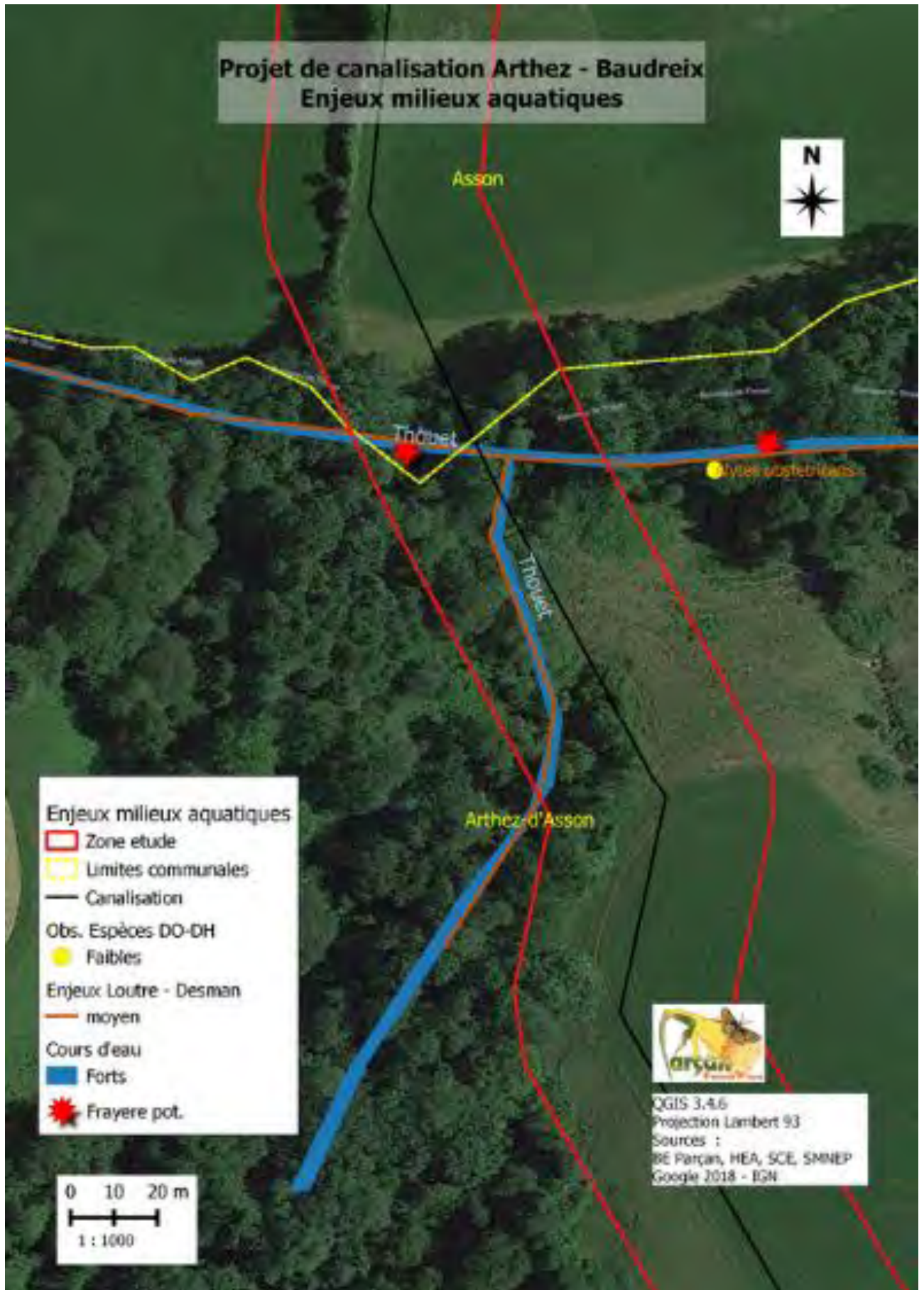
Le tronçon étudié présente des habitats de bonne qualité, avec des capacités de recrutement qui semblent intéressantes. La petite taille du cours d'eau ne permet le développement de gros individus. La qualité de l'eau semble moyenne dans ce secteur amont du cours d'eau (absence d'écrevisse à patte blanches).

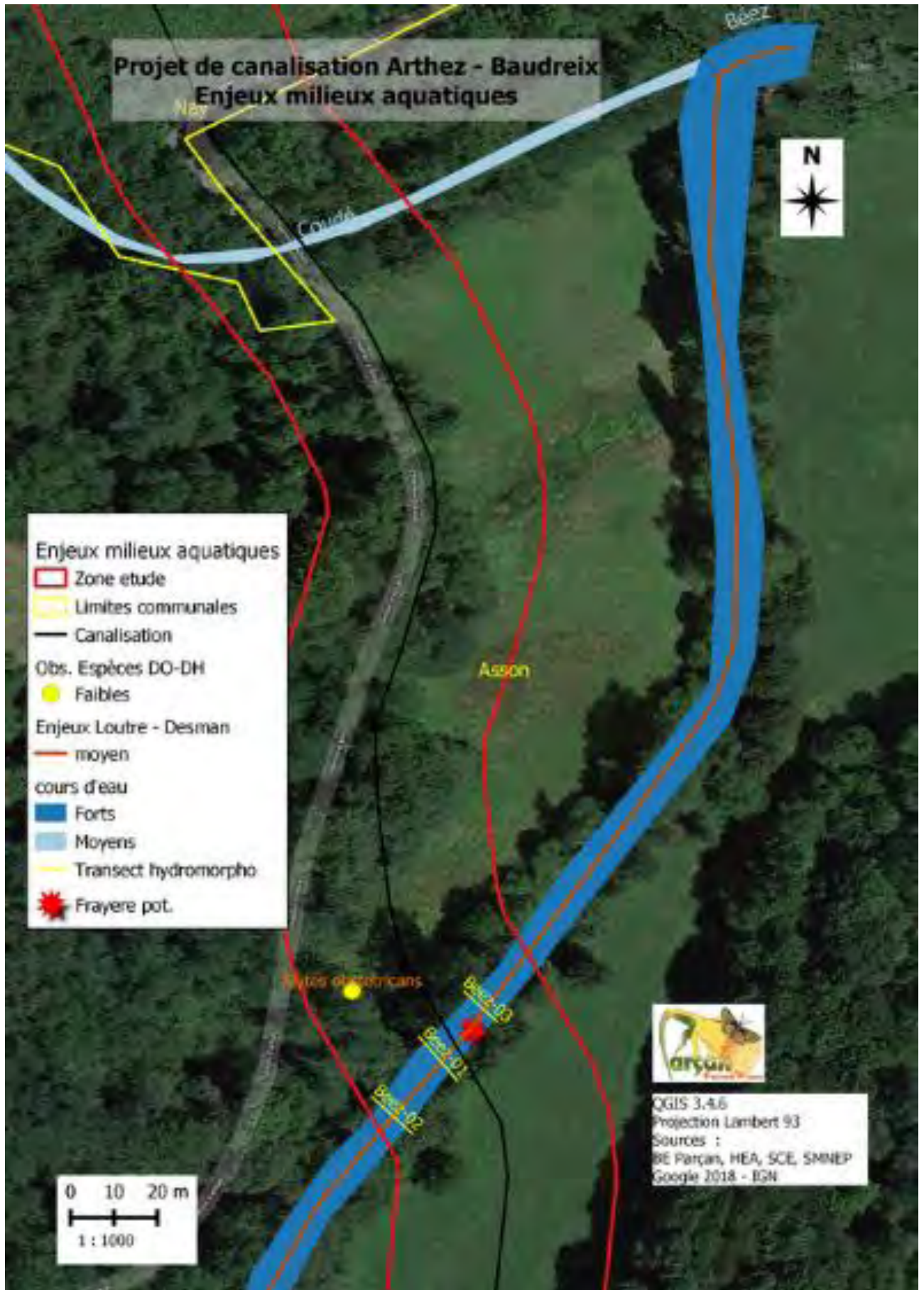
Illustration 37 : Berge érodée par le bétail



Figure 12 : Cartes des enjeux des milieux aquatiques







4. Analyse des limites de la méthode

Les inventaires et relevés ont été effectués dans de bonnes conditions météorologiques et pour une partie à des périodes favorables (printemps). Un passage (mais souvent 2 ou 3) a été effectué dans l'ensemble de la zone d'étude en été et au printemps.

Les relevés hydromorphologiques en rivière ont été effectués dans des conditions favorables (basses eaux), alors que des observations complémentaires avec des débits plus importants ont pu être également réalisés.

Les protocoles mis en œuvre pour les inventaires semblent adaptés pour mettre en évidence les enjeux naturalistes dans la zone d'étude de la plupart des groupes faunistiques. Il est nécessaire d'émettre néanmoins quelques réserves :

- au niveau des amphibiens, les zones de reproduction ont été répertoriées pour toutes les espèces, mais les adultes de ces dernières n'ont pas forcément toutes été contactées. Néanmoins leurs habitats de vie ont été signalés et des mesures de réduction adaptées proposées.

- Les méthodes de recensement des reptiles n'ont pas permis d'observer une grande partie des espèces potentielles. Néanmoins, à partir des données bibliographiques et de notre connaissance de ces espèces et de la zone d'étude les enjeux concernant ces groupes ont été pris en compte. Leurs habitats de vie ont été signalés et des mesures de réduction adaptées proposées.

Au niveau des chiroptères, la connaissance des espèces présentes en dehors des données bibliographiques reste très limitée. Leurs habitats de vie ont été signalés et des mesures de réduction adaptées proposées.