

COMMUNAUTE -ooOoo---
D'AGGLOMERATION
DE BETHUNE-BRUAY, ARTOIS LYS ROMANE

Le mardi 30 septembre 2025, à 17 H 30, le Bureau Communautaire s'est réuni, à la Salle Olof Palme, sous la Présidence de Monsieur GACQUERRE Olivier, Président de la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane en suite d'une convocation en date du 24 septembre 2025, dont un exemplaire a été affiché à l'Hôtel Communautaire.

ETAIENT PRESENTS :

GACQUERRE Olivier, LECONTE Maurice, BOSSART Steve, LAVERSIN Corinne, LEMOINE Jacky, GAQUÈRE Raymond, SCAILLIEREZ Philippe, DELELIS Bernard, THELLIER David, DEROUBAIX Hervé, DE CARRION Alain, IDZIAK Ludovic, PÉDRINI Léo, COCQ Bertrand, DELANNOY Alain, DEPAEUW Didier, DRUMÉZ Philippe, DUBY Sophie, DUCROCQ Alain, DUHAMEL Marie-Claude, DUPONT Jean-Michel, HENNEBELLE Dominique, GIBSON Pierre-Emmanuel, LECLERCQ Odile, MULLET Rosemonde, MEYFROIDT Sylvie, SELIN Pierre, OGIEZ Gérard, ALLEMAN Joëlle, BAUVAIS-TASSEZ Sylvie, BECUWE Pierre, BERTIER Jacky (à partir de la question 25), BERTOUX Maryse, BEVE Jean-Pierre, BLONDEL Marcel, BRAEM Christel, CANLERS Guy, CLAIRET Dany, CRETEL Didier, DASSONVAL Michel, DEBAECKER Olivier, DECOURCELLE Catherine, DELBECQUE Benoît, DELEPINE Michèle, DELETRE Bernard, DELPLACE Jean-François, DEMULIER Jérôme, DERICQUEBOURG Daniel, DERUELLE Karine, DESSE Jean-Michel, GLUSZAK Franck, HANNEBICQ Franck, HENNEBELLE André, HERBAUT Emmanuel, HOCQ René, JURCZYK Jean-François, LECOMTE Maurice, LEGRAND Jean-Michel, LELEU Bertrand, LOISON Jasmine, MACKÉ Jean-Marie, MARIINI Laetitia, MATTON Claudette, OPIGEZ Dorothée, PAJOT Ludovic, PHILIPPE Danièle, PREVOST Denis, PRUD'HOMME Sandrine, PRUVOST Marcel, ROBIQUET Tanguy, SANSEN Jean-Pierre, SGARD Alain, VERWAERDE Patrick, VOISEUX Dominique

PROCURATIONS :

DAGBERT Julien donne procuration à LEMOINE Jacky, SOUILLIART Virginie donne procuration à THELLIER David, CHRETIEN Bruno donne procuration à LECONTE Maurice, DELECOURT Dominique donne procuration à DELANNOY Alain, LEFEBVRE Nadine donne procuration à MEYFROIDT Sylvie, MANNESSIEZ Danielle donne procuration à IDZIAK Ludovic, BARROIS Alain donne procuration à MULLET Rosemonde, DOUVRY Jean-Marie donne procuration à DRUMÉZ Philippe, FURGEROT Jean-Marc donne procuration à DUCROCQ Alain, GAROT Line donne procuration à DELEPINE Michèle, MALBRANQUE Gérard donne procuration à GAQUÈRE Raymond, NEVEU Jean donne procuration à LECLERCQ Odile

ETAIENT ABSENTS EXCUSES :

DEBUSNE Emmanuelle, CASTELL Jean-François, COCQ Marcel, DELANNOY Marie-Josephe, DELHAYE Nicole, DESQUIRET Christophe, FLAHAUT Jacques, LECOCQ Bernadette, LEVENT Isabelle, MARCELLAK Serge, MASSART Yvon, PICQUE Arnaud, QUESTE Dominique, TAILLY Gilles, TRACHE Bruno

Monsieur PÉDRINI Léo est élu Secrétaire,

La séance est ouverte,

Communauté d'Agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane,

DELIBERATION DU BUREAU COMMUNAUTAIRE
30 septembre 2025

ASSAINISSEMENT, GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES, HYDRAULIQUE ET LUTTE CONTRE LES INONDATIONS

MISE EN ŒUVRE ET SUIVI DE MESURES COMPENSATOIRES SUITE A LA RÉALISATION DE LA ZONE D'EXPANSION DE CRUE DE LA COMTE-BEUGIN - SIGNATURE D'UNE CONVENTION DE DÉLÉGATION DE GESTION AVEC LE SYNDICAT MIXTE EDEN 62

Monsieur le Président expose à l'Assemblée les éléments suivants :

« Vu le Projet de Territoire, approuvé par délibération n°2022/CC136 du Conseil Communautaire du 06 décembre 2022 :

Priorité n° 2 : S'adapter aux conséquences du changement climatique et protéger la nature.

Enjeu : Protéger les écosystèmes et réduire les polluants atmosphériques et sonores.

Par délibération n°2025/BC003 du 04 mars 2025, le Bureau communautaire a décidé la cession à l'euro symbolique au Département du Pas-de-Calais de parcelles acquises dans le cadre de la réalisation de la Zone d'Expansion de Crue (ZEC) de La Comté-Beugin dans l'objectif de permettre à long terme la préservation écologique et la mise en valeur du secteur.

Ces parcelles viennent en complément des parcelles départementales impactées par l'ouvrage de la ZEC de La Comté-Beugin, dont le Département est resté propriétaire, et qui sont protégées au titre des Espaces Naturels Sensibles (ENS) et dont la gestion a été confiée à EDEN 62 par le Département afin de mettre en œuvre des actions de valorisation, de gestion et d'aménagement et d'animations des ENS.

Aussi, l'ensemble des parcelles protégées au titre des espaces naturels protégés seront gérés par EDEN 62.

Une convention de superposition d'affectations sera signée entre le Département, Eden 62 et la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane et fera l'objet d'une décision du Président.

La Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane conserve, dans le cadre de sa compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI), la responsabilité des ouvrages en ce qui concerne l'affectation lutte contre les inondations (ouvrages de régulation, pistes, remblais, zones de compensation). Elle en assurera le contrôle et réalisera les éventuelles réparations, les entretiens et les mises en sécurité après des événements météorologiques importants.

Dans ce cadre, la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane souhaite confier à Eden 62 les missions de mise en œuvre et de suivi du plan de gestion et de réalisation des inventaires écologiques sur les zones concernées par les mesures compensatoires, à La Comté-Beugin, dans le cadre de l'arrêté préfectoral du 02 juin 2022 portant déclaration d'intérêt général, autorisation environnementale, servitude de passage, servitude de rétention temporaire des eaux, autorisation de défrichement et dérogation à la protection des espèces.

Il est proposé, en conséquence, la signature d'une convention de gestion pour la mise en œuvre et le suivi de mesures compensatoires suite à la réalisation de la zone d'expansion de crue de La Comté-Beugin avec le Syndicat Mixte Eden 62 dans laquelle Eden 62 réalisera l'entretien écologique et le suivi scientifique des zones concernées par la compensation.

La convention est établie, en adéquation avec l'arrêté préfectoral du 02 juin 2022 précité, pour une durée de 10 ans à compter de sa notification, reconductible tacitement 2 fois par période de 10 ans comme la durée initiale, afin de couvrir la période de suivi de 30 ans exigée par l'article 7.3 de l'arrêté préfectoral précité.

La Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane versera à Eden 62 chaque année concernée par une campagne d'inventaires écologiques (soit les années 1, 5, 10, 15, 20, 25 et 30) un montant de 31 500 € HT et un montant de 4 000 € HT les autres années non concernées par une campagne d'inventaires, soit un total de 312 500 € HT sur 30 ans.

Conformément à l'arrêté préfectoral précité, les inventaires écologiques seront réalisés 4 fois au cours des 5 premières années, puis 1 fois tous les 5 ans.

Suite à l'avis favorable de la Commission « Cycle de l'Eau » du 18 septembre 2025, il est proposé à l'Assemblée :

- d'autoriser la délégation de gestion pour la mise en œuvre et le suivi de mesures compensatoires suite à la réalisation de la Zone d'Expansion de Crue de La Comté-Beugin au profit du Syndicat mixte des Espaces Naturels Départementaux du Pas-de-Calais,
- d'autoriser le Président, le Vice-président délégué ou le Conseiller délégué à signer la convention de délégation de gestion pour la mise en œuvre et le suivi de mesures compensatoires, suite à la réalisation de la Zone d'Expansion de Crue de La Comté-Beugin, selon le projet ci-joint,
- de procéder aux versements annuels dans les conditions définies dans la convention de gestion ci-annexée. »

Monsieur le Président demande à l'Assemblée de bien vouloir se prononcer,

En vertu des délibérations du Conseil communautaire en date des 15 juillet et 29 septembre 2020 de prendre toute décision concernant la signature de conventions avec des personnes morales ou physiques, publiques ou privées, ayant notamment pour objet la mise en œuvre de toute action ou politique décidée par le Conseil communautaire, à l'exception de celles exercées par délégation au Président ou relevant des attributions exclusives de l'organe délibérant.

Sur proposition de son Président,
Le Bureau communautaire,
A la majorité absolue,

AUTORISE la délégation de gestion pour la mise en œuvre et le suivi de mesures compensatoires suite à la réalisation de la Zone d'Expansion de Crue de La Comté-Beugin au profit du Syndicat mixte des Espaces Naturels Départementaux du Pas-de-Calais.

AUTORISE le Président, le Vice-président délégué ou le Conseiller délégué à signer la convention de délégation de gestion pour la mise en œuvre et le suivi de mesures compensatoires, suite à la réalisation de la Zone d'Expansion de Crue de La Comté-Beugin avec le Syndicat mixte Eden 62, ayant son siège social à Desvres (62240), rue Claude, selon le projet ci-joint.

AUTORISE les versements annuels dans les conditions définies dans la convention de gestion ci-annexée.

PRECISE que la présente délibération sera portée à la connaissance du Conseil communautaire lors de sa prochaine réunion.

INFORME que cette délibération peut faire l'objet d'un recours gracieux par saisine de son auteur ou d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Lille, dans un délai de deux mois à compter de sa publication au recueil des actes administratifs de la collectivité.

Ainsi fait et délibéré les jours, mois et an susdits,
Ont signé au registre des délibérations les membres présents,
Pour extrait conforme,
Par délégation du Président,
Le Vice-président délégué,

Certifié exécutoire par le Président
Compte tenu de la réception en
Sous-préfecture le : 03 OCT. 2025

Et de la publication le : 03 OCT. 2025
Par délégation du Président,
Le Vice-président délégué,



GAQUÈRE Raymond



GAQUÈRE Raymond

**CONVENTION DE DÉLÉGATION DE GESTION
POUR LA MISE EN ŒUVRE ET LE SUIVI DE MESURES COMPENSATOIRES
SUITE A LA REALISATION DE LA ZONE D'EXPANSION DE CRUE DE LA COMTE-BEUGIN**

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales,

Vu le Code de l'Environnement,

Vu l'Arrêté Préfectoral du 02 juin 2022 portant déclaration d'intérêt général, autorisation environnementale, servitude de passage, servitude de rétention temporaire des eaux, autorisation de défrichement et dérogation à la protection des espèces,

Vu la Délibération n°2025/BC003 du Bureau Communautaire du 04 mars 2025 de la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois Lys Romane concernant la cession de parcelles au Département du Pas-de-Calais,

ENTRE

le Syndicat Mixte des Espaces Départementaux Naturels du Pas-de-Calais, Eden 62 dont le siège est situé rue Claude à Desvres (62240), représenté par Madame Emmanuelle LEVEUGLE, Présidente, dûment habilitée à signer les présentes par délibération du Comité syndical n° _____ en date du _____,

ci-après désigné « Eden 62 »,

ET

la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois Lys Romane dont le siège est situé 100 avenue de Londres à Béthune (62400), CS40548, représentée par Monsieur Olivier GACQUERRE, son Président, désigné par délibération n° 2020/CC040 du Conseil communautaire du 08 juillet 2020.

ci-après désignée « la collectivité »,

PREAMBULE

La Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois Lys Romane exerce la compétence GEMAPI depuis le 1^{er} janvier 2018. Elle est à ce titre maître d'ouvrage d'une vingtaine d'opérations de lutte contre les inondations réalisées dans le cadre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) de la Lys.

La Zone d'Expansion de Crue (ZEC) de la Comté-Beugin est l'un de ces ouvrages. Située au niveau des cours d'eau La Lawe et Le Bajuel sur les communes de la Comté et de Beugin, elle s'étend en partie sur l'Espace Naturel Sensible (ENS) Bois Louis et d'Epenin. L'ouvrage prend la forme d'un remblai placé en travers des cours d'eau et ceinturant une zone inondable en amont de ce remblai. Equipé de deux ouvrages de régulation, il permet de retenir jusqu'à 170 000 m³ d'eau lors des épisodes de crue.

La réalisation de la ZEC a été autorisée par Arrêté Préfectoral du 02 juin 2022 portant déclaration d'intérêt général, autorisation environnementale, servitude de passage, servitude de rétention temporaire des eaux, autorisation de défrichement et dérogation à la protection des espèces. Sa construction a débuté en 2023 pour s'achever en 2025.

Comme l'emprise de la ZEC concernait une partie des terrains gérés par Eden 62 pour le Département du Pas-de-Calais et que ce dernier souhaitait conserver la propriété de ses parcelles, une convention d'autorisation d'occupation temporaire pour la réalisation des travaux a été signée le 7 octobre 2022. Cette convention prévoyait la signature d'une convention de superposition d'affectations, en cours d'élaboration, une fois la ZEC en phase d'exploitation.

D'autres parcelles, essentiellement de nature agricole et quelques boisements, ont été acquises par la Communauté d'Agglomération. Ces parcelles sont concernées par l'édification des remblais ou se situent en zone inondable lors des crues. La vocation agricole de ces parcelles n'étant plus envisageable, elles sont destinées à devenir des espaces naturels avec mode de gestion différencié, en dehors des parties comportant des remblais qui constituent l'ouvrage de lutte contre les inondations. Certains espaces sont destinés à rester des zones de compensation en réponse à la destruction de milieux et sont sujets à un suivi dans le cadre de l'arrêté préfectoral précédemment cité.

Afin de permettre à long terme la préservation écologique et la mise en valeur du secteur, par délibération n°2025/BC003 du 04 mars 2025, le Bureau Communautaire de la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois Lys Romane a décidé la cession à l'euro symbolique au Département du Pas-de-Calais, des parcelles acquises dans le cadre de la réalisation de la ZEC de La Comté-Beugin.

Ces parcelles viennent en complément des parcelles départementales impactées par l'ouvrage de la ZEC de La Comté Beugin, dont le Département est resté propriétaire, et qui sont protégées au titre des espaces naturels sensibles (ENS) et dont la gestion a été confiée à EDEN 62 par le Département afin de mettre en œuvre des actions de valorisation, de gestion et d'aménagement et d'animations des ENS.

Aussi, l'ensemble des parcelles protégées au titre des espaces naturels protégés seront gérés par EDEN 62.

La Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois Lys Romane conserve, dans le cadre de sa compétence GEMAPI, la responsabilité des ouvrages en ce qui concerne l'affectation lutte contre les inondations (ouvrages de régulation, pistes, remblais, zones de compensation). Elle en assurera le contrôle et réalisera les éventuelles réparations. Elle confie, par la présente convention de délégation de gestion, à Eden 62, les missions de mise en œuvre et de suivi du plan de gestion et de réalisation des inventaires écologiques sur les zones concernées par la compensation dans le cadre de l'arrêté préfectoral du 02 juin 2022.

Compte tenu de ces éléments, il est convenu ce qui suit :

ARTICLE 1 : OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet de définir les modalités de gestion de la zone de compensation sur les emprises de la ZEC de la Comté, de manière à assurer la pérennité écologique des habitats naturels et des populations des espèces de faune et de flore, conformément aux préconisations de l'étude d'impacts (annexe 1) et aux dispositions de l'arrêté préfectoral du 02 juin 2022 susvisé (annexe 2).

L'élaboration, les mises à jour et la gestion du site de compensation relèvent de la responsabilité et de la maîtrise d'ouvrage de la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois Lys Romane qui les délèguent au Syndicat Mixte Eden 62.

ARTICLE 2 : PERIMETRE D'APPLICATION

La présente convention s'applique aux zones de compensation des parcelles suivantes, propriétés du Département du Pas-de-Calais et faisant l'objet d'une convention de superposition d'affectations.

Commune	Section	N°	Lieu-dit	Surface de la parcelle (en m ²)
La Comté	A	99	Le Marais	610
La Comté	A	101	Le Marais	575
La Comté	A	105	Le Marais	225
La Comté	A	167	Le Marais	5660
La Comté	A	168	Le Marais	8350
La Comté	A	169	Le Marais	17480
La Comté	A	1174	Au bois d'Epenin	1096
La Comté	ZD	18	Au bois d'Epenin	792

Les zones de compensation sont reprises sur le plan figurant à l'annexe 2 de la présente convention.

Ce périmètre est susceptible d'évoluer au fur et à mesure du développement des habitats écologiques et de l'installation des espèces. Il ne pourra toutefois pas sortir du périmètre des ENS.

ARTICLE 3 : DUREE ET PRISE D'EFFET

La durée de la présente convention est, en adéquation avec la durée d'un plan de gestion, de 10 ans reconductible tacitement 2 fois par période de 10 ans, afin de couvrir la période de suivi des compensations prévue à l'article 7.3 de l'arrêté préfectoral, soit 30 ans.

Un an avant le terme de chaque période de reconduction, les parties pourront se réunir afin de réviser les conditions d'application de la présente convention.

ARTICLE 4 : MODIFICATION DE LA CONVENTION

Toute modification de la convention fera l'objet d'une concertation entre les parties puis sera faite sous forme d'avenant signé par les deux parties.

ARTICLE 5 : LITIGE - RESILIATION

Si un différend survient à l'occasion de l'interprétation ou de l'exécution de la convention, les parties s'efforceront de procéder à une résolution amiable préalablement à toute action en justice.

A défaut de résolution amiable à l'issue d'une réunion de conciliation, le litige sera porté devant le tribunal administratif compétent.

Le cas échéant, la non-reconduction de la convention ou sa résiliation fera l'objet d'une information de la partie souhaitant y mettre un terme, par lettre recommandée avec accusé de réception, avec un préavis de 6 mois.

ARTICLE 6 : MODALITES DE GESTION DES MESURES COMPENSATOIRES

L'objectif est de répondre aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 2 juin 2022.

6.1 : MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE COMPENSATION

Les mesures de compensation ont été mises en œuvre par la collectivité au cours des travaux de réalisation de la Zone d'Expansion de Crue de La Comté-Beugin. La totalité des habitats a été reconstituée à l'exception de la ripisylve sur pente. Un linéaire de 95 m de cet habitat a été détruit et doit être compensé avec un ratio de 2 pour 1, aux frais de la collectivité, en collaboration avec Eden 62 au sein de l'Espace Naturel Sensible Bois d'Epenin / Bois Louis. Un linéaire de 190 mètres doit donc être restauré.

Eden 62 indiquera à la collectivité les éventuelles possibilités de réalisation de cette compensation au cours des 6 premiers mois suivant la signature de la présente convention. La collectivité mettra alors tout moyen en œuvre afin de satisfaire cette prescription dans un délai de 6 mois.

6.2 : PLAN DE GESTION ET CAMPAGNES D'INVENTAIRES

Un plan de gestion des mesures de compensation doit être mise en place. Les inventaires sont réalisés pendant au minimum 30 ans, soit toute la durée prévue de la présente convention.

Le plan de gestion établi doit comprendre un nombre suffisant de prospections pour obtenir les informations nécessaires au suivi des groupes indicateurs suivants au minimum :

- les espèces végétales (dont espèces patrimoniales observées lors de l'état initial et espèces invasives),
- les communautés végétales (dont végétations caractéristiques de zones humides),
- les Poissons,
- les Oiseaux,
- les Amphibiens,
- les Odonates,
- les Rhopalocères,
- les Orthoptères,
- les mammifères de zones humides (en particulier les Chiroptères, le Rat musqué et le sanglier).

Un minimum de 3 prospections d'inventaires floristiques et phytosociologiques ainsi que 10 prospections d'inventaires faunistiques doivent être menées au cours de chaque campagne d'inventaires sur une durée de 12 mois chacune afin de couvrir l'ensemble des groupes indicateurs susnommés.

Le cycle biologique des différents groupes devra être couvert afin d'obtenir une réelle compréhension du fonctionnement écologique au sein de la zone d'expansion de crue, dont la zone de compensation, et plus largement au sein de l'Espace Naturel Sensible dans sa globalité.

L'arrêté préconise que ces campagnes d'inventaires auront lieu les trois premières années, puis l'année 5, puis tous les 5 ans. Le plan de gestion affine la périodicité de ces campagnes en fonction de l'intérêt écologique du site. La présente convention est établie sur la base du plan de gestion, à savoir une campagne la première année, puis l'année 5, puis tous les 5 ans.

6.3 : COMPTE-RENDU DES CAMPAGNES D'INVENTAIRES

Un compte-rendu est réalisé et transmis à la collectivité, à chaque campagne d'inventaires. Les comptes-rendus des campagnes d'inventaires doivent en particulier contenir :

- un descriptif des effectifs des espèces protégées concernées et de leurs habitats associés par les impacts des travaux, ainsi que leur évolution afin de juger de l'absence d'impact significatif sur les populations d'espèces protégées à l'échelle locale et plus largement de l'obtention de l'équivalence écologique, voire de gains. Cette analyse devra se faire par rapport aux effectifs présents au stade de l'état initial avant travaux ;

- dans le cas où l'équivalence écologique sur le plan populationnel, fonctionnel ainsi qu'en termes d'habitats d'espèces n'était pas atteinte, un travail d'analyse doit présenter les résultats de ces échecs ou des résultats pas encore à la hauteur des attentes, ainsi que les actions envisagées afin d'obtenir les résultats voulus ;
- des modalités de gestion de ces habitats et les résultats obtenus (notamment une présentation des nouvelles espèces protégées et/ou menacées ayant colonisé les secteurs concernés) pour, si nécessaire, compléter ou adapter les mesures de gestion afin d'assurer la conservation des espèces in situ.

L'ensemble des données naturalistes collectées sera transmis dans la base nationale de données environnementales.

6.4 : SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

Eden 62 contribue à l'inspection visuelle mensuelle de routine prévue à l'article 6-1 de l'arrêté préfectoral pour ce qui concerne la surveillance des berges, de la végétation et la lutte contre les animaux fouisseurs.

6.5 : SUIVI DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE AU SEIN DES COURS D'EAU

Un suivi de l'efficacité du maintien de la continuité écologique au niveau des ouvrages posés dans les cours d'eau La Lawe et Le Bajuel est réalisé conjointement par les deux parties.

6.6 : RETOMBEES

Le bénéfice moral lié à cette opération de gestion du site est à porter aux deux parties ainsi qu'aux partenaires soutenant les actions.

ARTICLE 7 : EVALUATION ET SUIVI DE LA GESTION

Une réunion technique entre les parties se tiendra annuellement au cours des 5 premières années puis, a minima, deux fois pour chaque période de 5 ans consécutives, afin de présenter le bilan du suivi et les perspectives d'évolution des modes de gestion et de la présente convention.

Dans le cas où les mesures de compensation retenues ne permettent pas une évolution satisfaisante des milieux naturels au regard des obligations liées à l'arrêté préfectoral du 2 juin 2022, Eden 62 informera la collectivité qui supportera les frais éventuels liés à tous travaux d'aménagements paysagers rendus nécessaires afin d'atteindre les objectifs de compensation in situ.

ARTICLE 8 : ENGAGEMENTS DES PARTIES

8.1 : ENGAGEMENTS DE LA COLLECTIVITE

La collectivité s'engage à transmettre toute information en sa possession permettant la mise en œuvre de la gestion écologique du site. Elle s'engage à contribuer à la surveillance du site et à informer régulièrement Eden 62 de toute intervention et/ou atteinte.

La collectivité s'engage à rétribuer Eden 62 conformément aux dispositions de l'article 9.

8.2 : ENGAGEMENTS D'EDEN 62

Eden 62 s'engage à coordonner et animer la gestion environnementale globale du site en tenant compte de la classification d'espace naturel sensible et des mesures édictées par l'arrêté préfectoral du 02 juin 2022.

Eden 62 s'engage à transmettre à la collectivité tous les éléments permettant de compléter fidèlement le registre de l'ouvrage (rapport d'inspection visuelle, dates et types d'entretien, constats de conditions météorologiques et/ou hydrologiques exceptionnelles, environnements de l'ouvrage...).

Eden 62 s'engage à élaborer et mettre à jour le plan de gestion du site en lien avec les résultats d'inventaires obtenus, à transmettre à la collectivité l'intégralité de ces résultats et à l'informer des évolutions du plan de gestion. Ces données seront transmises aux services de l'Etat par la collectivité.

Eden 62 alertera la collectivité dans le cas où les attentes liées aux compensations ne sont pas atteintes et proposera des mesures en cas de non atteinte ou de dégradations.

ARTICLE 9 : MODALITES FINANCIERES

Le détail des montants évoqués dans cet article sont repris à l'annexe 5 de la présente convention.

Le versement réalisé par la collectivité à Eden 62 sera de 31 500 € HT par an les années concernées par les campagnes d'inventaires écologiques (soit les années 1, 5, 10, 15, 20, 25 et 30) et de 4 000 € HT par an les autres années.

Le montant à charge de la collectivité pour la première période de 10 ans est de 122 500 € HT.

Le montant à charge de la collectivité pour la deuxième période de 10 ans est de 95 000 € HT.

Le montant à charge de la collectivité pour la troisième période de 10 ans est de 95 000 € HT.

Dans le cas où une campagne annuelle d'inventaires supplémentaire était demandée par les services de l'Etat, celle-ci pourraient faire l'objet d'une commande supplémentaire au tarif prévu à l'annexe 5, soit 27 500 € HT.

Eden 62 adressera à la collectivité chaque année la demande de versement annuel prévu à l'article 9.

ARTICLE 10 : ASSURANCES ET RESPONSABILITES

La collectivité et Eden 62 déclarent souscrire les assurances couvrant les risques liés aux responsabilités de chacun en ce qui le concerne.

Fait en 3 exemplaires originaux

A Desvres, le

La Présidente
d'Eden 62

Emmanuelle LEVEUGLE

A Béthune, le

Par délégation du Président
Le Vice-président Délégué

Raymond GAQUERE

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Etude initiale d'impacts faune, flore, habitats

ANNEXE 2 : Arrêté préfectoral du 2 juin 2022

ANNEXE 3 : Plan initial des zones de compensation

ANNEXE 4 : Plan de récolement des aménagements paysagers

ANNEXE 5 : Annexe financière à la convention de délégation de gestion

Projet

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	1
INDEX DES FIGURES.....	3
INDEX DES TABLEAUX.....	4
ESTIMATION DES IMPACTS SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS.....	5
1 – PRESENTATION DU PROJET	6
2 – METHODOLOGIE D’ANALYSE DES IMPACTS	11
3 – ANALYSE DES IMPACTS SUR LA FLORE ET LES HABITATS.....	15
4 – IMPACTS SUR LA FAUNE ET LEURS HABITATS	26
4.1 Impacts bruts du projet de ZEC D’OURTON	26
4.2 Impacts bruts du projet de ZEC de la Comté	30
4.3 Impacts bruts du projet de ZEC DE GOSNAY.....	40
4.4 Impacts sur les liaisons écologiques.....	48
4.4.1 Impacts sur les continuités écologiques générales	48
a) ZEC d’Ourton	48
b) ZEC de la Comté	48
c) ZEC de Gosnay	49
4.4.2 Impact global sur la franchissabilité piscicole	49
4.5 Effets cumulés	50
4.5.1 Effets cumulés avec les infrastructures linéaires.....	50
4.5.1.1 Voies de communication routières	50
a) ZEC d’Ourton	50
b) ZEC de la Comté.....	50
c) ZEC de Gosnay	50
4.5.1.2 Voies de communication ferroviaires.....	51
a) ZEC d’Ourton	51
b) ZEC de la Comté.....	51
c) ZEC de Gosnay	51
4.5.1.3 Lignes électriques.....	51
a) ZEC d’Ourton	51
b) ZEC de la Comté.....	51
c) ZEC de Gosnay	51
4.5.2 Effets cumulés avec les ruptures hydrauliques	51
4.5.2.1 Zec d’Ourton	51
4.5.2.2 Zec de la Comté.....	51
4.5.2.3 Zec de Gosnay	51
4.5.3 Effets cumulés avec les zones urbanisées	51
4.5.4 Autres projets	51
5 – ANALYSE DES IMPACTS DU FONCTIONNEMENT DES ZECs SUR LES HABITATS ET LES ESPECES DE FAUNE ET DE FLORE	52
5.1 Impacts sur les habitats caractéristiques de zones humides et leurs espèces associées.....	56
5.2 Analyse des impacts du fonctionnement des ZECs sur les habitats non caractéristiques de zones humides et les espèces de faune et de flore associées	58
MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS	60
1 – PRESENTATION RESUMEE DES DIFFERENTES MESURES ERC A APPLIQUER.....	61
2 – MESURES D’EVITEMENT	66
2.1 Phase chantier.....	66
2.2 Phase de fonctionnement de la ZEC et entretien.....	71
3 – MESURES DE REDUCTION	72
4 – MESURES DE COMPENSATION	74
5 – CONCLUSION SUR LES IMPACTS RESIDUELS	83
6 – MESURES D’ACCOMPAGNEMENT.....	84
7 – MESURES DE SUIVIS	87
EVALUATION PRELIMINAIRE DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000	88
1 – CADRAGE DU PROJET DANS LE CONTEXTE DU RESEAU NATURA 2000	88

2- FLORE ET HABITATS	88
3- LES INVERTEBRES	88
4 - LES POISSONS.....	88
5- LES AMPHIBIENS ET REPTILES.....	88
6- LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES).....	88
7- LES CHIROPTERES	88
8- LES OISEAUX	88
EVALUATION DE LA NECESSITE DE REALISATION D'UN DOSSIER CNPN.....	89
1 - LEGISLATION LIEE AUX ESPECES PROTEGEES	89
2- REGLEMENTATION LIEE A DEMANDE DE DEROGATION DE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES	90
3- EVALUATION DE LA NECESSITE D'UNE DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION ET LA PERTURBATION/DESTRUCTION D'ESPECES ET D'HABITATS D'ESPECES ANIMALES OBSERVEES SUR LE SITE DU PROJET DE ZEC DE LA LAWE.....	90
RESUME NON TECHNIQUE	92
BIBLIOGRAPHIE	97

INDEX DES FIGURES

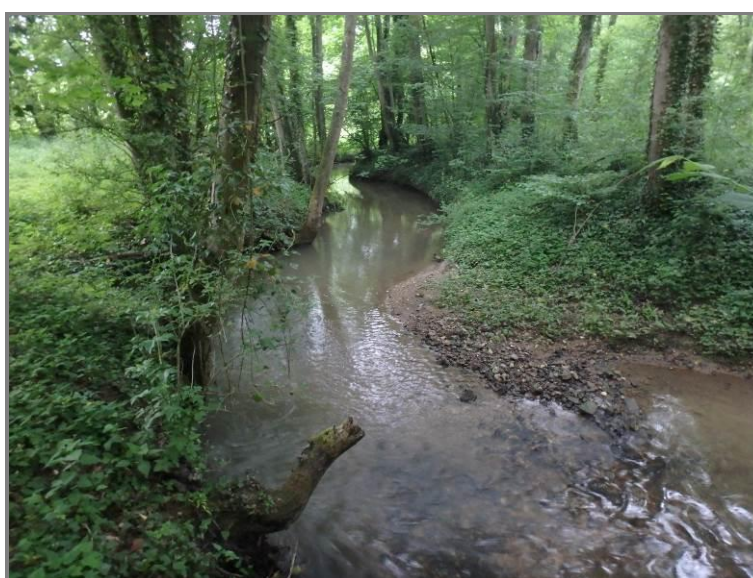
Figure 1 : Cartographie des travaux et aménagements sur la ZEC d'Ourton.....	8	Figure 22 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux habitats entomologiques en période de reproduction sur la ZEC de Gosnay	40
Figure 2 : Cartographie des travaux et aménagements de la ZEC de La Comté	9	Figure 23 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux habitats herpétologiques en période de reproduction sur la ZEC de Gosnay	41
Figure 3 : Cartographie des travaux et aménagements de la ZEC de Gosnay.....	10	Figure 24 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux habitats avifaunistiques en période de reproduction sur la ZEC de Gosnay	42
Figure 4 : Structures définitives et emprises temporaires de travaux pour la ZEC d'Ourton	12	Figure 25 : Estimation des débits (Q), hauteurs d'eau (H) et des vitesse (V) en étiage au droit des futurs ouvrages de régulation	50
Figure 5 : Structures définitives et emprises temporaires de travaux pour la ZEC de La Comté.....	13	Figure 26 : Estimation des débits (Q), hauteurs d'eau (H) et des vitesse (V) au module au droit des futurs ouvrages de régulation	50
Figure 6 : Structures définitives et emprises temporaires de travaux pour la ZEC de Gosnay	14	Figure 27 : Surfaces inondées actuellement pour la crue de projet à Ourton	53
Figure 7 : Localisation du projet de la ZEC d'Ourton par rapport aux enjeux floristiques.....	16	Figure 28 : Surfaces inondées après aménagement pour la crue de projet à Ourton.....	53
Figure 8 : Localisation du projet de la ZEC de La Comté par rapport aux enjeux floristiques	18	Figure 29 : Surfaces inondées actuellement pour la crue de projet à la Comté	54
Figure 9 : Localisation du projet de la ZEC de Gosnay par rapport aux enjeux floristiques	20	Figure 30 : Surfaces inondées après aménagement pour la crue de projet à la Comté.....	54
Figure 10 : Localisation des végétations caractéristiques de zones humides et emprise des travaux les travaux (définitive et temporaire) sur la ZEC d'Ourton	23	Figure 31 : Surfaces inondées actuellement pour la crue de projet à la Comté	55
Figure 11 : Localisation des végétations caractéristiques de zones humides après impacts, avant mesures sur la ZEC d'Ourton.....	23	Figure 32 : Surfaces inondées après aménagement pour la crue de projet à la Comté.....	55
Figure 12 : Localisation des végétations caractéristiques de zones humides et emprise des travaux (définitive et temporaire) sur la ZEC de La Comté	24	Figure 33 : Mesures de restauration des habitats en lieu et place des destructions temporaires et mesures de compensation/création d'habitats sur la ZEC d'Ourton.....	80
Figure 13 : Localisation des végétations caractéristiques de zones humides après impacts, avant mesures sur la ZEC de La Comté	24	Figure 34 : Mesures de restauration des habitats en lieu et place des destructions temporaires et mesures de compensation/création d'habitats sur la ZEC de La Comté	81
Figure 14 : Localisation des végétations caractéristiques de zones humides et emprise des travaux (définitive et temporaire) sur la ZEC de Gosnay.....	24	Figure 35 : Mesures d'évitement, de restauration, de compensation et accompagnement paysager sur la ZEC de Gosnay.....	82
Figure 15 : Localisation des végétations caractéristiques de zones humides après impacts, avant mesures sur la ZEC de Gosnay	24	Figure 36 : Exemple de modèle de nichoir pour le Martin-pêcheur d'Europe.....	83
Figure 16 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux enjeux avifaunistiques en période de reproduction sur la ZEC d'Ourton.....	26	Figure 37 : Végétations héliophytiques.....	85
Figure 17 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux habitats entomologiques en période de reproduction sur la ZEC de la Comté	30	Figure 38 : Illustration des recommandation d'aménagement écologique et de gestion pour la ZEC de Gosnay : Photos prise sur la ZEC de Beuvry la Forêt (59).....	86
Figure 18 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux habitats d'enjeux batracologiques en période de reproduction sur la ZEC de la Comté.....	31		
Figure 19 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux enjeux batracologiques en période internuptiale sur la ZEC de la Comté	32		
Figure 20 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux enjeux herpétologiques sur la ZEC de la Comté	33		
Figure 21 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux enjeux avifaunistiques en période de reproduction sur la ZEC de la Comté.....	34		

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Evaluation des niveaux d'impacts avant mesures sur la flore et les végétations (par habitats détruits) sur la ZEC d'Ourton	17
Tableau 2 : Evaluation des niveaux d'impacts avant mesures sur la flore et les végétations (par habitats détruits) sur la ZEC de La Comté	19
Tableau 3 : Evaluation des niveaux d'impacts avant mesures sur la flore et les végétations (par habitats détruits) sur la ZEC de Gosnay	21
Tableau 4 : Evaluation des niveaux d'impacts cumulés avant mesures sur la flore et les végétations (par habitats détruits) pour l'ensemble du projet des trois ZEC.....	22
Tableau 5 : Analyse des impacts des travaux de la ZEC d'Ourton sur la faune	27
Tableau 6 : Analyse des impacts des travaux de la ZEC de la Comté sur la faune	35
Tableau 7 : Analyse des impacts des travaux de la ZEC de Gosnay sur la faune	43
Tableau 8 : Mesures d'insertion du projet.....	61
Tableau 9 : Déclinaison de la mesure relative à la période de travaux.....	66
Tableau 10 : Habitats concernés par les destructions définitives et compensations prévues	76
Tableau 11 : Présentation des mesures de compensation	78



ESTIMATION DES IMPACTS SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS



1 – Présentation du projet

→ Le projet consiste en l'aménagement de trois Zones d'Expansion de Crues au niveau de cours d'eau du bassin de la Lawe, sur les communes de Gosnay, Fouquières-lès-Béthune, Fouquereuil, Ourton, La Comté et Beugin.

La zone d'étude de la ZEC de Gosnay (46,5 ha) est occupée majoritairement par des cultures intensives situées de part et d'autres de la Lawe et de la Blanche. Ces deux cours d'eau sont, dans ce secteur, bordés de bandes enherbées et de ripisylves plus ou moins continues. On y observe également une petite parcelle prairiale humide incluse au sein du vaste espace cultivé, en bordure de l'A26.

La zone d'étude de la ZEC d'Ourton (8,5ha) est occupée principalement par des pâtures à caractère bocager, localisées en rive droite et gauche de la Biette. On note également un boisement de feuillus et des parcelles cultivées.

La zone de La Comté (26 ha) constitue une riche mosaïque d'habitats agricoles (pâturages prédominants et quelques cultures) et boisés (boisements divers humides et non humides, ripisylve, peupleraie, Bétulaie...), installés le long de la Lawe, du Bajuel et de ses affluents. De nombreuses végétations de zones humides y ont été observées. Dans ce secteur, la Lawe présente des faciès originaux avec méandres, pentes fortes et microfalaies. La partie Nord de la zone d'étude est inscrite en ZNIEFF de type I et est couverte par un ENS.

→ L'aménagement des ZECs sur les secteurs choisis viendra favoriser, augmenter ou conforter le système de mise en eau temporaire des milieux concernés (augmentation de la fréquence d'inondation et des surfaces inondées), créant ou augmentant ainsi selon les cas, les fonctionnalités des zones humides existantes.

→ Le schéma d'implantation du projet, ainsi que l'organisation des travaux : (voies d'accès...) ont été élaborés par ARTELIA sur base des conclusions de l'étude de faisabilité hydraulique, géotechnique et des études d'avant-projet qui se sont appuyées sur les résultats du diagnostic écologique. Ainsi, l'aménagement tient compte, dans la limite des contraintes techniques et réglementaires, des enjeux identifiés par les inventaires faune-flore-habitats initiaux, réduisant d'autant les impacts du projet sur le milieu naturel. Toutefois, pour que les ZEC soient fonctionnelles, les localisations des remblais, merlons et digues associées sont quant à elles soumises à de fortes contraintes techniques, limitant la marge de manœuvre pour éviter ou réduire les impacts sur le milieu naturel.

→ Les trois ZECs sont liées dans leur fonctionnement mais leurs aménagements sont différents :

Les ZECs d'Ourton et de La Comté sont constituées chacune d'un corps de remblais principal, intersectant les cours d'eau et de corps de remblais secondaires en queue de retenues ayant pour but de réduire l'emprise impactée jusqu'en crue décennale (probabilité d'une sur dix tous les ans).

La ZEC de Gosnay sera constituée quant à elle d'une zone surcreusée, entourée de digues de ceintures qui se prolongeront en amont de part et d'autre de la Lawe et de la Blanche.

Les principaux aménagements permanents sont :

– Construction de trois remblais principaux en matériau rapporté et intersectant les cours d'eau : 281 m (ZEC Ourton sur la Biette), 400 m sur le Bajuel et 40 m sur la Lawe (ZEC de La Comté)

– Construction de plusieurs corps de remblais en queue de retenues pour réduire les surfaces impactées jusqu'en crue décennale (La Comté et Ourton).

– Construction de digues de ceinture à Gosnay : 2000 m et 1500 m de prolongement des digues le long de la Lawe et de la Blanche.

– Mise en place de cinq ouvrages de régulation dans les lits de la Lawe, la Blanche, du Bajuel et de la Biette. 4 ouvrages (Ourton, Gosnay et La Comté sur le Bajuel) disposeront de vannes manuelles et 1 ouvrage (La Comté sur la Lawe) disposera d'une vanne automatisée.

– Mise en place d'un canal artificiel de ponction des hautes eaux de la Lawe vers le Bajuel (La Comté) (ponction sans ouvrage de régulation).

– Modification du lit d'un affluent du Bajuel et de sa confluence avec celui-ci : déplacement du lit d'environ une quarantaine de m vers l'amont.

– Construction de quatre déversoirs de crue,

– Construction de pistes définitives d'entretien. Ces pistes seront stabilisées et enherbées.

– Surélévation de deux ponts à Gosnay.

Les principaux aménagements et interventions temporaires sont :

– Des pistes temporaires de chantier et aires de circulation d'engins seront aménagées pour les besoins d'accès des travaux le long des différentes structures à construire.

– Des canaux de dérivation seront mis en place temporairement pour maintenir la continuité hydraulique lors de la construction des ouvrages de régulation (Ourton et La Comté). Ils contourneront les zones de travaux dans les lits mineurs.

– Travaux dans le lit de la Blanche et de la Lawe avec assèchement partiel pour la réalisation des travaux.

– Enfouissement du faisceau électrique (alimentant la vanne automatisée) sous le chemin d'entrée de l'ENS (La Comté).

Remarque :

– On citera également les travaux liés aux mesures de compensation. Ces travaux ne font pas partie du projet en tant que tels, mais ils seront réalisés lors du chantier pour des raisons évidentes de mutualisation technique et temporelle. Les mesures de compensation (qui sont détaillées dans la partie Mesures ERC) consistent globalement et entre autres en la création d'une zone humide à dominante prairiale grâce au surcreusement réalisé pour créer la ZEC de Gosnay et conversion de parcelles cultivées actuellement non humides au sein de la zone d'étude de Gosnay. L'objectif est de créer des habitats (humides et non humides) en compensation de ceux détruits par la réalisation des barrages, voies d'accès, digues....

Ainsi, la ZEC de Gosnay constituera le site de compensation principal mais il y aura également des compensations effectuées au sein des ZECs d'Ourton et de La Comté, au plus proche des zones impactées (haies, ripisylve...).

→ La création des trois ZECs va engendrer différents impacts directs et indirects, temporaires et permanents sur le milieu naturel dont la destruction partielle de zones humides (les surfaces détaillées et habitats concernés par les travaux sont présentés dans les tableaux 1 à 4).

Globalement, le chantier va entraîner la destruction permanente de milieux au droit des différents corps de remblais (principaux et de queue de retenue), des digues de ceinture (Gosnay), du canal de ponction (La Comté), de la modification du lit de l'affluent du Bajuel (La Comté), des ouvrages de régulation, des pistes d'accès définitives et des destructions ou dégradations au droit des pistes d'accès temporaires, et au niveau de toute zone de circulation d'engins pour l'accès au cours d'eau.

D'autre part, la création des ZECs, du fait de la construction d'ouvrages de régulation en lits mineurs, aura un impact sur le fonctionnement hydraulique des cours d'eau, pouvant impacter la faune aquatique. **Les ouvrages de régulation ont toutefois été dimensionnés de manière à réduire au minimum les impacts en période d'étiage et de module.**

Les cartographies présentées en page suivante (fig. 1 à 3) permettent de localiser les surfaces temporaires de travaux et les structures permanentes des futures ZEC. Ces cartographies ne prennent pas en compte les mesures de compensation qui seront décrites et cartographiées dans la partie mesures ERC.

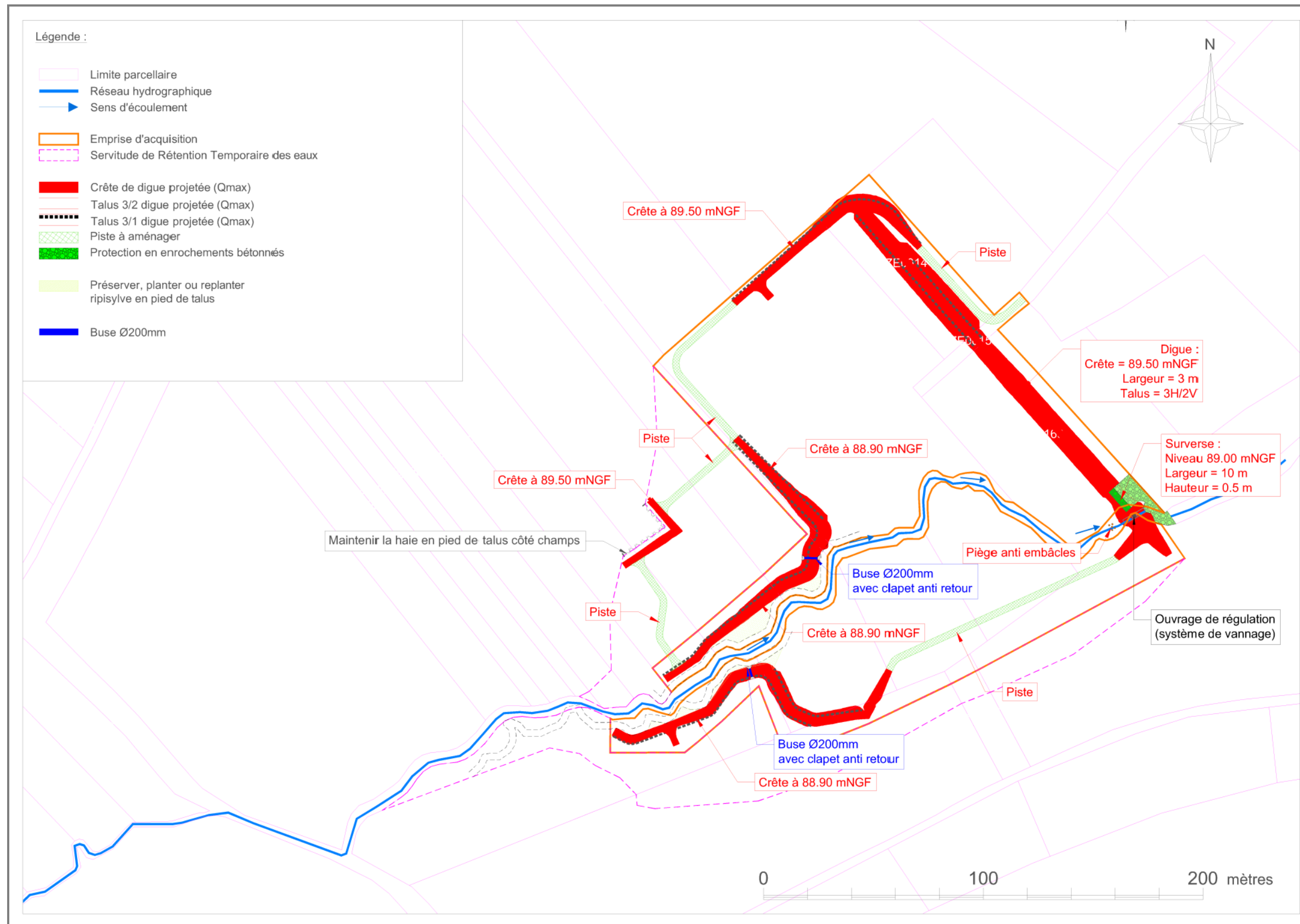


Figure 1 : Cartographie des travaux et aménagements sur la ZEC d'Ourton

Source : ARTELIA

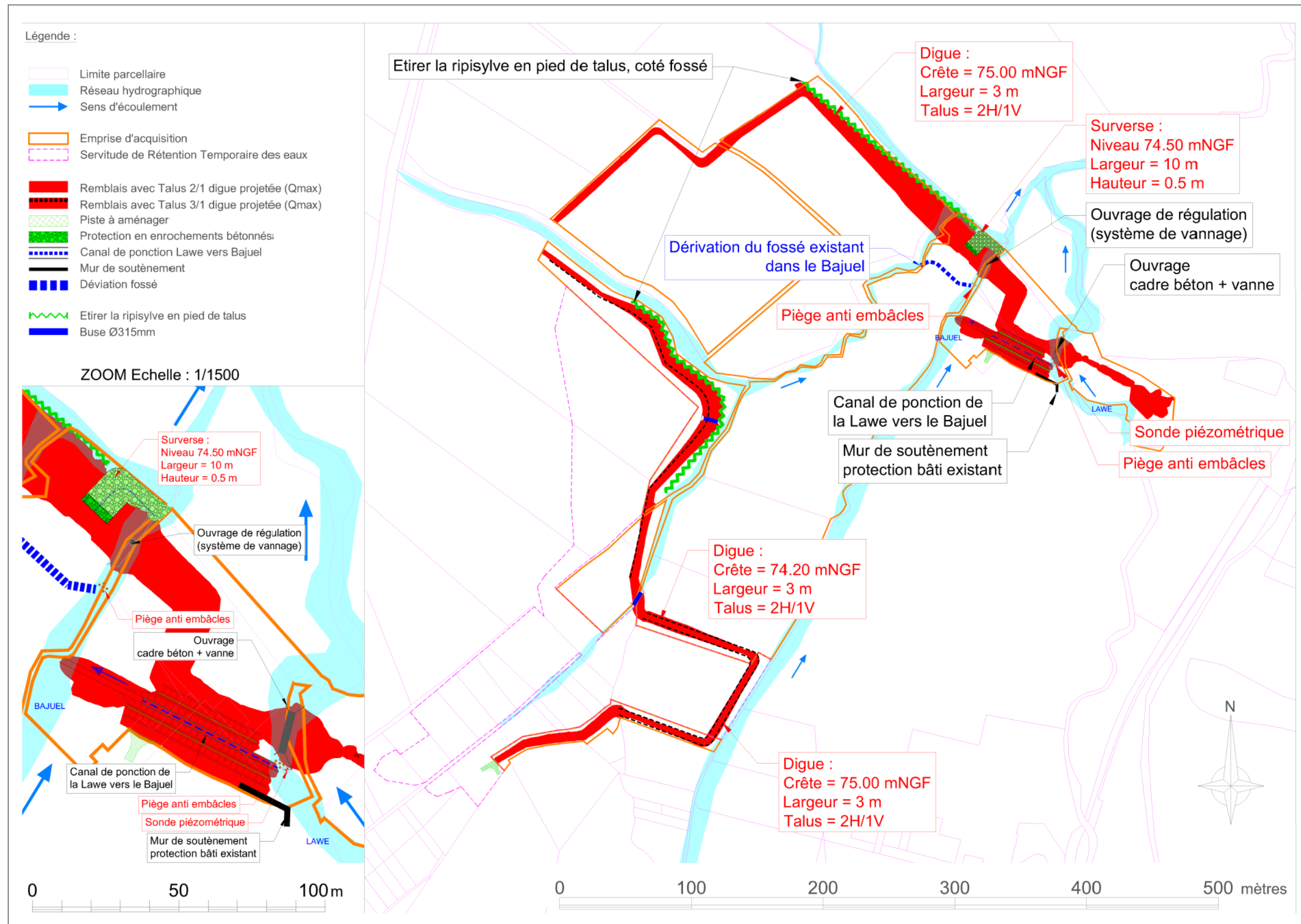


Figure 2 : Cartographie des travaux et aménagements de la ZEC de La Comté

Source : ARTELIA

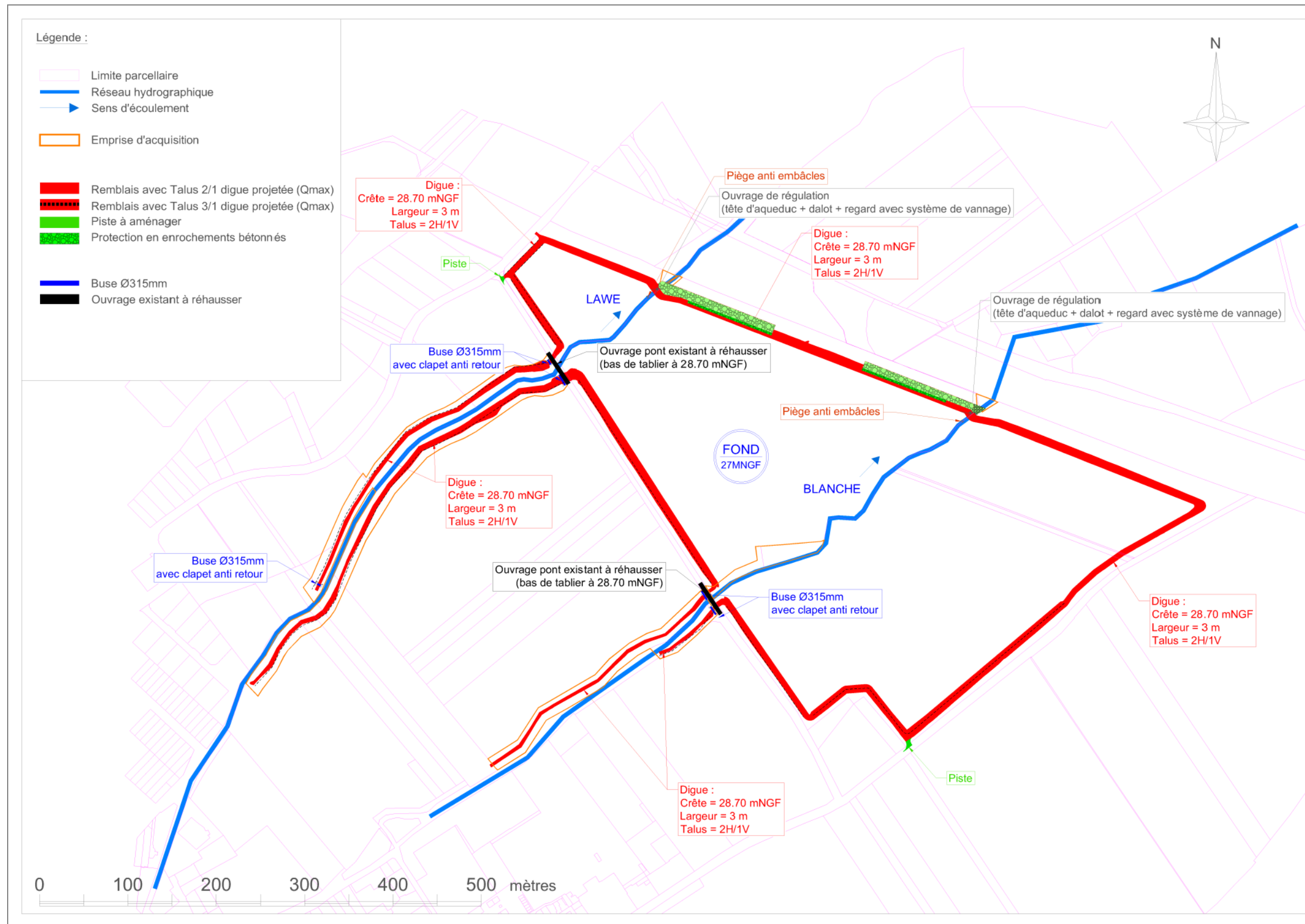


Figure 3 : Cartographie des travaux et aménagements de la ZEC de Gosnay

Source : ARTELIA

2- Méthodologie d'analyse des impacts

→ Une zone d'expansion de crues est un aménagement généralement favorable à la biodiversité. Une ZEC crée ou conforte des biotopes de zones humides. D'autre part, la gestion généralement associée à ce type d'aménagement permet d'augmenter les capacités d'accueil d'une zone sur le plan floristique et faunistique. **Toutefois, les travaux et aménagements nécessaires à la réalisation d'une ZEC peuvent engendrer des impacts sur la faune, la flore et les habitats (destruction, dégradation, dérangements...).**

La valorisation écologique d'une ZEC dépend directement de plusieurs facteurs : les travaux doivent respecter les enjeux faunistiques et floristiques identifiés ; l'aménagement doit être réalisé en cohérence avec le fonctionnement écologique local et notamment en termes de zones humides et habitats aquatiques ; les milieux doivent être gérés de manière écologique et adaptée aux enjeux locaux, et ce en adéquation avec le fonctionnement hydraulique de la ZEC.

→ Pour chaque biotope, toute perturbation des conditions écologiques entraîne des changements de flore et de faune, changements auxquels n'échappent que certaines espèces tolérantes, dites ubiquistes. L'analyse des impacts du projet des ZEC s'effectue à différents niveaux (destructions, perturbations d'espèces ou d'habitats, impacts sur la dynamique écologique, sur les déplacements, modification de facteurs contribuant à la valeur écologique du site...).

On précisera que l'analyse des impacts concerne les habitats et espèces des zones d'étude et de leurs périphéries proches. Les inventaires de l'état initial dont les résultats sont confrontés aux plans du projet pour évaluer les impacts se sont concentrés sur les zones d'études et leur périphérie.

Différentes étapes doivent être considérées dans l'analyse des impacts :

- Phase de travaux : Le chantier peut générer des impacts non négligeables. Outre les surfaces touchées directement (destructions, dégradations), **des perturbations collatérales vont être engendrées par le chantier lui-même** (circulation des engins, stockage de matériaux, fréquentation des ouvriers...).

Pour cette phase, on s'intéresse plus particulièrement à la destruction des habitats et des espèces « in situ » (Végétaux, Invertébrés, Amphibiens, Reptiles, Poissons) et à la perte de qualité plus ou moins définitive des milieux pour les animaux utilisant le site.

- Phase opérationnelle : le projet terminé (réorganisation écologique du site, substitution d'habitats, sur-inondation, fonctionnement des ouvrages de régulation et impacts sur les cours d'eau...).

Les impacts pourront être :

- temporaires : essentiellement liés à la période de construction des différents éléments de l'aménagement (perturbations, dérangement, destructions, éventuelles pollutions...)
- permanents : destruction d'espèces et/ou d'habitats,...
- directs : perte d'habitats au droit des zones de travaux...
- indirects : modification du fonctionnement hydraulique pouvant favoriser ou perturber les habitats et leurs espèces associées.

Des travaux effectués au printemps n'ont pas les mêmes répercussions que des travaux réalisés en hiver. Ainsi, les impacts sur le milieu naturel dépendront grandement de la période à laquelle débiteront et se dérouleront les travaux mais également des modalités de restauration et gestion des milieux après la réalisation des trois ZEC.

Si les destructions d'habitats interviennent en période de reproduction de la faune, les impacts seront non négligeables. En effet, même si les milieux concernés accueillent une faune majoritairement commune, diverses espèces sont protégées et certaines sont patrimoniales, en particulier en termes d'Avifaune, d'Amphibiens, de Poissons et de Chiroptères.

Une des principales recommandations sera d'intervenir hors période sensible pour la faune (cf. Mesures page 67). Ces périodes varient selon les groupes concernés, les populations présentes et la nature des travaux.

Remarque importante et rappel sur le point spécifique d'analyse des impacts sur les Zones Humides :

Les Zones Humides (au sens réglementaire du terme) sont des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. Ces Zones humides sont définies légalement par des critères pédologiques (études de sols) et des critères végétaux (étude de la flore) fixés à l'Arrêté du 24 juin 2008.

La note du 26 juin 2017, relative à la caractérisation des Zones Humides, précise qu'en présence de végétations spontanées (donc indicatrices), une Zone Humide doit être définie par le double critère pédologique et floristique (cumulatif). En revanche, dans le cas où la végétation n'existe pas ou si elle est perturbée ou artificielle, seul le critère pédologique définit si une surface est une Zone Humide ou non.

De plus, une récente jurisprudence (17 décembre 2017) précise qu'en présence de végétations caractéristiques de Zones humides, le critère végétal seul, suffit à définir une Zone humide.

Les végétations caractéristiques de zones humides sont des végétations hygrophiles et héliophytiques inscrites sur la liste de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des Zones Humides.

On attirera ainsi l'attention du lecteur sur la différence entre le terme « végétations caractéristiques de zones humides » (aspect purement écologique) et le terme « Zones humides » (aspect combinant pédologie et flore).

Il est important de préciser que le présent volet Ecologique ne traite pas des Zones Humides au sens réglementaire du terme. Il constitue un diagnostic écologique visant à définir les enjeux floristiques et faunistiques nécessaires à l'évaluation des impacts sur le milieu naturel et à élaborer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation. Il porte ainsi sur divers aspects écologiques (faune, flore, habitats...) dont les végétations caractéristiques de zones humides.

Les Zones Humides au sens réglementaire du terme sont abordées par la méthodologie nationale de l'ONEMA (mai 2016), spécifiquement dédiée à cet aspect et qui permet l'analyse des impacts des destructions des Zones Humides et l'évaluation de leur compensation. Une annexe spécifique à l'étude d'impact globale est ainsi dédiée à cette méthodologie d'analyse des impacts sur les Zones Humides.

D'autre part, il est logique d'observer des différences de surfaces d'habitats entre ce volet écologique et le tableur de la méthodologie ONEMA. En effet, pour l'application de cette méthodologie ONEMA, une surface d'analyse est définie au regard des critères pédologiques et floristiques. Cette surface, appelée « SITE » (conformément aux exigences de cette méthode), est différente de la zone d'étude du volet écologique de l'étude d'impacts, utilisée pour la réalisation des inventaires naturalistes.

Dans le présent document, la partie analyse des impacts sur les végétations de zones humides et biotopes humides fera cependant le lien avec la méthodologie ONEMA pour plus de clarté et cohérence méthodologique.

Les résultats du volet écologique permettent d'alimenter la partie écologique du tableur de la méthodologie ONEMA et les résultats de celui-ci permettent d'apporter des éléments sur l'analyse des destructions directes des végétations de zones humides (évaluation de perte de fonctionnalités, niveau de compensation nécessaire...). On pourra donc se référer à cette annexe de l'étude réglementaire globale

A partir des cartographies détaillant les aménagements, présentées plus haut, les cartographies suivantes (fig. 4 à 6) localisent et identifient les destructions définitives et temporaires. En effet, en termes d'impacts sur le milieu naturel, plus que la nature de l'aménagement, il est surtout important d'identifier les surfaces détruites de manière permanente et celles perturbées ou détruites de manière temporaires, pouvant faire l'objet de restauration.

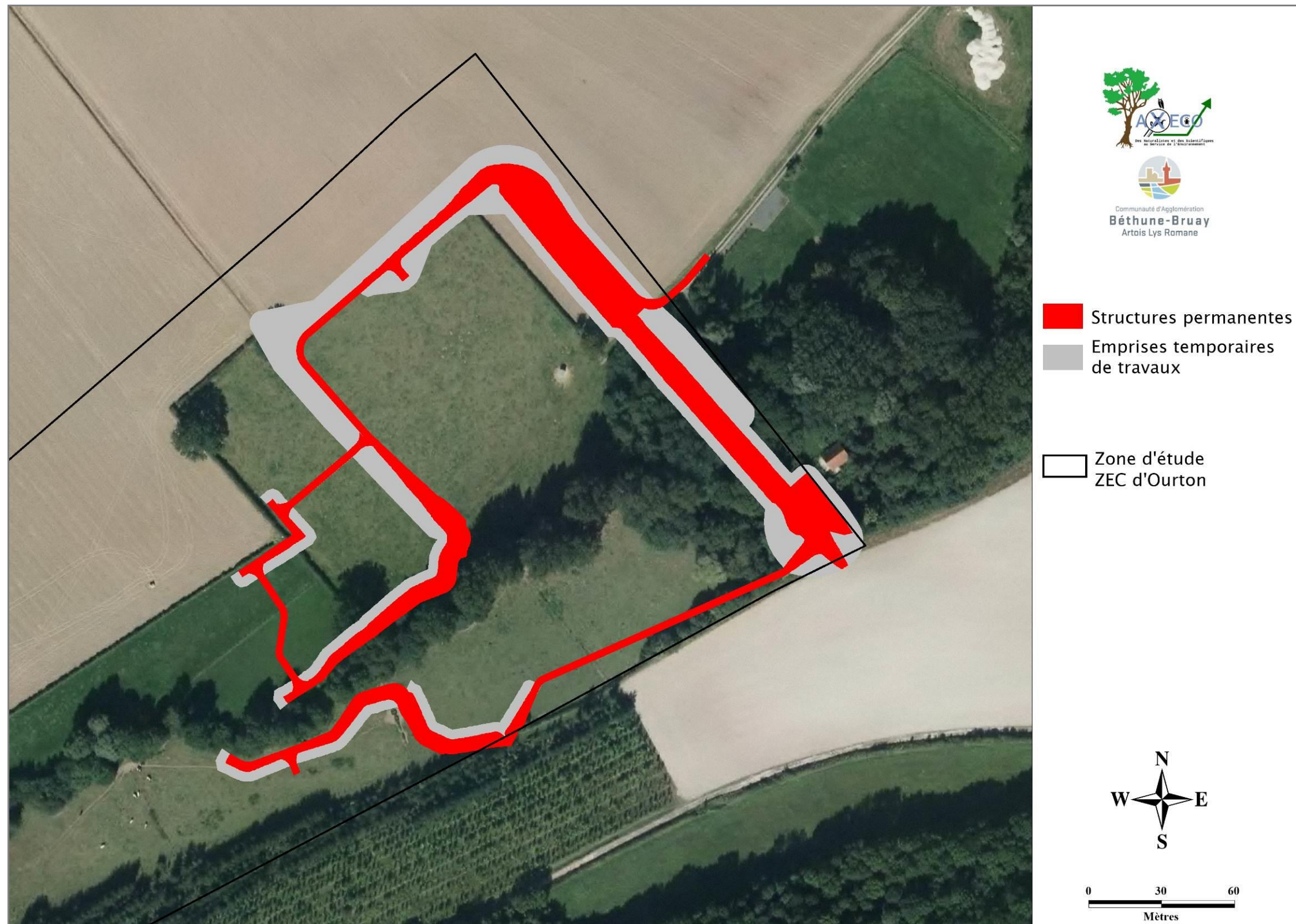


Figure 4 : Structures définitives et emprises temporaires de travaux pour la ZEC d'Ourton

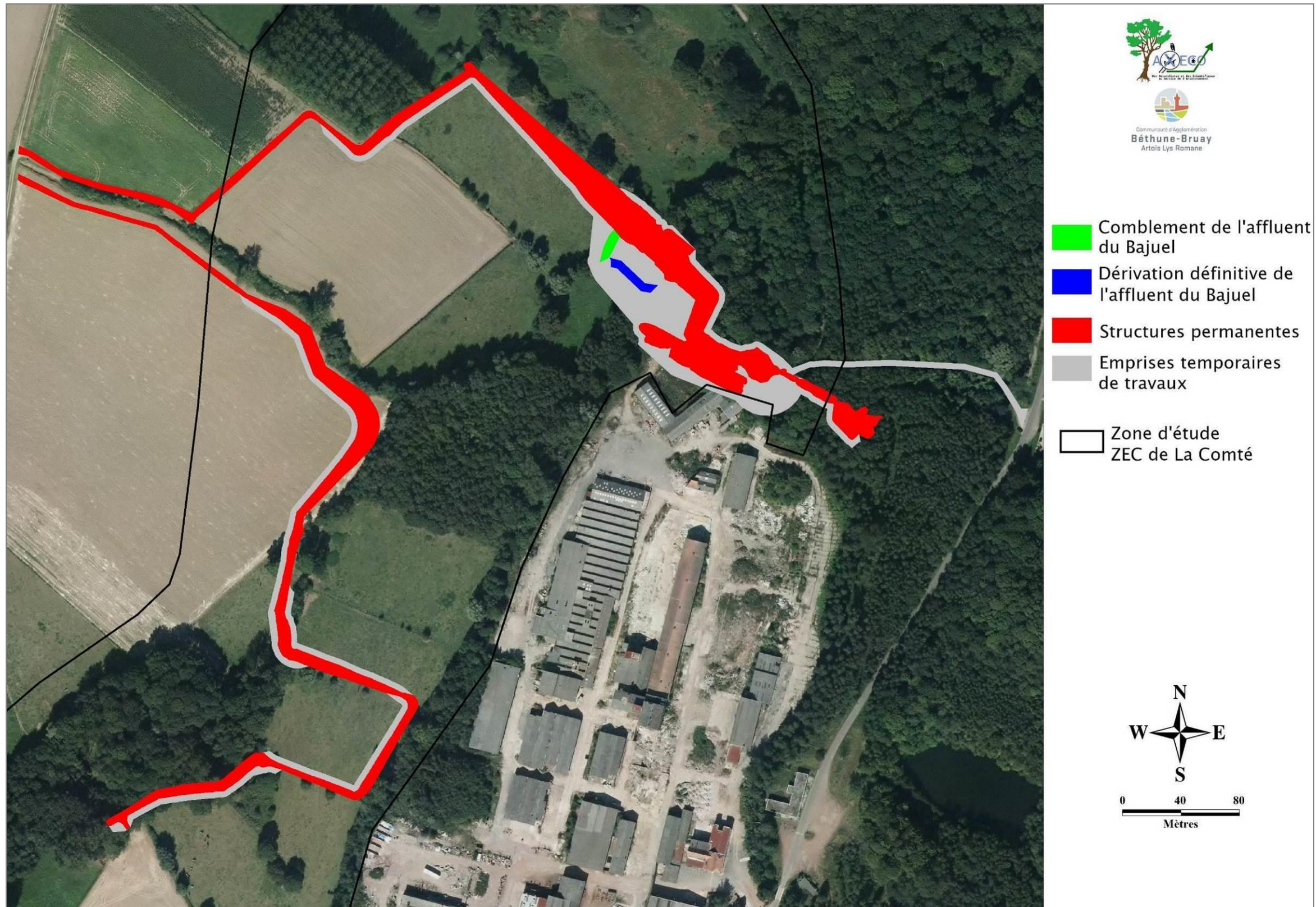


Figure 5 : Structures définitives et emprises temporaires de travaux pour la ZEC de La Comté

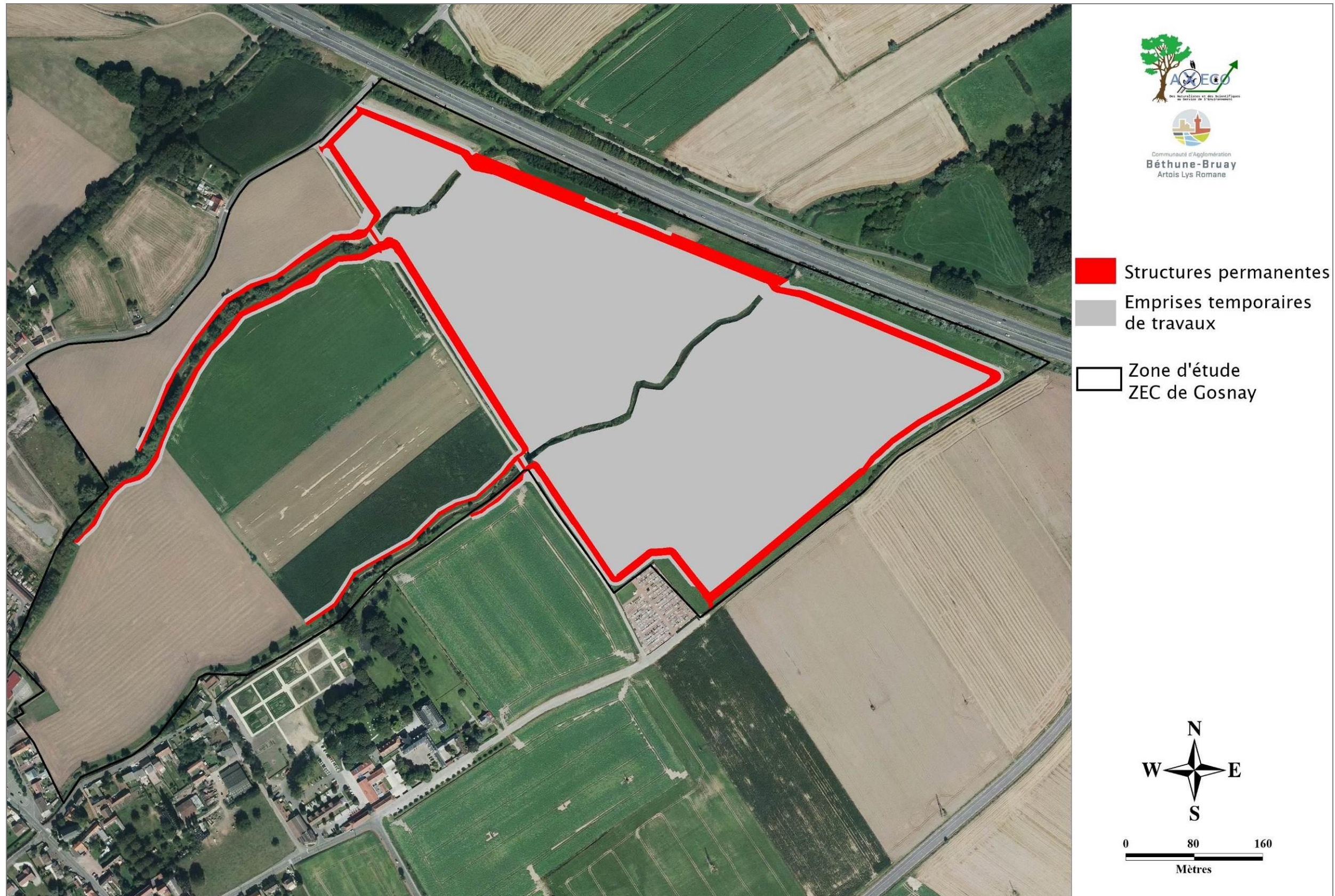


Figure 6 : Structures définitives et emprises temporaires de travaux pour la ZEC de Gosnay

3- Analyse des impacts sur la flore et les habitats

→ La flore et les végétations sont concernées plus particulièrement par les impacts directs pouvant être engendrés par le chantier (destruction et dégradation de la flore et des habitats aux lieux et place des remblais, merlons, des pistes d'accès, du canal de ponction, surcreusement, des aires de manœuvres des engins, du stockage...). Cette analyse (dont celle portant sur la flore caractéristique de zones humides) est présentée dans ce rapport. Ces derniers sont également analysés par le tableau de la méthodologie de l'ONEMA (cf. Annexe de l'étude réglementaire globale portant spécifiquement sur les Zones humides).

Les impacts sur la flore liés au fonctionnement des ZEC (sur-inondation, entretien...) sont traités dans le paragraphe 5 « Analyse des impacts du fonctionnement des ZEC sur les habitats et les espèces de faune et de flore ». Ils sont ici analysés « à dire d'experts » et non traités dans la méthodologie ONEMA visant uniquement les impacts liés aux destructions des zones humides.

→ Les différents aménagements (corps de remblais, merlons, voies d'accès, canal de ponction...) ont intégré au mieux dans les limites des contraintes techniques du projet les enjeux floristiques. L'ensemble des stations d'espèces patrimoniales et/ou protégées sera préservé. Ces espèces ne sont pas directement incluses dans l'emprise des travaux mais certaines stations se situent à proximité. De plus, des habitats patrimoniaux et/ou d'intérêt seront touchés directement par les travaux, même si une grande part a pu être évitée par le schéma d'implantation (habitats hygrophiles et/ou d'intérêt communautaire prioritaire dégradé, ou d'intérêt communautaire commun).

Les travaux, et particulièrement la circulation des engins, pourraient dégrader des habitats sensibles ou d'intérêt autres que ceux identifiés initialement si des mesures de précaution ne sont pas appliquées. Ainsi, un balisage précis avant travaux sera nécessaire pour réduire les risques de destruction d'habitats d'intérêt et de stations d'espèces patrimoniales (cf Partie Mesures).

Si le schéma d'aménagement est respecté strictement en phase chantier, seules des espèces communes à assez communes devraient être touchées, l'impact sur les espèces devrait être faible.

Le schéma d'aménagement prévoit la destruction ou la dégradation d'habitats d'intérêts très faibles à modérés au sein de la ZEC d'Ourton, d'habitats d'intérêts très faibles à forts au sein de la ZEC de la Comté et d'habitats d'intérêts très faibles à assez forts au sein de la ZEC de Gosnay.

→ Les destructions de végétations sont, pour une part permanentes et pour une autre part temporaires (liées à des nécessités de chantier).

Le projet prévoit en effet qu'une grande part des emprises temporaires de travaux soient pour la plupart restaurées. On précisera que certaines surfaces seront restaurées en milieu naturel après travaux mais que l'habitat initialement présent ne pourra être réimplanté du fait, soit de sa nature très particulière soit des contraintes techniques liées au projet. C'est tout particulièrement le cas de certaines portions de ripisylves ou de boisements proches des ouvrages et remblais. Pour les habitats ne pouvant être restaurés à l'endroit de la destruction (hors habitats de faibles intérêt), ils seront compensés par recréation au plus proche de l'impact si possible et sinon au sein de secteurs de compensation.

Ces restaurations seront détaillées dans la partie Mesures de réduction des impacts.

→ Les habitats suivants seront concernés par des destructions permanentes mais également temporaires :

- des cultures intensives de très faible intérêt floristique,
- des pâtures mésohygrophiles d'intérêt floristique assez faible,
- des boisements hygrophiles d'intérêts floristiques modérés à en majorité assez forts,
- des boisements mésohygrophiles d'intérêts floristiques modérés,
- des prairies de fauche et bandes enherbées mésohygrophiles d'intérêts floristiques faibles à en majorité modérés,
- des prairies hygrophiles d'intérêts floristiques modérés à ponctuellement fort (prairie avec Phragmitaie, Phalaridaie),
- des berges avec ripisylves d'intérêts floristiques modérés à forts localement,
- l'habitat aquatique du cours d'eau d'intérêts floristiques assez faibles à modérés,
- des ourlets hygrophiles intraforestiers d'intérêts floristiques modérés,
- des haies d'intérêts floristiques modérés.
- de petits linéaires de fossés à intérêt floristiques faibles à modérés.
- des chemins d'exploitation à intérêt floristiques faibles à assez faibles.

L'analyse des impacts des destructions (permanentes et temporaires) par habitat, par ZEC et pour l'ensemble du projet, est présentée dans les tableaux 1 à 4.

Ces tableaux présentent les impacts bruts (avant mesures). Ces impacts sont estimés, pour l'ensemble du projet des trois ZECs, de négligeables (cultures intensives) à assez forts (boisement, certains des habitats hygrophiles) selon les habitats concernés.

Le projet de ZEC le plus impactant sur la flore et les habitats est celui de La Comté, viennent ensuite Gosnay puis Ourton.

La localisation de l'emprise des travaux (toutes destructions confondues) par rapport aux enjeux floristiques de chaque ZEC est cartographiée en figures 7 à 9.

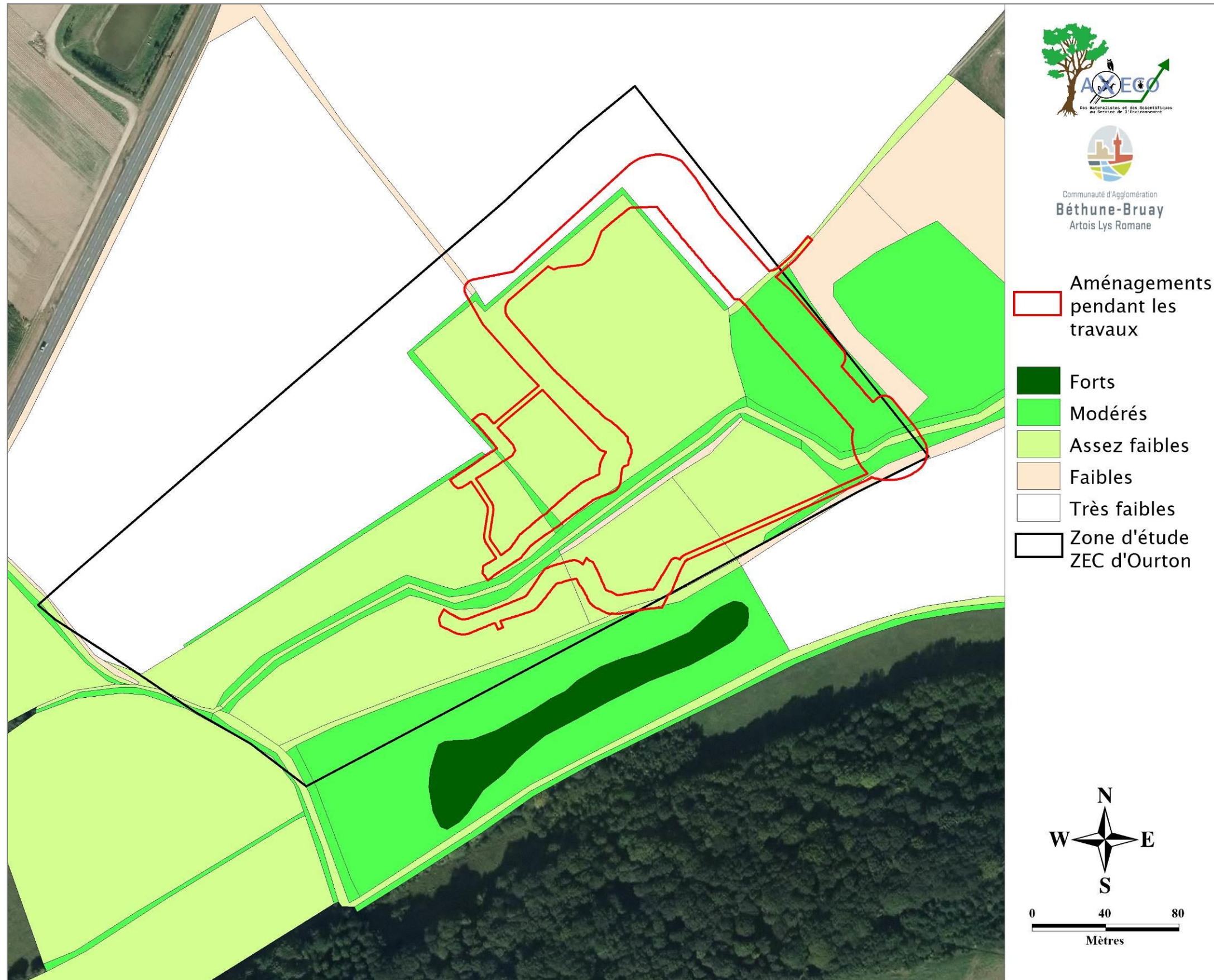


Figure 7 : Localisation du projet de la ZEC d'Ourton par rapport aux enjeux floristiques

Tableau 1 : Evaluation des niveaux d'impacts avant mesures sur la flore et les végétations (par habitats détruits) sur la ZEC d'Ourton

Habitats	Surfaces impactées	Caractéristiques de zones humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008	Intérêts floristiques	Surfaces totales de l'habitat concerné présentes dans la zone d'étude et sa périphérie proche	Niveau d'impact avant mesures
Cultures intensives	3165 m ²	Non	Très faibles Habitat très commun avec très faible intérêt floristique	Environ 18,6 ha	Négligeable
Bandes enherbées	190 m ²	Non	Faibles Habitat prairial commun, prairie de fauche dans sa variante appauvrie non considérée comme d'intérêt communautaire	Environ 2090 m ²	Négligeable au vu de la surface concernée, du niveau d'enjeu faible et de la surface maintenue sur site
Cours d'eau	35 m	Non pour la lame d'eau	Assez faibles Habitat aquatique en état dégradé, fort ombrage et végétations hélophytiques de berges très mal exprimées voire absentes. Aucune végétation aquatique.	Environ 760 m linéaires	Faible au vu de l'assez faible linéaire concerné et surtout de l'état de conservation dégradé des habitats et de la quasi absence de végétation
Pâture mésohygrophile	5390 m ²	Non	Assez faibles Habitat prairial commun, bien représenté localement	Environ 8,1 ha	Faible au vu de l'intérêt de l'habitat et de son assez bonne représentation localement.
Boisement de feuillus mélangés mésohygrophile	2465 m ²	Non	Modérés Habitat boisé mal exprimé	Environ 1,72 ha	Modéré au vu du niveau d'enjeu modéré et du caractère perturbé du boisement
Boisement de feuillus mélangés hygrophile (en bordure de la Biette)	110 m ²	Oui	Modérés Habitat boisé rivulaire	Environ 1050 m ²	Modéré au vu de la surface concernée et de son assez faible représentation sur le site et ses abords.
Ripisylves	35 m de long	Oui	Modérés Habitat d'intérêt communautaire assez mal exprimé et réduit à un fin cordon sans ou avec très peu de strate arbustive.	Environ 1100 m linéaires	Assez faible au vu du linéaire impacté
Haies	162 m	Non	Modérés	Environ 1140 m linéaires	Assez faible au vu du linéaire impacté et surtout de la faible diversité végétal de l'habitat et de son sur-entretien
Fossés et végétations herbacées associées non hygrophiles	6 m de long	Non	Faibles	Environ 540 m linéaires	Très faible au vu du très faible linéaire concerné, du niveau d'enjeu faible et de l'absence de végétation hygrophile
Chemin d'exploitation partiellement enherbé	140 m ²	Non	Assez faibles	Environ 1290 m linéaires	Négligeable au vu de son faible intérêt, de la faible surface concernée et des linéaires de chemin restant.
Total	- 11 460 m² détruits - 35 m de ripisylves, 162m de haies, 6 m de fossés et 35 m de cours d'eau détruits	Dont 110 m² de végétations caractéristiques de zones humides et 35 m de ripisylve caractéristiques de zones humides détruits.			

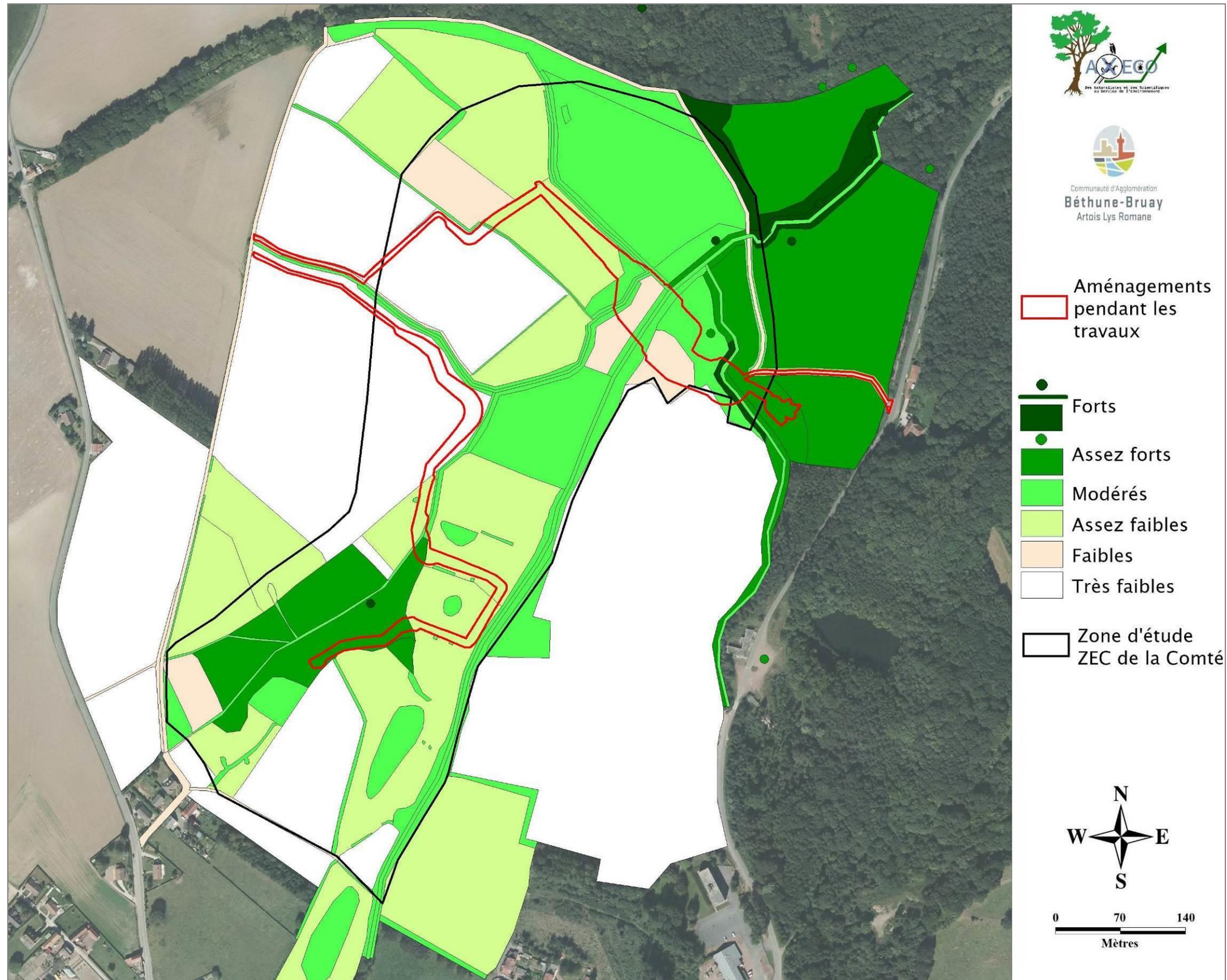


Figure 8 : Localisation du projet de la ZEC de La Comté par rapport aux enjeux floristiques

Tableau 2 : Evaluation des niveaux d'impacts avant mesures sur la flore et les végétations (par habitats détruits) sur la ZEC de La Comté

Habitats	Surfaces impactées	Caractéristiques de zones humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008	Intérêts floristiques	Surfaces totales de l'habitat concerné présentes dans la zone d'étude et sa périphérie proche	Niveau d'impact avant mesures
Cultures intensives	4690 m ²	Non	Très faibles Habitat très commun avec très faible intérêt floristique	Environ 16,8 ha	Négligeable
Chemins d'exploitation et végétations associées	840 m ²	Non	Faibles	Environ 8344 m ²	Très faible
Haies, fourrés, arbres isolés et alignements d'arbres	20 m	Non	Modérés	Environ 1495 m linéaires	Assez faible au vu du faible linéaire concerné et de celui restant
Friche herbacée	2237 m ²	Non	Faibles	Environ 3246 m ²	Faible au vu de l'enjeu faible, des perturbations de l'habitat. Habitat peu représenté localement.
Pâturage hygrophile	755 m ²	Oui	Modérés Habitat caractéristique de zone humide présentant une diversité végétale moyenne	Environ 1,4 ha	Modéré au vu de l'assez faible surface touchée, du caractère hygrophile de l'habitat et de son intérêt limité.
Pâturage mésohygrophile	7218 m ² (dont 155 m ² convertis en cours d'eau : déplacement d'une portion du lit d'un affluent du Bajuel)	Non	Faibles à assez faibles Habitat prairial commun	Environ 12,1 ha	Faible au vu de la surface concernée au regard de celle restante, du niveau d'enjeu faible à assez faible et l'état de conservation altéré par le pâturage intensif et l'engraissement.
Ourlets hygrophiles intraforestiers avec mégaphorbiaie	320 m ²	Oui	Modérés Habitat caractéristique de zones humides et d'intérêt communautaire et commun	Environ 1305 m ²	Modéré au vu de l'assez faible surface concernée
Cours d'eau	155 m	Non pour la lame d'eau	Modérés Pas ou très peu de végétations aquatiques, fort ombrage et végétations héliophytiques de berges mal exprimées voire absentes.	Environ 2360 m linéaires	Assez faible au vu de l'assez faible linéaire concerné et de la faible expression des végétations
Cours d'eau affluent du Bajuel avec Cressonnières	160 m ²	Oui	Modérés	Environ 400 m ²	Modéré. Habitat assez peu représenté localement.
Fossés et végétations herbacées associées	45 m dont 14 m avec végétations caractéristiques de zones humides	Oui en partie. 1 des 2 fossés concernés accueille des végétations caractéristiques de zones humides	Modérés	Environ 1226 m linéaires	Assez faible au vu du linéaire impacté au regard de celui restant et de la faible surface accueillant des végétations de zones humides.
Boisements hygrophiles de feuillus mélangés	1595 m ²	Oui	Assez forts Habitats hygrophiles avec stratifications végétales bien exprimées et bien diversifiées tant au niveau herbacé, qu'arbustif ou arboré.	Environ 2,1 ha	Assez fort au vu de la nature hygrophile de l'habitat et de son niveau d'enjeu.
Boisements hygrophiles sur sols non marécageux (<i>Alnion incanae</i>)	1404 m ²	Oui	Assez forts Habitat patrimonial, d'intérêt communautaire, ici mal exprimé	Environ 4,6 ha	Modéré à assez fort au vu de la nature hygrophile de l'habitat, de la faible surface concernée au regard de celle restante et du fait que le secteur impacté n'est pas celui portant le plus d'intérêt floristique (assez faible diversité, expression altérée...)
Erblaies à Jacinthe	2582 m ²	Non	Modérés	Environ 5420 m ²	Modéré au vu de l'intérêt assez limité de l'habitat
Ripisylves	220 m de long	Oui	Modérés Habitat d'intérêt communautaire, en fins cordons plus ou moins bien exprimés	Environ 3450 m linéaires	Modéré au vu du linéaire impacté non négligeable
Ripisylves et communautés proches des forêts de ravins à Polystic à soies	95 m de long	Oui	Assez forts à forts Habitat d'intérêt communautaire mal exprimé et dégradé	Environ 675 m linéaires	Assez fort au vu du linéaire impacté et de celui restant
Total	- 2,15 ha détruits - 220 m de ripisylves, 95 m de ripisylves et communautés proches des forêts de ravins à Polystic à soies, 20 m de haies, 45 m de fossés, et 155 m de cours d'eau détruits		Dont 4235 m ² de végétations caractéristiques de zones humides, 220 m de ripisylves et 95 m de ripisylves et communautés proches des forêts de ravins à Polystic à soies et 14 m de fossés caractéristiques de zones humides détruits		

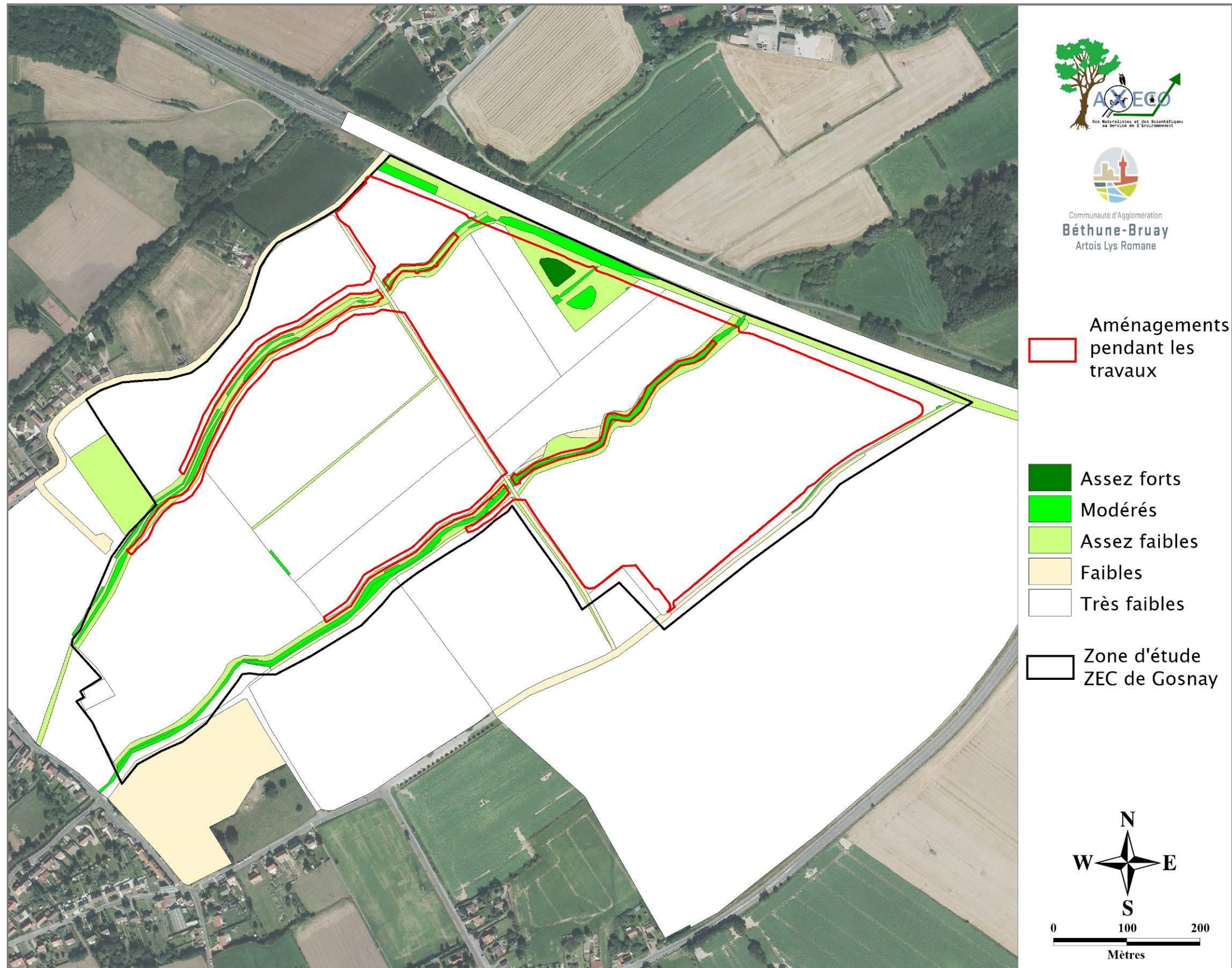


Figure 9 : Localisation du projet de la ZEC de Gosnay par rapport aux enjeux floristiques

Tableau 3 : Evaluation des niveaux d'impacts avant mesures sur la flore et les végétations (par habitats détruits) sur la ZEC de Gosnay

Habitats	Surfaces impactées	Caractéristiques de zones humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008	Intérêts floristiques	Surfaces totales de l'habitat concerné présentes dans la zone d'étude et sa périphérie proche	Niveau d'impact avant mesures
Cultures intensives	Environ 19,1 ha	Non	Très faibles Habitat très commun avec très faible intérêt floristique	Environ 72 ha	Négligeable
Bandes enherbées	8332 m ²	Non	Assez faibles à modérés Habitat prairial commun d'intérêt communautaire	Environ 1,8 ha	Assez faible à modéré au vu de la surface maintenue sur site et de l'intérêt limité des végétations
Cours d'eau	88 m	Non pour la lame d'eau	Assez faibles à modérés	Environ 2160 m linéaires	Assez faible au regard de la faible surface concernée
Prairie de fauche mésohygrophile	5947 m ²	Non	Assez faibles Habitat prairial commun d'intérêt communautaire ici dégradé	Environ 1,56 ha	Assez faible au vu de l'anthropisation de l'habitat
Prairie de fauche hygrophile avec Phalaridaies	755 m ²	Oui	Modérés Habitat prairial caractéristique de zone humide. La Phalaridaie est d'intérêt patrimonial pour la région.	Environ 755 m ²	Modéré du fait de son caractère hygrophile et de sa faible représentation localement.
Prairie de fauche hygrophile avec Phragmitaies et Jonchaies	1125 m ²	Oui	Assez forts Habitat caractéristique de zone humide présentant une diversité végétale moyenne	Environ 1125 m ²	Assez fort au vu de l'intérêt de l'habitat, du fait de son caractère hygrophile et de sa faible représentation localement.
Chemins d'exploitation et accotements herbacés associés	320 m ²	Non	Faibles Habitat prairial commun, prairie de fauche dans sa variante appauvrie non considérée comme d'intérêt communautaire	Environ 3000 m ²	Très faible au vu du niveau d'enjeu faible, de la faible surface concernée et du caractère commun de l'habitat.
Routes et accotements herbacés associés	15 m ²	Non	Faibles	-	Négligeable
Ripisylves	430 m de long	Oui	Modérés Habitat d'intérêt communautaire mal exprimé.	Environ 1915 m linéaires	Modéré au vu du linéaire impacté non négligeable
Bâtiments et jardins	1560 m ²	Non	Assez faibles à très faibles	Environ 15,6 ha	Très faibles au vu de la faible surface concernée et du caractère anthropique de l'habitat
Friche nitrophile	715 m ²	Non	Faibles	Environ 715 m ²	Faible au vu du niveau d'eutrophisation de l'habitat, de son caractère encore commun et de la présence d'espèces invasives
Haies	5 m	Non	Modérés	Environ 125 m linéaires de haies et 310 m de talus arborés	Très faible au vu du linéaire impacté
Fossés et végétations herbacées associées	85 m	Oui	Assez faibles à modérés	Environ 1035 m linéaires de fossés dont 460 m de fossés accueillant des végétations caractéristiques de zones humides	Assez faibles à modérés au vu de l'assez faible linéaire impacté et de l'état des végétations, peu diversifiées
Total	- 21 ha détruits - 430 m de ripisylves, 5 m de haies, 85 m de fossés et 88 m de cours d'eau détruits définitivement	Dont 1880 m ² de végétations caractéristiques de zones humides, 430 m de ripisylve et 85 m de fossés caractéristiques de zones humides détruits			

Tableau 4 : Evaluation des niveaux d'impacts cumulés avant mesures sur la flore et les végétations (par habitats détruits) pour l'ensemble du projet des trois ZECs

Habitats	Surfaces impactées	Caractéristiques de zones humides au titre de l'arrêté du 24 juin 2008	Niveau d'impact avant mesures
Cultures intensives	19,86 ha	Non	Négligeable
Bandes enherbées	8522 m ²	Non	Assez faible à modéré
Cours d'eau	278 m	Non pour la lame d'eau	Assez faible
Cours d'eau affluent du Bajuel avec Cressonnières	160 m ²	Oui	Modéré
Prairie de fauche mésohygrophile	5947 m ²	Non	Assez faible
Prairie de fauche hygrophile avec Phalaridaies	755 m ²	Oui	Modéré
Prairie de fauche hygrophile avec Phragmitaies et Jonchaies	1125 m ²	Oui	Assez fort
Pâturage mésohygrophile	12 608 m ²	Non	Faible
Pâturage hygrophile	725 m ²	Oui	Modéré
Ourlets hygrophiles intraforestiers avec mégaphorbiaie	320 m ²	Oui	Modéré
Chemins d'exploitation et accotements herbacés associés	980 m ²	Non	Très faible
Routes et accotements herbacés	15 m ²	Non	Négligeable
Ripisylves	685 m de long	Oui	Modéré à assez fort
Ripisylves et communautés proches des forêts de ravins à Polystic à soies	95 m de long	Oui	Assez fort
Haies	187 m	Non	Assez faible
Bâtiments et jardins	1560 m ²	Non	Très faible
Friche nitrophile et herbacée	2952 m ²	Non	Faible
Fossés et végétations associées	136 m de long dont 99 m en végétations caractéristiques de zones humides	En partie	Assez faible à modéré
Boisement de feuillus mélangés mésohygrophile	2465 m ²	Non	Modéré
Boisements hygrophiles de feuillus mélangés	1705 m ²	Oui	Assez fort
Boisements hygrophiles sur sols non marécageux (<i>Alnion incanae</i>)	1404 m ²	Oui	Modéré à assez fort
Erblaies à Jacinthe	2582 m ²	Non	Modéré

Remarque : Cette évaluation porte sur les impacts floristiques. Un impact faible sur la flore d'un habitat ne préjuge pas d'un impact faible sur la faune.

Point spécifique sur les impacts sur les végétations caractéristiques de zones humides pour l'ensemble du projet des 3 ZECs :

→ Au final, 6 195 m² de végétations caractéristiques de zones humides, 780 m de ripisylve caractéristique de zones humides et 99 m de fossés caractéristiques de zones humides seront détruits par les travaux (constructions définitives et emprises temporaires de chantier).

Sur les 6 195 m², 2281 m² seront restaurés en habitats équivalents après travaux et sur les 780 m de ripisylve 415 m seront également restaurés après travaux.

Il y aura donc une perte définitive de 3 914 m² de végétations caractéristiques de zones humides et d'un linéaire de 365 m de ripisylve caractéristique de zones humides.

Avant restauration, l'impact de la destruction de ces végétations de zones humides va de modéré (pour les habitats les moins qualitatifs/les plus communs) à assez fort (pour les habitats patrimoniaux et/ou d'intérêt) (cf. tab.4).

Aucune espèce hygrophile patrimoniale ou protégée n'est comprise dans l'emprise des travaux.

→ Les végétations caractéristiques de zones humides touchées par des destructions sont de diverses natures (cf. tab.4) : prairies pâturées, prairies de fauche avec Phragmitaie et Phalaridaie), fossés avec roselière basse, mégaphorbiaie, berges de cours d'eau avec ripisylve arborée, ourlet rivulaire et cressonnières, boisement de feuillus hygrophiles, ourlets hygrophiles intraforestiers.

→ **Plusieurs habitats de zones humides patrimoniaux sont concernés par des destructions :**

- Habitat d'intérêt communautaire 91E0 * Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alnion incanae*)* à Gosnay, Ourton et La comté. Dans la plupart des cas, ces ripisylves sont assez mal exprimées mais avec des secteurs mieux conservés à la Comté, avec entre autres l'Aulnaie-frênaie à Dorine à feuilles alternes et d'autres boisements hygrophiles du *Populetalia albae*, *Alnion incanae* situés rive droite de la Lawe : (Boisement hygrophile sur sol non marécageux).

- Habitat d'intérêt communautaire 9180 * Forêts de pentes, éboulis, ravins du *Tilio-Acerion* (ripisylve sur fortes pentes) : formation riveraine installée sur les berges très pentues de certains secteurs de la Lawe (abords de l'usine à La Comté). L'habitat est ici mal exprimé avec peu d'espèces caractéristiques du groupement mais exprimant un cortège hygrophile.

- Une Phalaridaie installée en prairie hygrophile à Gosnay.

→ **D'autres habitats non patrimoniaux touchés sont également à noter :**

- De petits linéaires de Mégaphorbiaie eutrophe (Habitat d'intérêt communautaire) le plus souvent mal exprimés à Gosnay et bien développés à La Comté

- Une phragmitaie en prairie de fauche à Gosnay.

- Des cressonnières à la Comté.

→ **Quelles soient patrimoniales ou non, les végétations de zones humides sont liées à des biotopes en voie de régression et expriment dans la majorité des cas une bonne diversité.**

→ Nous présentons ici les impacts bruts, au sortir du chantier avant mesures. Les figures ci-après (fig. 10 à 15) localisent les végétations de zones humides avant impact, l'emprise des travaux et les végétations de zones humides restant après travaux, avant restauration (replantations, semis...).

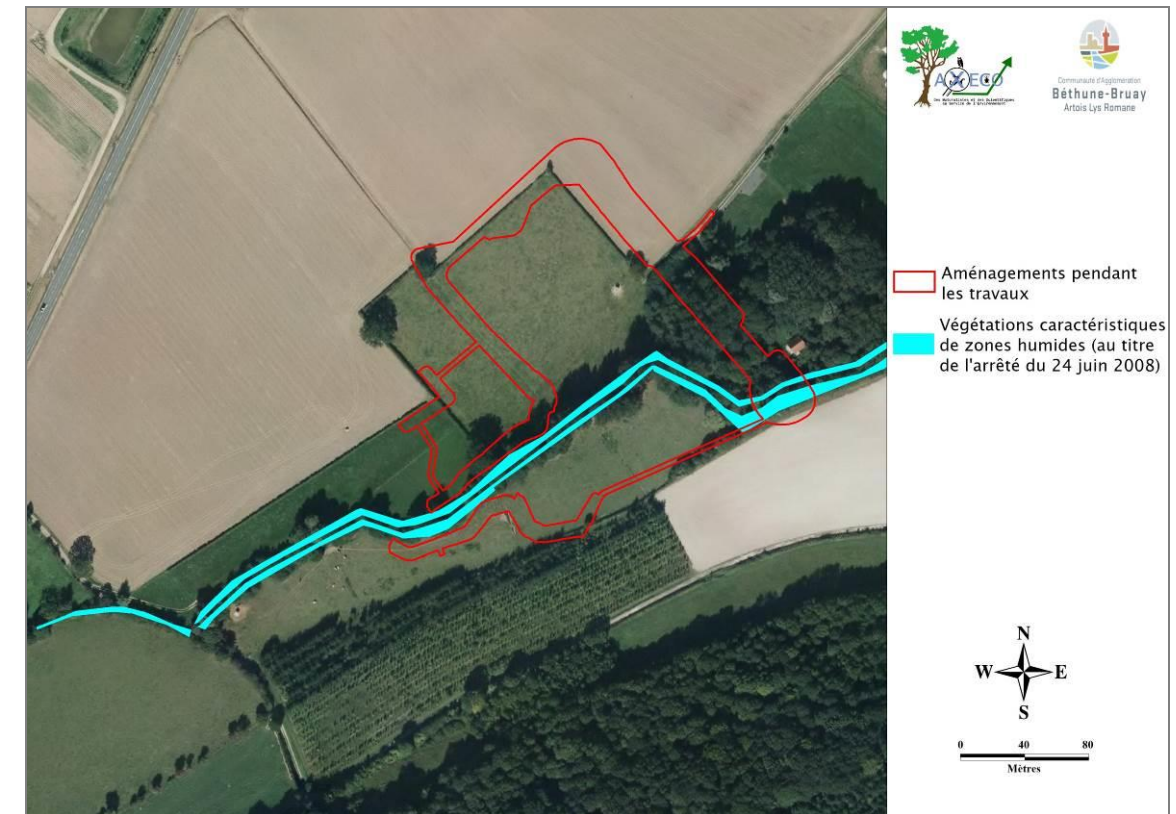


Figure 10 : Localisation des végétations caractéristiques de zones humides et emprise des travaux (définitive et temporaire) sur la ZEC d'Ourton

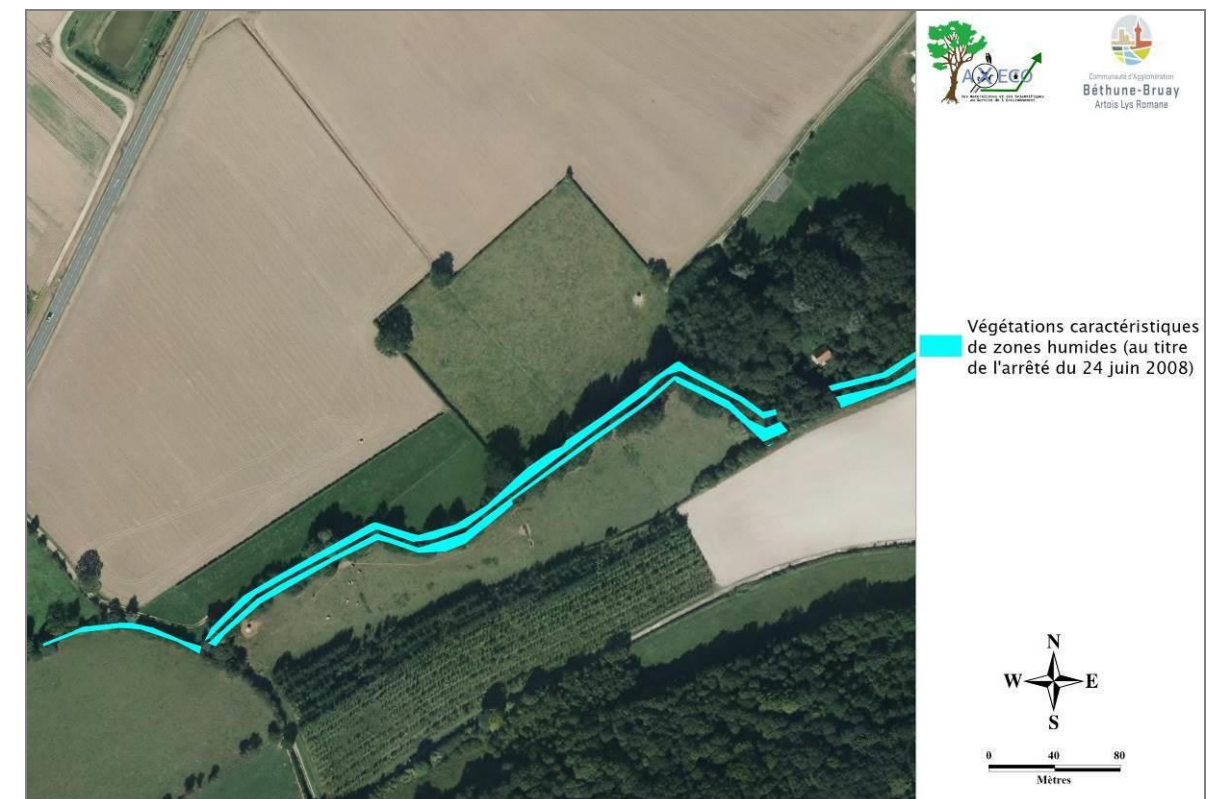


Figure 11 : Localisation des végétations caractéristiques de zones humides après impacts, avant mesures sur la ZEC d'Ourton

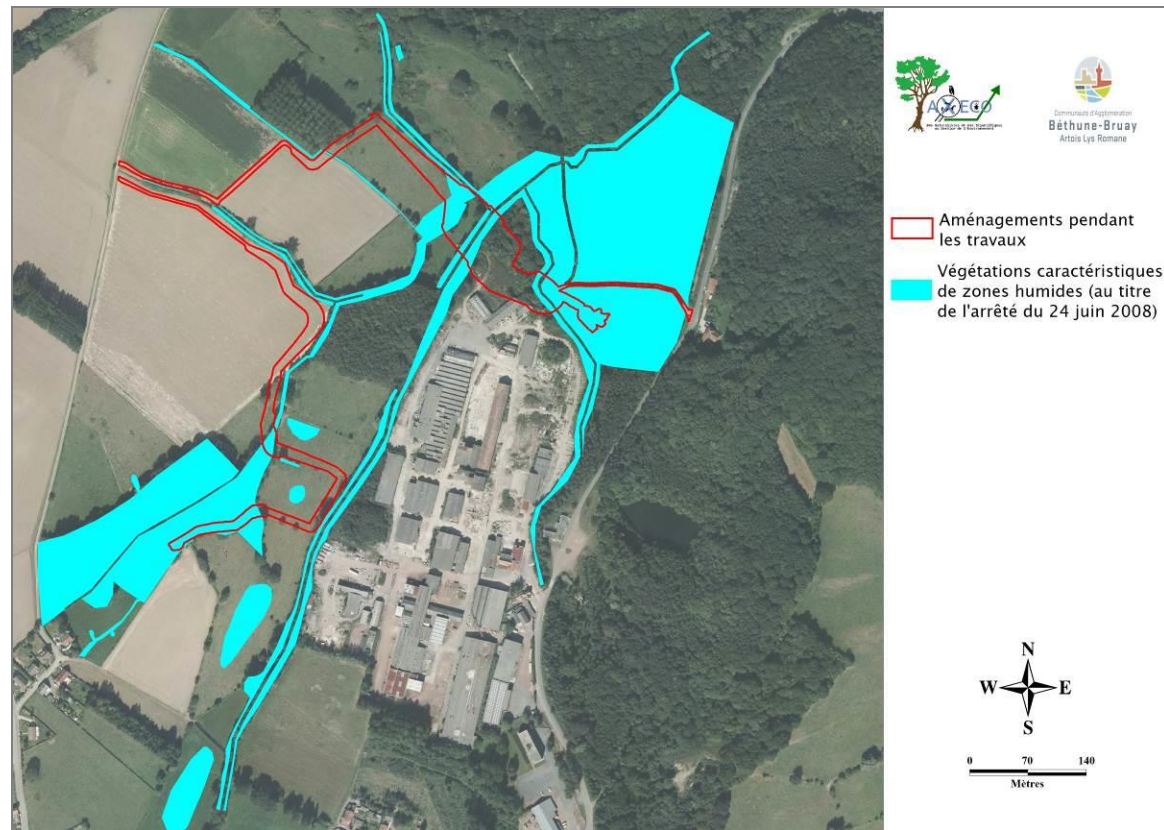


Figure 12 : Localisation des végétations caractéristiques de zones humides et emprise des travaux (définitive et temporaire) sur la ZEC de La Comté

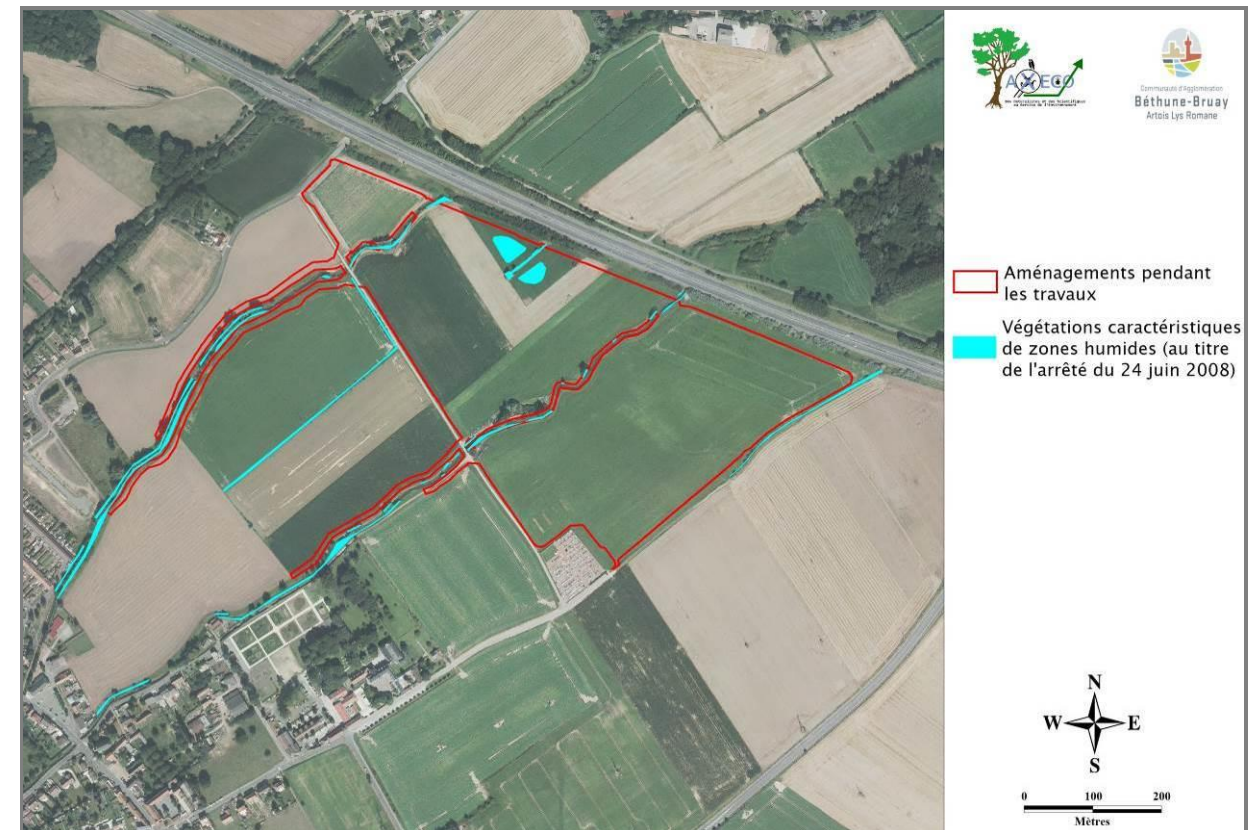


Figure 14 : Localisation des végétations caractéristiques de zones humides et emprise des travaux (définitive et temporaire) sur la ZEC de Gosnay

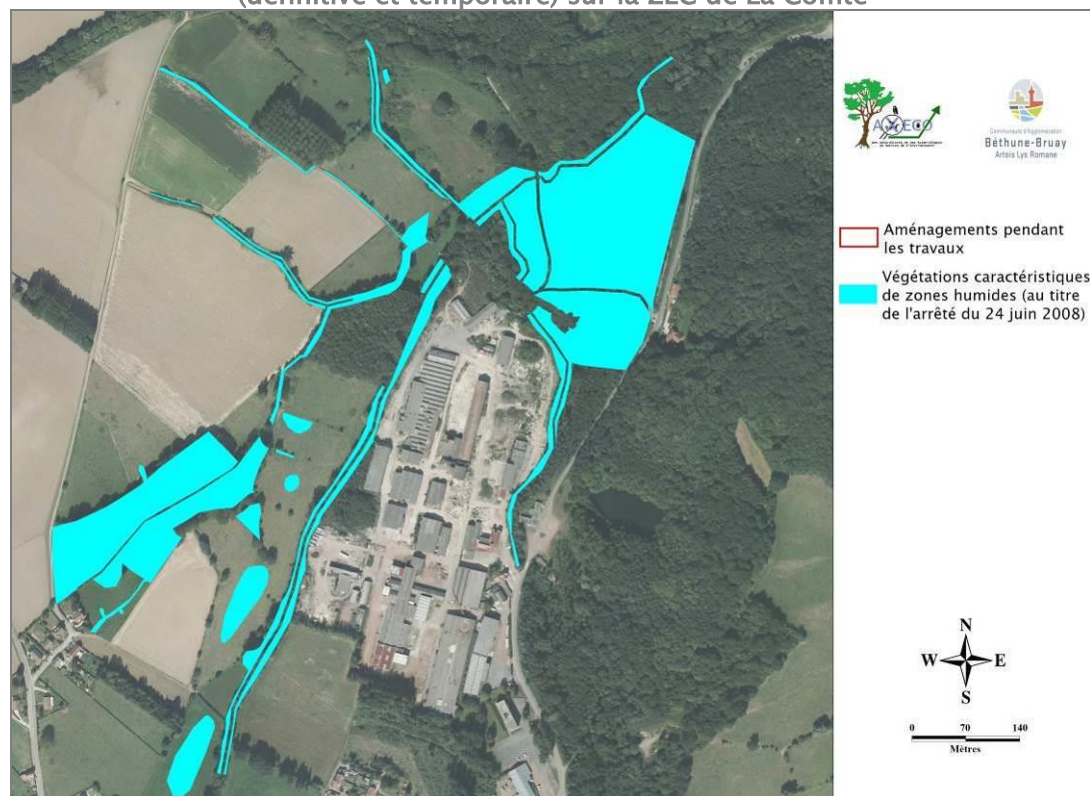


Figure 13 : Localisation des végétations caractéristiques de zones humides après impacts, avant mesures sur la ZEC de La Comté

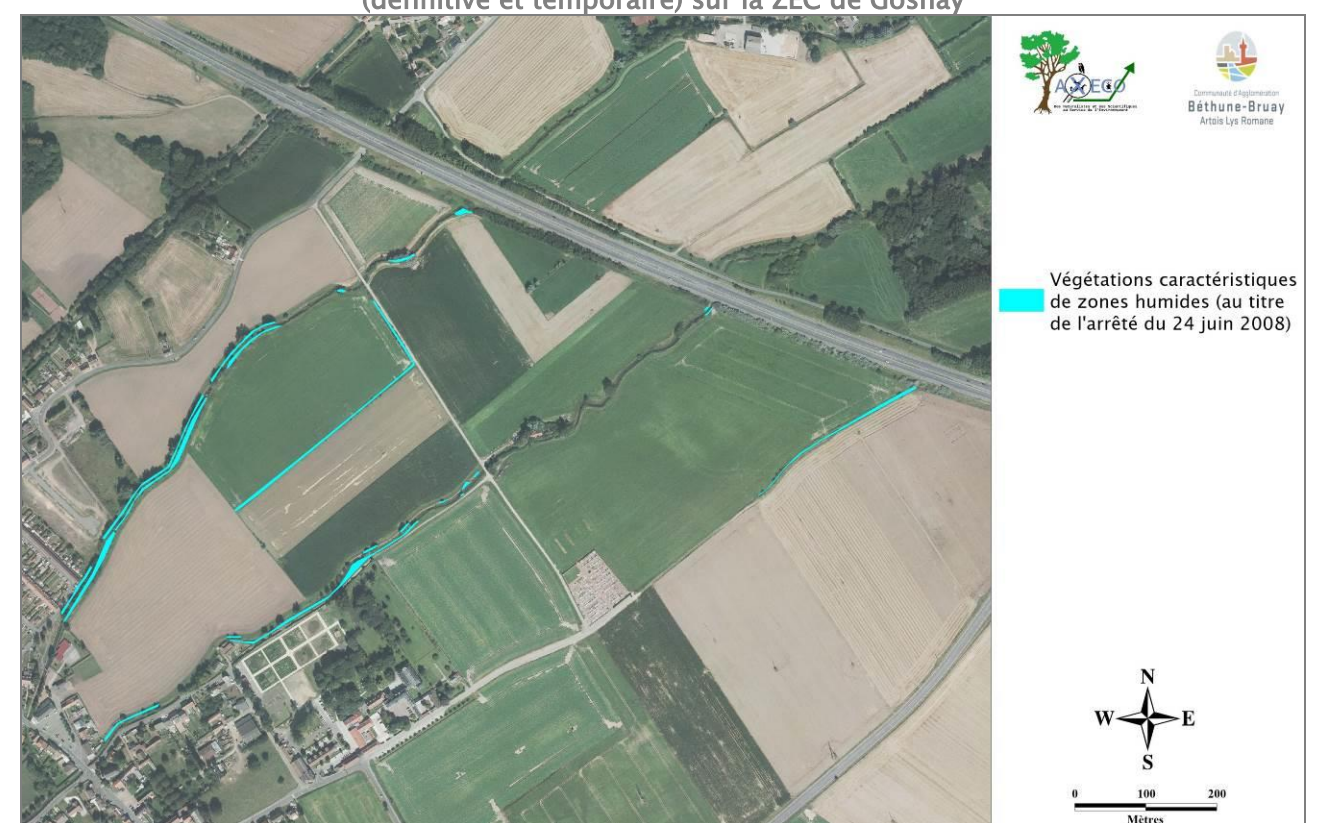


Figure 15 : Localisation des végétations caractéristiques de zones humides après impacts, avant mesures sur la ZEC de Gosnay

Résumé des impacts sur la flore et les habitats de l'ensemble du projet des trois ZECs :

– La surface d'habitats détruits sera d'environ 24,27 ha dont 19,86 ha de cultures intensives. A cela s'ajoute également la destruction d'habitats linéaires (ripisylves : 780 m ; haies : 187 m ; fossés : 136 m ; berges et lit de la Biette, du Bajuel, de la Blanche et de la Lawe: 278 m). Une partie de cette surface et de ces linéaires sera restaurée (cf. Mesures de réduction).

– Sur les 24,27 ha détruits, 6195 m² de divers habitats (détails dans le tableau 4), 780 m de ripisylve et 99m de fossés sont constitués de végétations caractéristiques de zones humides. Une partie de ces habitats sera restaurée après travaux (cf. Mesures de réduction).

Le tableur de la méthodologie de l'ONEMA traite, entre autres, de cet aspect spécifique lié à la destruction de ces surfaces (cf. annexe de l'Etude règlementaire globale).

En ce qui concerne l'analyse des impacts du fonctionnement de la ZEC (mise en eau, entretien, vidange...), le § 5-Analyse des impacts du fonctionnement des ZEC du présent rapport présente cet aspect tant sur les végétations caractéristiques de zones humides que celles non hygrophiles.

– L'impact direct sur les espèces végétales devrait être faible à nul. En effet, les espèces patrimoniales et protégées se trouvent hors emprise du projet et pour la plupart à distance des travaux. En ce qui concerne l'espèce patrimoniale proche du chantier à La Comté, il existe un risque de destruction/dégradation qui pourra être maîtrisé par balisage et accompagnement du chantier. Les espèces comprises dans l'emprise chantier sont assez communes à très communes.

– L'impact avant mesures sur les végétations est différent selon les habitats concernés. Il devrait être négligeable à très faible (cultures intensives, chemins d'exploitation), faible à modéré (bandes enherbées, haies, friches, lits de cours d'eau, prairies de fauche et pâtures mésohygrophiles, Phalaridaie, pâtures hygrophiles, ourlets hygrophiles intraforestiers, certains boisements non hygrophiles), modéré à assez fort (phragmitaies, ripisylves, boisement hygrophiles).

Même si une grande partie des enjeux a été évitée par le projet, les impacts les plus significatifs concernent les végétations caractéristiques de zones humides. Plusieurs habitats patrimoniaux caractéristiques de zones humides seront concernés par des destructions, et ce, tout particulièrement à La Comté. Les impacts sur ces végétations seront modérés à assez forts selon l'état de conservation des habitats, leur niveau de patrimonialité, leur représentation localement et la superficie touchée.

On ne négligera pas les impacts assez faibles à modérés. Les habitats concernés ne pouvant être restaurés au droit des destructions devront être compensés par recréation dans le cadre de la prise en compte de la diversité végétale mais surtout des fonctionnalités écologiques pour la faune.

Effets cumulés sur la flore :

→ Il est difficile d'estimer les impacts cumulés sur la flore sans disposer précisément des données d'enjeux floristiques, d'impacts et des mesures appliquées relatives aux autres projets ou infrastructures en place.

→ Nous pouvons signaler la réalisation d'un autre projet de ZEC à Gosnay, à proximité en amont du présent projet. Le projet concerne une culture intensive et les berges de la Lawe avec sa ripisylve.

Le présent projet de trois ZECs va induire la pose de plusieurs ouvrages de régulation constituant des passages de type sous-terrain et plus ou moins artificialisés (même si l'aspect continuité aquatique a été pris en compte). La réalisation des 3 ZECs induira la destruction d'habitats divers dont des habitats arborés, herbacés et de zones humides. En termes de surfaces, la plus grande partie des habitats touchés (une vingtaine d'hectares) concerne des cultures intensives, ce qui en termes de flore engendre des impacts négligeables. En revanche, environ 4,5 ha concernent des habitats très divers (prairies, cours d'eau, ripisylve, boisements, haie, friches...). Ces destructions vont engendrer un impact non négligeable (avant mesures) sur la flore, impact qui s'ajoutera aux artificialisations des projets pouvant exister à proximité, toutes natures confondues.

L'artificialisation des cours d'eau sur de petits linéaires s'ajoutera aux portions déjà artificialisées localement (sections urbaines, A26...). Sur cet aspect, l'effet cumulé sur la flore restera faible à très faible au vu des faibles linéaires concernés au regard de ceux restant et du fait qu'initialement les portions de lits concernés sont peu favorables au développement végétal. La végétation herbacée est très peu ou pas développée. Seule la ripisylve peut s'implanter. Celle-ci quand elle est présente sera détruite au droit des remblais et de la pose du cadre des ouvrages de régulation.

La perte cumulée des végétations arborées et herbacées ne devrait pas d'impact notable sur la flore du fait que le projet des ZECs prévoit la restauration des habitats détruits ou leur compensation le cas échéant ainsi que la valorisation écologique des habitats existants.

4- Impacts sur la faune et leurs habitats

4.1 Impacts bruts du projet de ZEC D'OURTON

La figure suivante (fig.16) localise l'emprise des travaux de la ZEC d'Ourton (constructions permanentes et emprises temporaires de chantier) engendrant des destructions d'habitats par rapport aux enjeux identifiés pour l'Avifaune (les autres groupes ne présentant pas d'enjeux significatifs d'après les résultats des inventaires de l'Etat initial).

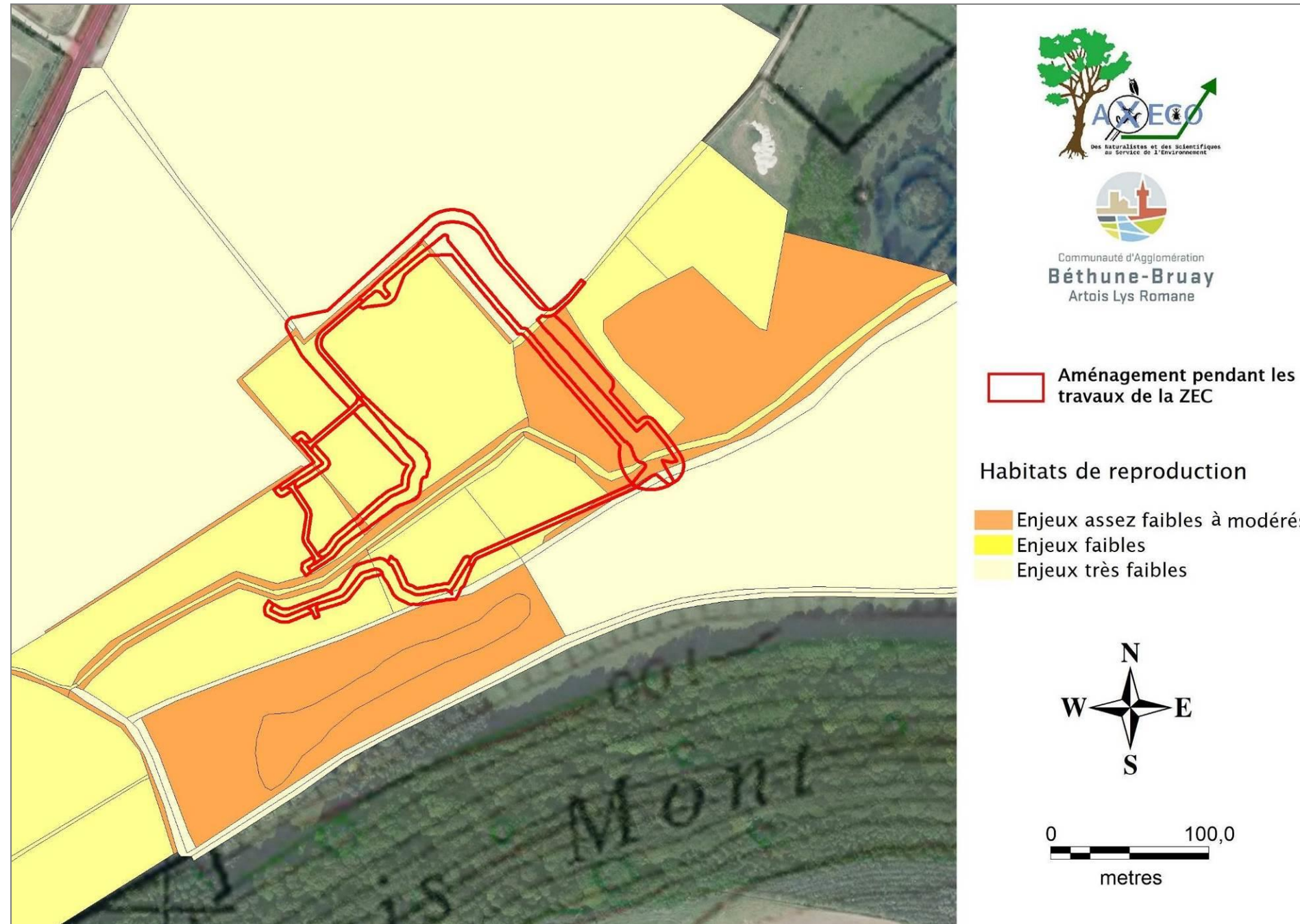









Figure 16 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux enjeux avifaunistiques en période de reproduction sur la ZEC d'Ourton

(Source : IGN)

Tableau 5 : Analyse des impacts des travaux de la ZEC d'Ourton sur la faune

Milieux concernés	Surface de l'habitat concernée par une destruction/perturbation (% concerné/surface totale)	Groupe faunistique	Niveau d'enjeu	Impacts sur la faune et les habitats	Niveau d'impact
Cultures intensives 	3 165 m ² (1,7%)	Insectes	Négligeable	Réduction significative d'un habitat d'intérêt nul à faible.	Négligeable
		Amphibiens	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe.	Négligeable
		Reptiles	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe.	Négligeable
		Chiroptères	Très faible	Habitats entomologiquement pauvres, ne présentant que peu d'intérêt en termes de territoire de chasse.	Négligeable
		Oiseaux	Très faible	Habitat à richesse spécifique très faible. Potentialité faible de présence d'espèces patrimoniales de plaine.	Négligeable
Bandes enherbées 	190 m ² (9%)	Insectes	Faible	Habitat prairial d'intérêt pour l'entomofaune de milieux ouverts. Aucune espèce protégée ou patrimoniale observée. Présence potentielle d'espèces remarquables à patrimonialité faible. Perturbation réduite mais surface non négligeable en contexte intensif.	Faible
		Poissons	Nul	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe.	Nul
		Amphibiens	Faible	Habitats sans intérêt particulier en période de reproduction, enjeu faible en période internuptiale (transit essentiellement).	Négligeable
		Reptiles	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Négligeable	Habitats d'intérêt assez faible pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible.	Négligeable
		Chiroptères	Modéré	Habitats entomogènes présentant un intérêt moyen en termes de territoire de chasse. Perturbation réduite au regard de la surface présente au sein de la zone d'étude.	Très faible
Cours d'eau 	35 m (4,6%)	Insectes	Assez faible	Habitat à richesse spécifique assez faible. Intérêt assez faible pour les cortèges indicateurs de zones humides (Odonates essentiellement). Présence d'une espèce patrimoniale d'odonate.	Faible
		Poissons	Assez faible à modéré	Habitat d'intérêt assez faible à moyen pour une ichtyofaune commune. Potentialités de présence d'espèces patrimoniales. Continuité écologique maintenue.	Assez faible
		Amphibiens	Faible	Habitat à enjeu assez faible (intérêt en transit essentiellement). Continuité écologique maintenue.	Négligeable
		Reptiles	Négligeable	Habitats d'intérêt négligeables pour ce groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Négligeable	Habitats d'intérêt faible pour ce groupe. Surface perturbée négligeable	Négligeable
		Chiroptères	Négligeable	Habitats présentant un intérêt très faible pour les Chiroptères. Surface perturbée négligeable	Négligeable
		Oiseaux	Faible	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe. Utilisation ponctuelle comme ressource alimentaire pour certaines espèces. Surface perturbée négligeable.	Négligeable

Milieux concernés	Surface de l'habitat concernée par une destruction/perturbation (% concerné/surface totale)	Groupe faunistique	Niveau d'enjeu	Impacts sur la faune et les habitats	Niveau d'impact
Pâturage mésohygrophile 	5690 m ² (7%)	Insectes	Faible	Habitats d'intérêt faible pour ce groupe. Présence d'espèces communes. Surface perturbée très faible.	Négligeable
		Amphibiens	Faible	Habitats d'intérêt négligeables pour ce groupe. Utilisation potentielle en transit. Surface perturbée très faible.	Très faible
		Reptiles	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Négligeable	Habitats d'intérêt assez faible pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible.	Négligeable
		Chiroptères	Assez faible	Habitats entomogènes présentant un intérêt faible en termes de territoire de chasse.	Très faible
		Oiseaux	Faible	Habitat à richesse spécifique très faible. Potentialité faible de présence d'espèces patrimoniales de milieux ouverts. Perturbation négligeable d'habitat de reproduction/alimentation.	Négligeable
Boisement de feuillus mélangés mésohygrophile 	2465 m ² (14%)	Insectes	Faible	Habitat concentrant la richesse spécifique et la diversité entomologique. Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Habitat potentiel d'espèces patrimoniales (lépidoptères rhopalocères notamment) à patrimonialité faible. Surface perturbée non négligeable.	Faible
		Amphibiens	Faible	Habitat à enjeu assez faible (intérêt en hivernage et transit essentiellement). Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Continuité écologique réduite.	Faible
		Reptiles	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible. Surface perturbée non négligeable.	Faible
		Chiroptères	Modéré à fort	Habitats d'intérêt modéré à fort pour les Chiroptères. Le boisement et ses lisières constituent un territoire de chasse et un support de déplacement au sein de la zone d'étude. Absence d'arbres remarquables au sein de la surface détruite.	Modéré
		Oiseaux	Assez faible à modéré	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Espèces patrimoniales nicheuses recensées au droit des travaux ou en périphérie directe. Présence potentielle d'espèces patrimoniale à patrimonialité faible à moyenne. Surface perturbée non négligeable.	Assez faible
Boisement de feuillus mélangés hygrophile (en bordure de Biette) 	110 m ² (10,5%)	Insectes	Faible	Habitat concentrant la richesse spécifique et la diversité entomologique. Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Habitat potentiel d'espèces patrimoniales (lépidoptères rhopalocères notamment) à patrimonialité faible. Surface perturbée non négligeable.	Faible
		Poissons	Assez faible à modéré	Réduction significative d'un habitat constituant des abris potentiels pour ce groupe (systèmes racinaires en sous-berges).	Assez faible
		Amphibiens	Faible	Habitat à enjeu assez faible (intérêt en hivernage et transit essentiellement). Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Continuité écologique réduite.	Faible
		Reptiles	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible. Surface perturbée non négligeable.	Faible
		Chiroptères	Modéré à fort	Habitats d'intérêt modéré à fort pour les Chiroptères. Le boisement et ses lisières constituent un territoire de chasse et un support de déplacement au sein de la zone d'étude. Absence d'arbres remarquables au sein de la surface détruite.	Modéré
		Oiseaux	Assez faibles à moyen	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Espèces patrimoniales nicheuses recensées au droit des travaux ou en périphérie directe. Présence potentielle d'espèces patrimoniale à patrimonialité faible à moyenne. Surface perturbée non négligeable.	

Milieux concernés	Surface de l'habitat concernée par une destruction/perturbation (% concerné/surface totale)	Groupe faunistique	Niveau d'enjeu	Impacts sur la faune et les habitats	Niveau d'impact
Ripisylves 	35 m (3,2 %)	Insectes	Faible	Habitats sans intérêt particulier. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Faible
		Poissons	Assez faible à modéré	Réduction faible d'un habitat constituant des abris potentiels pour ce groupe (systèmes racinaires en sous-berges).	Faible
		Amphibiens	Faible	Habitat à enjeu assez faible (intérêt en hivernage et transit essentiellement). Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Continuité écologique réduite.	Assez faible
		Reptiles	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Négligeable	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible. Surface perturbée négligeable.	Faible
		Chiroptères	Modéré à fort	Habitats d'intérêt modéré à fort pour les Chiroptères. La ripisylve constitue un territoire de chasse et un support de déplacement au sein de la zone d'étude. Aucun arbre remarquable ne sera détruit au sein de cette ripisylve. Surface détruite très faible.	Modéré
		Oiseaux	Assez faible à modéré	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Espèces patrimoniales nicheuses recensées au droit des travaux ou en périphérie directe. Présence potentielle d'espèces patrimoniale à patrimonialité faible à moyenne. Surface perturbée négligeable.	Assez faibles
Haies 	162 m (14,2%)	Insectes	Faible	Habitat concentrant la richesse spécifique et la diversité entomologique. Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Habitat potentiel d'espèces patrimoniales (lépidoptères rhopalocères notamment) à patrimonialité faible.	Faible
		Amphibiens	Faible	Habitat à enjeu assez faible (intérêt en hivernage et transit essentiellement). Pas d'espèce patrimoniale nicheuse recensée au droit des travaux. Risque de destruction d'habitats terrestres faible du fait de l'attractivité limitée du secteur.	Faible
		Reptiles	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt faible pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible. Surface perturbée non négligeable.	Très faible
		Chiroptères	Modéré	Habitats entomologiquement riches constituant des territoires de chasse et des supports de déplacements pour les Chiroptères. Surface perturbée non négligeable. Destruction d'un arbre remarquable à cavité recensé.	Modéré
		Oiseaux	Assez faible à modéré	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Pas d'espèce patrimoniale nicheuse recensée au droit des travaux mais présence potentielle d'espèces patrimoniales à patrimonialité faible à moyenne. Surface perturbée non négligeable.	Assez faible
Fossés et végétations herbacées associées non hygrophiles 	6m (1,1%)	Insectes	Faible	Habitats d'intérêt faible. Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Habitat potentiel d'espèces patrimoniales (lépidoptères rhopalocères, orthoptères) à patrimonialité faible. Perturbation anecdotique.	Négligeable
		Amphibiens	Très faible	Habitats sans intérêt particulier en période de reproduction comme en transit.	Négligeable
		Reptiles	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe.	Négligeable
		Chiroptères	Très faible	Habitats présentant peu d'intérêt en termes de territoire de chasse. Surface détruite très faible.	Négligeable
		Oiseaux	Très faible	Habitats présentant peu d'intérêt en tant que zone de reproduction, utilisation ponctuelle pour la recherche alimentaire. Surface perturbée négligeable	Négligeable
Chemin d'exploitation partiellement enherbé	140 m ² (10%)	Insectes	Négligeable	Habitats d'intérêt faible. Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Habitat potentiel d'espèces patrimoniales (orthoptères) à patrimonialité faible.	Négligeable
		Amphibiens	Nul	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe.	Nul
		Reptiles	Nul	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe.	Nul
		Mammifères terrestres non volants	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe	Négligeable
		Chiroptères	Faible	Habitats présentant peu d'intérêt en termes de territoire de chasse. Surface détruite faible.	Négligeable
		Oiseaux	Négligeable	Habitats présentant un intérêt faible en tant que zone d'alimentation. Surface perturbée faible.	Négligeable

En résumé pour la ZEC d'Ourton:

Les impacts attendus du projet sur la faune indicatrice inventoriée sont nuls à assez faibles et concernent des réductions/perturbations d'habitats de reproduction et/ou d'alimentation de cortèges d'espèces pour la plupart communes et non menacées mais comportant quelques espèces patrimoniales et un certain nombre d'espèces protégées.

Les impacts les plus significatifs sont ceux touchant les populations de poissons pouvant occuper de façon transitoire le cours d'eau (au vu des potentialités et des peuplements recensés en périphérie), les populations d'Amphibiens sujets à destruction de transit et d'estivage/hivernage ainsi que les populations d'oiseaux de milieux semi-ouverts à boisés. Des mesures seront donc à appliquer pour éviter et réduire ces impacts.

4.2 Impacts bruts du projet de ZEC de la Comté

Les figures suivantes (fig.17 à 21) localisent l'emprise des travaux de la ZEC de la Comté (constructions permanentes et emprises temporaires de chantier) engendrant des destructions d'habitats par rapport aux enjeux identifiés pour les groupes indicateurs inventoriés présentant des enjeux significatifs.

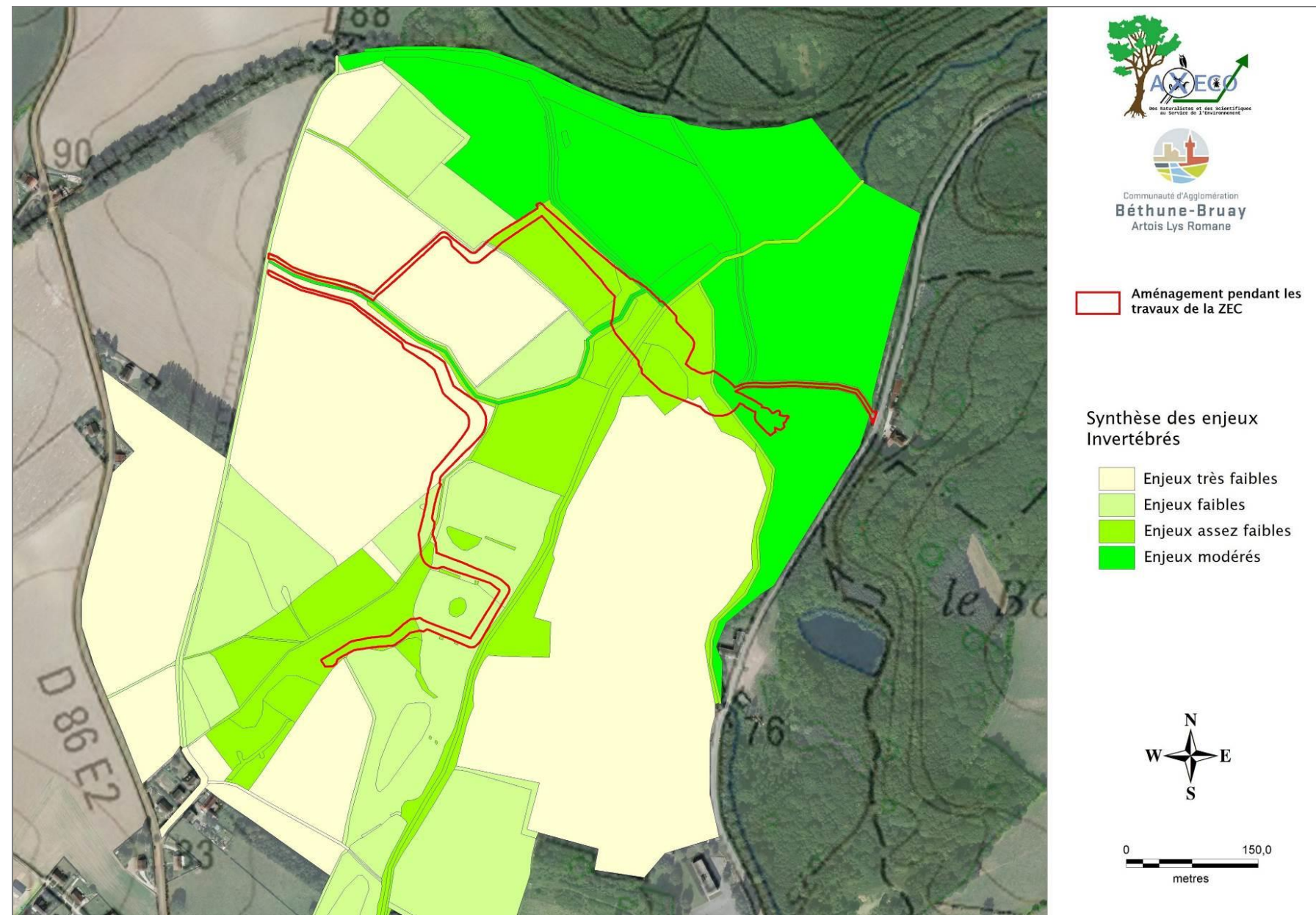


Figure 17 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux habitats entomologiques en période de reproduction sur la ZEC de la Comté

(Source : IGN)

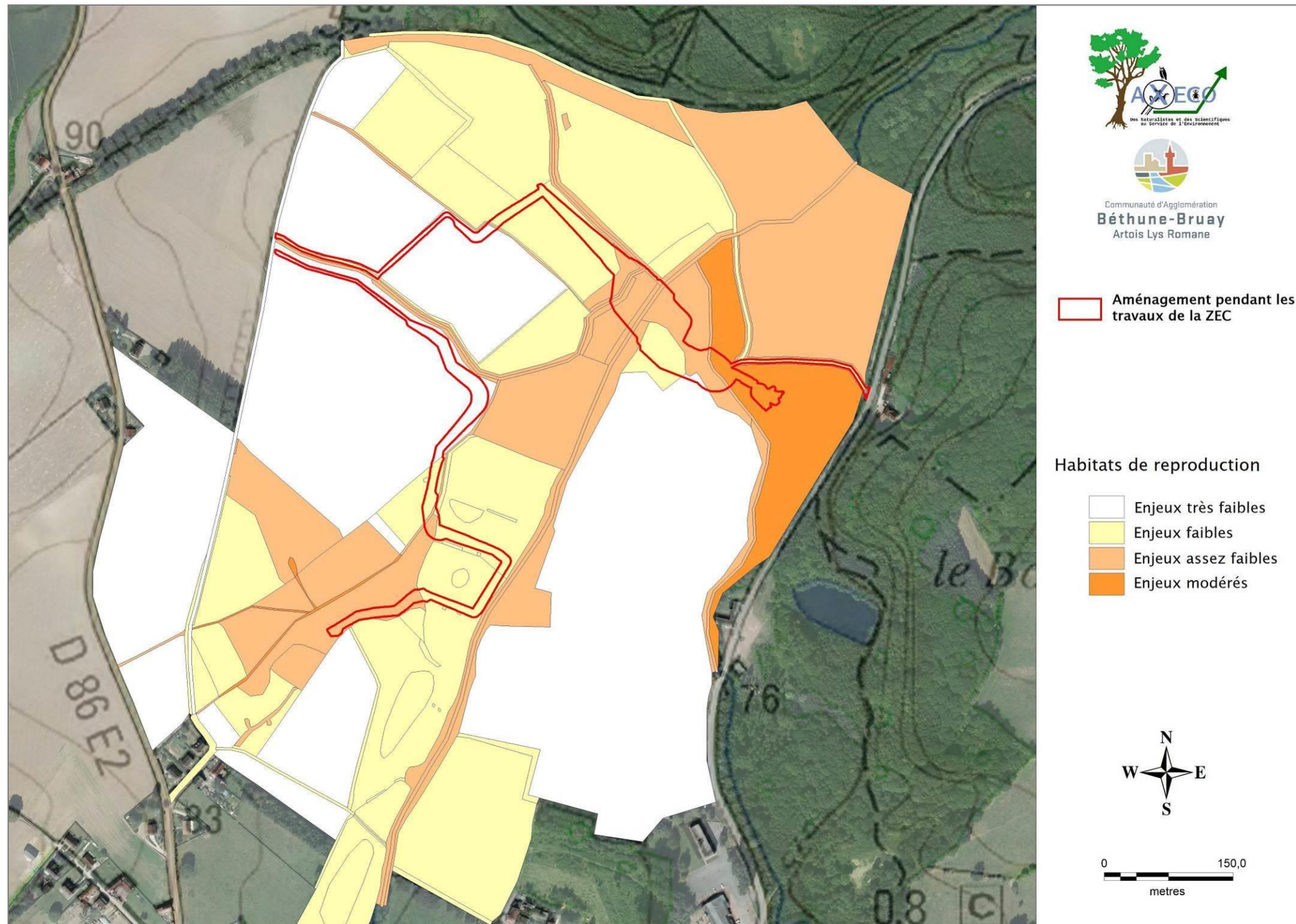


Figure 18 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux habitats d'enjeux batracologiques en période de reproduction sur la ZEC de la Comté

(Source : IGN)

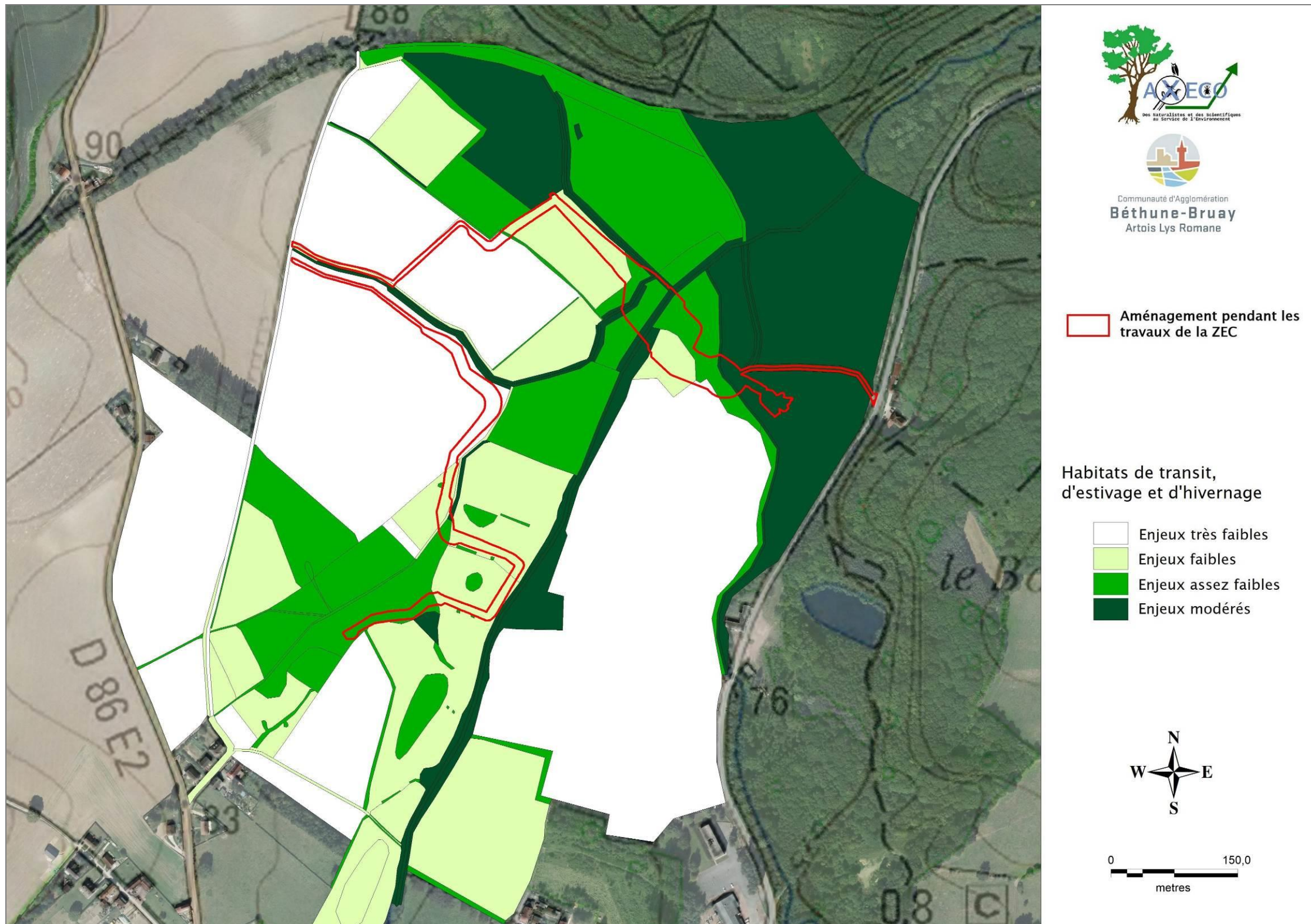


Figure 19 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux enjeux batracologiques en période interuptiale sur la ZEC de la Comté
 (Source : IGN)

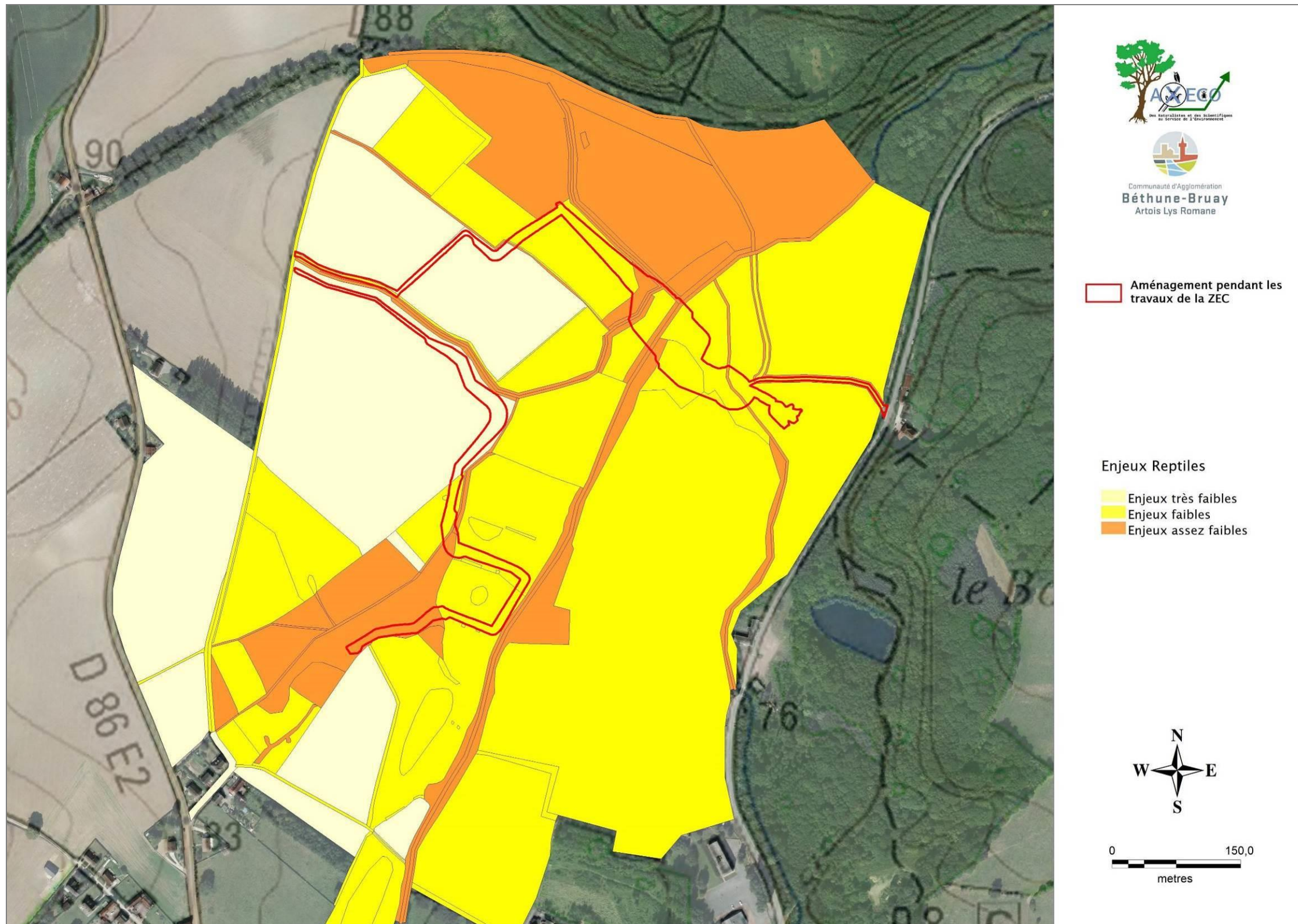


Figure 20 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux enjeux herpétologiques sur la ZEC de la Comté
 (Source : IGN)

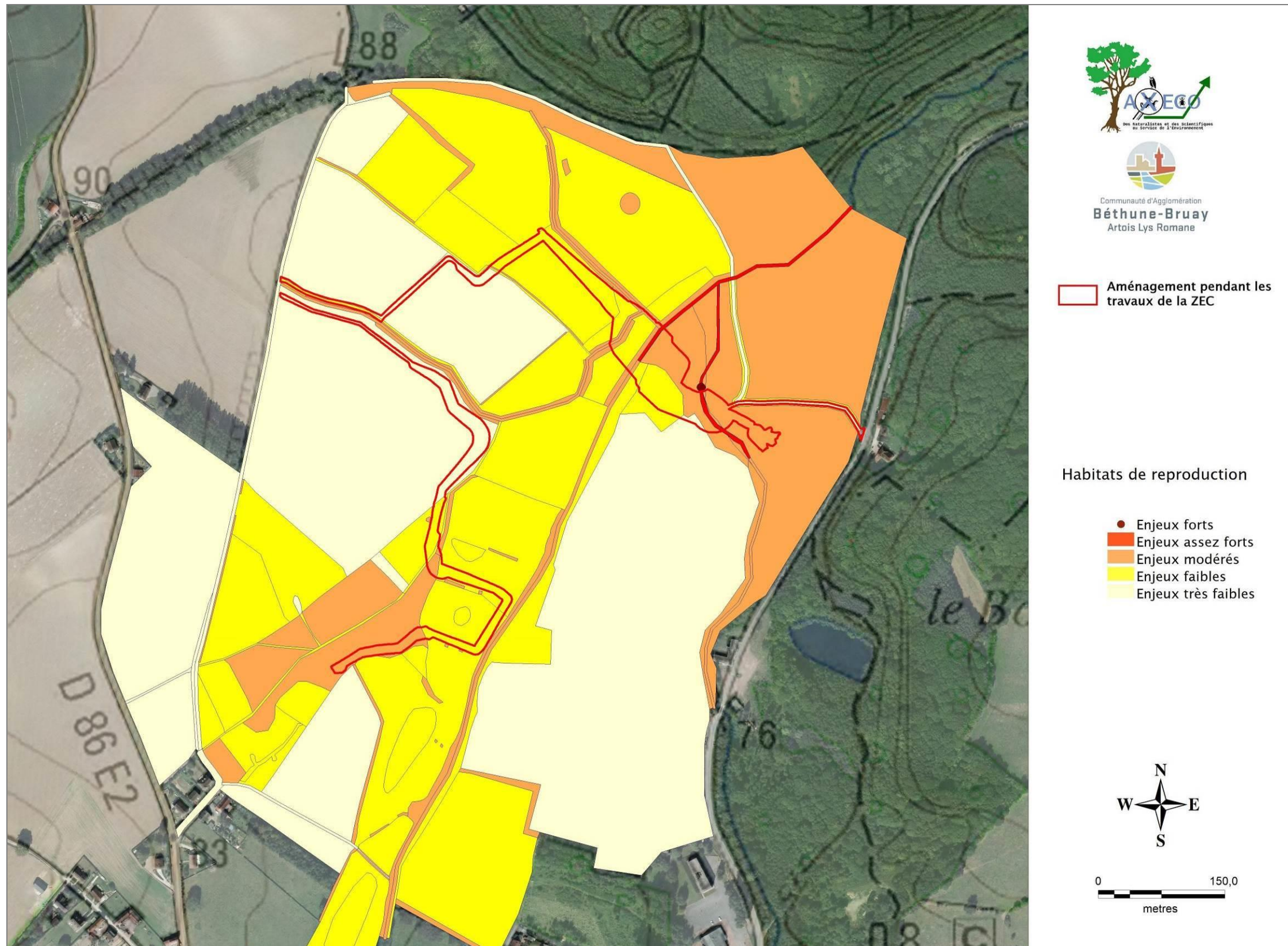














Figure 21 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux enjeux avifaunistiques en période de reproduction sur la ZEC de la Comté
 (Source : IGN)




Tableau 6 : Analyse des impacts des travaux de la ZEC de la Comté sur la faune

Milieux concernés	Surface de l'habitat concernée par une destruction/perturbation (% concerné/surface totale)	Groupe faunistique	Niveau d'enjeu	Impacts sur la faune et les habitats	Niveau d'impact
Cultures intensives 	4690 m ² (2,8%)	Insectes	Très faible	Réduction négligeable d'un habitat d'intérêt très faible.	Nul
		Amphibiens	Très faible	Réduction négligeable d'habitats sans intérêt particulier pour ce groupe toutes périodes confondues.	Nul
		Reptiles	Très faible	Réduction négligeable d'habitats sans intérêt particulier pour ce groupe.	Nul
		Mammifères terrestres non volants	Très faible	Réduction négligeable d'habitats sans intérêt particulier pour ce groupe.	Nul
		Chiroptères	Très faible	Habitats entomologiquement pauvres, ne présentant que peu d'intérêt en termes de territoire de chasse.	Négligeable
		Oiseaux	Très faible	Réduction négligeable d'un habitat à richesse spécifique très faible. Potentialité faible à moyenne de présence d'espèces patrimoniales de plaine.	Négligeable
Chemins d'exploitation et végétations associées 	840 m ² (10,1 %)	Insectes	Faible	Réduction faible d'un habitat utilisé de façon ponctuelle et d'intérêt faible (orthoptères).	Négligeable
		Amphibiens	Très faible à faible	Réduction négligeable d'habitats sans intérêt particulier pour ce groupe. Utilisation potentielle marginale en transit.	Négligeable
		Reptiles	Faible	Réduction négligeable d'habitats sans intérêt particulier. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe	Négligeable
		Chiroptères	Très faible	Habitats présentant peu d'intérêt en termes de territoire de chasse.	Négligeable
		Oiseaux	Très faible	Réduction négligeable d'habitats présentant un intérêt faible en tant que zone d'alimentation.	Négligeable
Haies, fourrés, arbres isolés et alignements d'arbres 	20 m (1,3 %)	Insectes	Faible	Réduction très faible d'un habitat concentrant la richesse spécifique et la diversité entomologique. Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Habitat potentiel d'espèces patrimoniales (lépidoptères rhopalocères notamment) à patrimonialité faible à moyenne.	Négligeable
		Amphibiens	Faible à assez faible	Habitat à enjeu faible à assez faible (intérêt en hivernage et transit essentiellement). Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Risque de destruction d'habitats terrestres non négligeable du fait de l'attractivité du secteur pour le groupe. Réduction très faible. Continuité écologique et capacité d'accueil de l'habitat maintenues. Risque des destructions d'individus.	Assez faible
		Reptiles	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible. Surface perturbée négligeable. Continuité écologique et capacité d'accueil de l'habitat maintenues.	Très faible
		Chiroptères	Modéré	Habitats entomologiquement riches constituant des territoires de chasse et des supports de déplacements pour les Chiroptères. Surface détruite négligeable pour ce groupe.	Faible
		Oiseaux	Modéré	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Espèces nicheuses patrimoniales recensées à proximité des travaux et présence potentielle d'autres espèces patrimoniales à patrimonialité faible à moyenne. Surface perturbée non négligeable.	Faible

Milieux concernés	Surface de l'habitat concernée par une destruction/perturbation (% concerné/surface totale)	Groupe faunistique	Niveau d'enjeu	Impacts sur la faune et les habitats	Niveau d'impact
Friche herbacée 	2237 m ² (69%)	Insectes	Assez faible	Habitat concentrant la richesse spécifique et la diversité entomologique. Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Habitat potentiel d'espèces patrimoniales (lépidoptères rhopalocères, orthoptères notamment) à patrimonialité faible à moyenne. Réduction importante.	Assez faible
		Amphibiens	Assez faible	Habitat à enjeu faible (intérêt en hivernage et transit essentiellement). Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Risque de destruction d'habitats terrestres non négligeable du fait de l'attractivité du secteur pour le groupe. Réduction importante. Capacité d'accueil de l'habitat réduite. Risque de destruction d'individus.	Assez faible
		Reptiles	Faible	Habitats potentiellement attractif. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Faible
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible. Surface perturbée importante. Capacité d'accueil de l'habitat réduite.	Faible
		Chiroptères	Faible	Habitats entomogènes présentant un intérêt faible en termes de territoire de chasse. Surface détruite non négligeable.	Très faible
		Oiseaux	Faible	Habitats présentant peu d'intérêt en tant que zone de reproduction, utilisation pour la recherche alimentaire. Surface perturbée non négligeable	Faible
Pâturage hygrophile 	755 m ² (5%)	Insectes	Assez faible	Habitats d'intérêt assez faible pour ce groupe. Présence d'espèces communes. Surface perturbée très faible.	Très faible
		Amphibiens	Assez faible à modéré	Habitats d'intérêt assez faible en période internuptiale de reproduction à moyen en période internuptiale pour ce groupe. Surface perturbée très faible. Capacité d'accueil de l'habitat peu réduites. Risque de destruction d'individus.	Assez faible
		Reptiles	Assez faible	Habitat d'intérêt potentiel pour certaines espèces. Réduction très faible.	Très faible
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt faible pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible.	Négligeable
		Chiroptères	Assez faible	Habitats entomogènes présentant un intérêt faible en termes de territoire de chasse.	Très faible
		Oiseaux	Faible	Habitat à richesse spécifique très faible. Potentialité faible de présence d'espèces patrimoniales de milieux ouverts. Perturbation négligeable d'habitat de reproduction/alimentation.	Négligeable
Pâturage mésohygrophile 	7218 m ² (6%) dont 155 m ² convertis en cours d'eau	Insectes	Faible	Habitats d'intérêt faible pour ce groupe. Présence d'espèces communes. Surface perturbée très faible.	Négligeable
		Amphibiens	Faible	Habitats d'intérêt faible en période de reproduction comme internuptiale pour ce groupe. Utilisation potentielle en transit. Surface perturbée très faible.	Très faible
				Tronçon converti en cours d'eau augmentera les capacités d'accueil et de transit localement. Surface faible.	Positif
		Reptiles	Faible	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Négligeable	Habitats d'intérêt faible pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible.	Négligeable
		Chiroptères	Assez faible	Habitats entomogènes présentant un intérêt faible en termes de territoire de chasse.	Très faible
Oiseaux	Faible	Habitat à richesse spécifique très faible. Potentialité faible de présence d'espèces patrimoniales de milieux ouverts. Perturbation négligeable d'habitat de reproduction/alimentation.	Négligeable		

Milieux concernés	Surface de l'habitat concernée par une destruction/perturbation (% concerné/surface totale)	Groupe faunistique	Niveau d'enjeu	Impacts sur la faune et les habitats	Niveau d'impact
Ourlets hygrophiles intraforestiers avec mégaphorbiaie 	320 m ² (24,5 %)	Insectes	Modéré	Habitats pour ce groupe. Présence d'espèces communes. Surface perturbée très faible.	Très faible
		Amphibiens	Assez faible à modéré	Habitats d'intérêt assez faible en période internuptiale de reproduction à moyen en période internuptiale pour ce groupe. Surface perturbée très faible. Capacité d'accueil de l'habitat peu réduites. Risque de destruction d'individus.	Assez faible
		Reptiles	Assez faible	Habitat d'intérêt potentiel pour certaines espèces. Réduction très faible.	Très faible
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt faible pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible.	Négligeable
		Chiroptères	Faible	Habitats entomogènes ne présentant un intérêt faible en termes de territoire de chasse.	Négligeable
		Oiseaux	Faible	Habitat à richesse spécifique très faible. Potentialité faible de présence d'espèces patrimoniales de milieux ouverts. Perturbation négligeable d'habitat de reproduction/alimentation.	Négligeable
Cours d'eau 	155 m (6,6%)	Insectes	Faible à assez faible	Habitat à richesse spécifique faible. Intérêt faible pour les cortèges indicateurs de zones humides (Odonates essentiellement). Présence potentielle d'espèces patrimoniales d'odonates.	Faible
		Poissons	Fort	Habitat d'intérêt pour la faune piscicole (reproduction, alimentation, repos). Présence d'espèces patrimoniales en périphérie directe. Réduction stricte de l'habitat limitée mais perturbations globales de divers tronçons ainsi que des milieux associés ayant une influence sur les capacités d'accueil du peuplement piscicole. Continuité écologique maintenue avec risque de perturbation durant le chantier.	Fort
		Amphibiens	Modéré	Habitat d'intérêt en transit et en période de reproduction. Présence avérée et potentielle d'espèce. Réduction stricte de l'habitat limitée mais perturbations globales de divers tronçons ainsi que des milieux associés. Continuité écologique maintenue avec risque de perturbation durant le chantier.	Modéré
		Reptiles	Assez faible	Habitat d'intérêt potentiel pour certaines espèces. Réduction très faible.	Très faible
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt faible pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces commune. Surface perturbée négligeable	Négligeable
		Chiroptères	Assez faible	Habitats (sans compter la ripisylve associée) présentant un intérêt faible pour les Chiroptères. Surface détruite faible	Faible
		Oiseaux	Faible à fort	Habitats majoritairement sans intérêt particulier pour ce groupe en période de reproduction à l'exception des secteurs de microfalaises. Utilisation ponctuelle comme zone de recherche alimentaire pour certaines espèces. Surface perturbée faible	Négligeable à moyen
Cours d'eau affluent du Bajuel avec Cressonnières 	160 m ² (40%)	Insectes	Assez faible	Habitat à richesse spécifique assez faible. Intérêt assez faible pour les cortèges indicateurs de zones humides (Odonates essentiellement). Présence potentielle d'espèces patrimoniales d'odonates.	Assez faible
		Poissons	Modéré	Habitat d'intérêt pour la faune piscicole (reproduction, alimentation, repos). Présence d'espèces patrimoniales en périphérie directe. Réduction stricte de l'habitat limitée. Continuité écologique maintenue avec risque de perturbation durant le chantier.	Moyen
		Amphibiens	Modéré	Habitat d'intérêt en transit et en période de reproduction. Présence avérée et potentielle d'espèce. Réduction stricte de l'habitat limitée mais perturbations globales de divers tronçons ainsi que des milieux associés. Continuité écologique maintenue avec risque de perturbation durant le chantier.	Modéré
		Reptiles	Assez faible	Habitat d'intérêt potentiel pour certaines espèces. Réduction très faible.	Très faible
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt faible pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces commune. Surface perturbée négligeable	Négligeable
		Chiroptères	Faible	Habitats présentant un intérêt faible pour les Chiroptères. Surface détruite très faible	Négligeable
		Oiseaux	Faible	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe. Utilisation ponctuelle comme ressource alimentaire pour certaines espèces. Surface perturbée négligeable.	Négligeable

Milieux concernés	Surface de l'habitat concernée par une destruction/perturbation (% concerné/surface totale)	Groupe faunistique	Niveau d'enjeu	Impacts sur la faune et les habitats	Niveau d'impact
Fossés et végétations herbacées associées 	45 m (3,7 %) dont 14 m en végétations caractéristiques de zones humides	Insectes	Assez faible	Habitat à richesse spécifique assez faible. Intérêt assez faible pour les cortèges indicateurs de zones humides (Odonates essentiellement). Présence potentielle d'espèces patrimoniales d'odonates.	Assez faible
		Poissons	Assez faible	Habitat d'intérêt assez faible pour la faune piscicole (potentiellement essentiellement transit, alimentation, repos). Présence d'espèces patrimoniales en périphérie directe. Réduction limitée. Continuité écologique maintenue avec risque de perturbation durant le chantier.	Assez faible
		Amphibiens	Modéré	Habitat d'intérêt en transit et en période de reproduction. Présence avérée et potentielle d'espèce. Réduction stricte de l'habitat limitée mais perturbations globales de divers tronçons ainsi que des milieux associés. Continuité écologique maintenue avec risque de perturbation durant le chantier.	Modéré
		Reptiles	Assez faible	Habitat d'intérêt potentiel pour certaines espèces. Réduction très faible.	Très faible
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt faible pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces commune. Surface perturbée négligeable	Négligeable
		Chiroptères	Faible	Habitats présentant un intérêt très faible pour les Chiroptères. Surface détruite négligeable	Négligeable
		Oiseaux	Faible	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe. Utilisation ponctuelle comme ressource alimentaire pour certaines espèces. Surface perturbée négligeable.	Négligeable
Boisements hygrophiles de feuillus mélangés 	1595 m ² (7,5%)	Insectes	Modéré	Habitat concentrant la richesse spécifique et la diversité entomologique. Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Habitat potentiel d'espèces patrimoniales (lépidoptères rhopalocères notamment) à patrimonialité faible. Surface perturbée non négligeable.	Assez faible
		Poissons	Assez faible à modéré	Pas de destructions prévues au droit des berges de la Lawe constituant des abris potentiels pour ce groupe (systèmes racinaires en sous-berges).	Nul
		Amphibiens	Assez faible	Habitat d'intérêt en transit, en période de reproduction et potentiellement en estivage/hivernage pour certaines espèces. Présence avérée et potentielle d'espèce. Réduction non négligeable de l'habitat et perturbations des milieux associés (fossés). Risque de destruction d'individus.	Assez faible
		Reptiles	Assez faible	Habitat d'intérêt potentiel pour certaines espèces. Réduction non négligeable.	Assez faible
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible. Surface perturbée non négligeable.	Faible
		Chiroptères	Fort	Habitats d'intérêt fort pour les Chiroptères. Le boisement et ses lisières constituent un territoire de chasse et un support de déplacement. Aucun arbre remarquable n'y a été observé. Surface détruite assez faible.	Modéré
		Oiseaux	Modéré	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Espèces patrimoniales nicheuses recensées au droit des travaux ou en périphérie directe. Présence potentielle d'autres espèces patrimoniale à patrimonialité faible à moyenne. Surface perturbée assez faible.	Assez faible
Boisements hygrophiles sur sols non marécageux (<i>Alnion incanae</i>) 	1404 m ² (3%)	Insectes	Modéré	Habitat concentrant la richesse spécifique et la diversité entomologique. Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Habitat potentiel d'espèces patrimoniales (lépidoptères rhopalocères notamment) à patrimonialité faible. Surface perturbée négligeable.	Assez faible
		Poissons	Assez faible à modéré	Pas de destructions prévues au droit des berges de la Lawe, habitat constituant des abris potentiels pour ce groupe (systèmes racinaires en sous-berges).	Nul
		Amphibiens	Assez faible	Habitat d'intérêt en transit, en période de reproduction et potentiellement en estivage/hivernage pour certaines espèces. Présence avérée et potentielle d'espèce. Réduction négligeable de l'habitat et perturbations des milieux associés (fossés). Risque de destruction d'individus.	Assez faible
		Reptiles	Assez faible	Habitat d'intérêt potentiel pour certaines espèces. Réduction négligeable.	Assez faible
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible. Surface perturbée négligeable.	Faible
		Chiroptères	Fort	Habitats d'intérêt fort pour les Chiroptères. Le boisement et ses lisières constituent un territoire de chasse et un support de déplacement. Présence d'espèces typiquement forestières. Aucun arbre remarquable n'y a été observé. Surface détruite négligeable.	Modéré
		Oiseaux	Modéré	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Espèces patrimoniales nicheuses recensées au droit des travaux ou en périphérie directe. Présence potentielle d'autres espèces patrimoniale à patrimonialité faible à moyenne. Surface perturbée négligeable.	Assez faible

Milieus concernés	Surface de l'habitat concernée par une destruction/perturbation (% concerné/surface totale)	Groupe faunistique	Niveau d'enjeu	Impacts sur la faune et les habitats	Niveau d'impact
Erablaies à Jacinthe 	2582 m ² (47,6%)	Insectes	Assez faible	Habitat concentrant la richesse spécifique et la diversité entomologique. Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Habitat potentiel d'espèces patrimoniales (lépidoptères rhopalocères notamment) à patrimonialité faible. Surface perturbée importante.	Assez faible
		Poissons	Assez faible à modéré	Pas de destructions prévues au droit des berges de la Lawe, habitat constituant des abris potentiels pour ce groupe (systèmes racinaires en sous-berges).	Nul
		Amphibiens	Assez faible	Habitat d'intérêt en transit, en période de reproduction et potentiellement en estivage/hivernage pour certaines espèces. Présence avérée et potentielle d'espèce. Réduction non négligeable de l'habitat et perturbations des milieux associés (fossés). Risque de destruction d'individus.	Assez faible
		Reptiles	Assez faible	Habitat d'intérêt potentiel pour certaines espèces. Réduction non négligeable.	Assez faible
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible. Surface perturbée non négligeable.	Faible
		Chiroptères	Fort	Habitats d'intérêt fort pour les Chiroptères. Le boisement et ses lisières constituent un territoire de chasse et un support de déplacement. Présence d'espèces typiquement forestières. Aucun arbre remarquable n'y a été observé. Surface perturbée non négligeable.	Modéré
		Oiseaux	Modéré	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Espèces patrimoniales nicheuses recensées au droit des travaux ou en périphérie directe. Présence potentielle d'autres espèces patrimoniale à patrimonialité faible à moyenne. Surface perturbée non négligeable.	Assez faible
Ripisylves 	220 m de long (6,4%)	Insectes	Assez faible	Habitat concentrant la richesse spécifique et la diversité entomologique. Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Habitat potentiel d'espèces patrimoniales (lépidoptères rhopalocères notamment) à patrimonialité faible.	Faible
		Poissons	Assez faible à modéré	Réduction faible d'un habitat constituant des abris potentiels pour ce groupe (systèmes racinaires en sous-berges).	Faible
		Amphibiens	Faible	Habitat à enjeu assez faible (intérêt en hivernage et transit essentiellement). Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Continuité écologique maintenue du fait de l'assez faible linéaire détruits et de la présence d'habitats relais périphériques.	Assez faible
		Reptiles	Faible	Habitats sans intérêt particulier. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible. Surface perturbée faible.	Négligeable
		Chiroptères	Modéré à fort	Habitats d'intérêt modéré à fort pour les Chiroptères. La ripisylve constitue un territoire de chasse et un support de déplacement. Absence d'arbres remarquables.	Modéré
		Oiseaux	Assez faibles à modéré	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Espèces patrimoniales nicheuses recensées au droit des travaux ou en périphérie directe. Présence potentielle d'espèces patrimoniale à patrimonialité faible à moyenne. Surface perturbée assez faible.	Assez faible
Ripisylves et communautés proches des forêts de ravins à Polystic à soies 	95 m de long (14%)	Insectes	Assez faible	Habitat concentrant la richesse spécifique et la diversité entomologique. Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Habitat potentiel d'espèces patrimoniales (lépidoptères rhopalocères notamment) à patrimonialité faible.	Faible
		Poissons	Assez faible à modéré	Réduction faible d'un habitat constituant des abris potentiels pour ce groupe (systèmes racinaires en sous-berges).	Faible
		Amphibiens	Faible	Habitat à enjeu assez faible (intérêt en hivernage et transit essentiellement). Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Continuité écologique maintenue du fait de l'assez faible linéaire détruits et de la présence d'habitats relais périphériques.	Assez faible
		Reptiles	Négligeable	Habitats sans intérêt particulier. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible. Surface perturbée faible.	Négligeable
		Chiroptères	Modéré à fort	Habitats d'intérêt modéré à fort pour les Chiroptères. La ripisylve constitue un territoire de chasse et un support de déplacement. Surface détruite assez faible avec absence d'arbres remarquables.	Assez faible
		Oiseaux	Assez faible à modéré	Habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Espèces patrimoniales nicheuses recensées au droit des travaux ou en périphérie directe. Présence potentielle d'espèces patrimoniale à patrimonialité faible à moyenne. Surface perturbée assez faible.	Assez faible

En résumé pour la ZEC de La Comté :

Les impacts bruts attendus du projet sur la faune indicatrice inventoriée sont nuls à forts en fonction des groupes et concernent des réductions/perturbations d'habitats de reproduction et/ou d'alimentation de cortèges d'espèces pour la plupart communes et non menacées mais comportant quelques espèces patrimoniales et un certain nombre d'espèces protégées.

Les impacts les plus significatifs sont ceux touchant les populations de poissons pouvant occuper de façon transitoire le cours d'eau (au vu des peuplements en présence et des potentialités locales), les populations d'Amphibiens sujets à destruction de transit et d'estivage/hivernage ainsi que les populations d'oiseaux de milieux humides et semi-ouverts à boisés. Des mesures seront donc à appliquer pour éviter et réduire ces impacts.

4.3 Impacts bruts du projet de ZEC DE GOSNAY

Les figures suivantes (fig.22 à 24) localisent l'emprise des travaux de la ZEC de Gosnay (constructions permanentes et emprises temporaires de chantier) engendrant des destructions d'habitats par rapport aux enjeux identifiés pour les groupes indicateurs inventoriés présentant des enjeux significatifs.



Figure 22 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux habitats entomologiques en période de reproduction sur la ZEC de Gosnay

(Source : IGN)

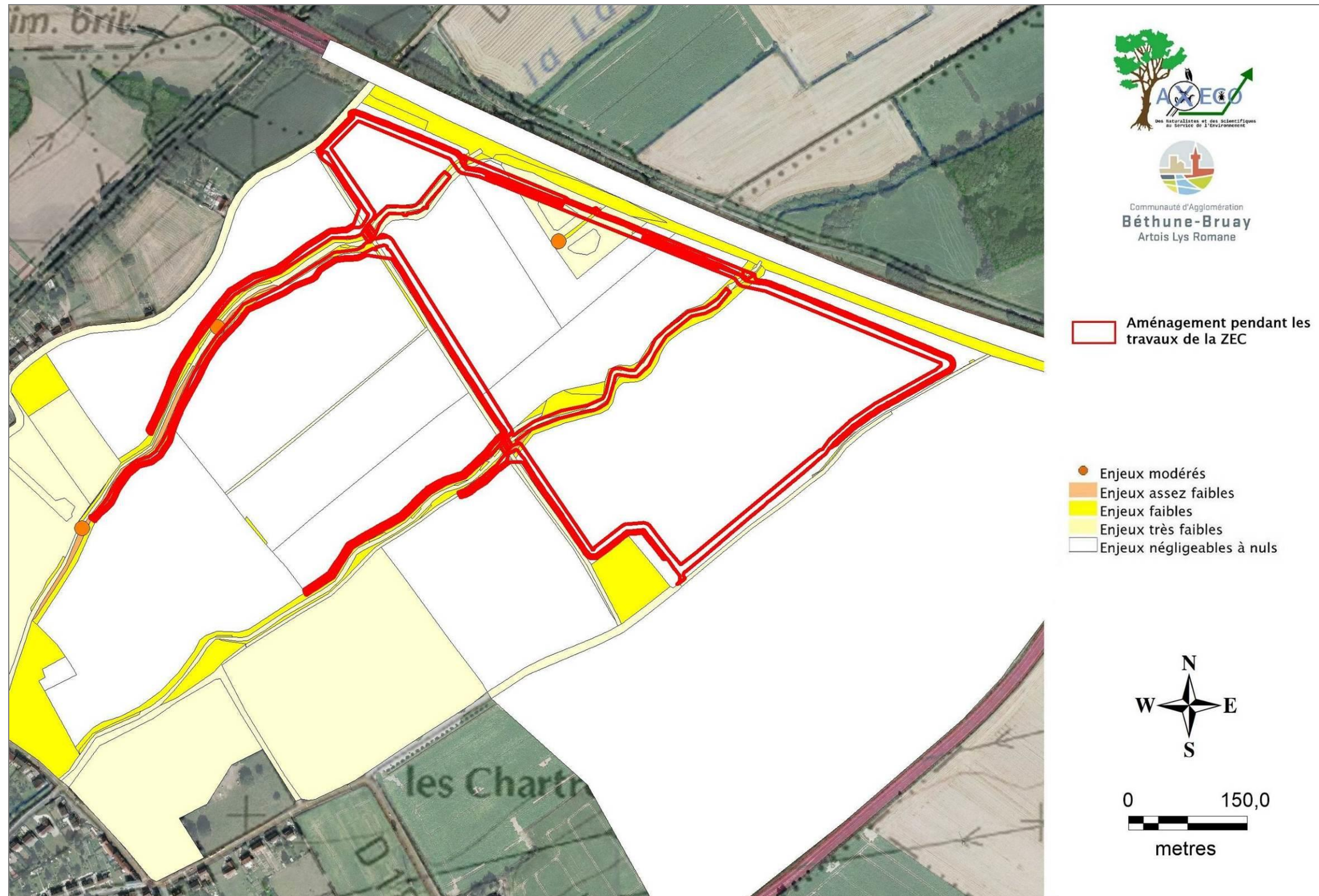


Figure 23 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux habitats herpétologiques en période de reproduction sur la ZEC de Gosnay
 (Source : IGN)

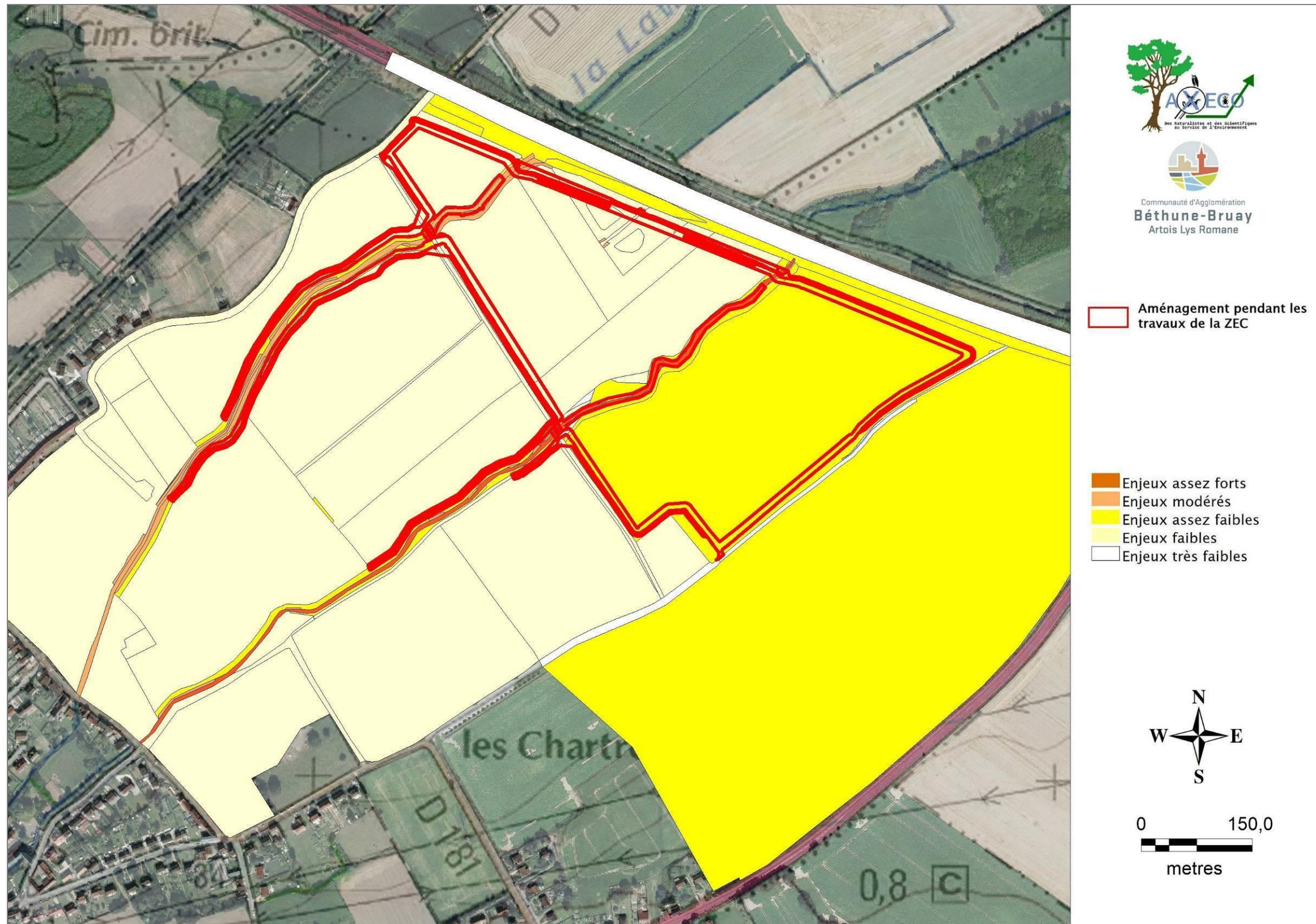













Figure 24 : Localisation des emprises des aménagements pendant les travaux par rapport aux habitats avifaunistiques en période de reproduction sur la ZEC de Gosnay
 (Source : IGN)


Tableau 7 : Analyse des impacts des travaux de la ZEC de Gosnay sur la faune

Milieux concernés	Surface de l'habitat concernée par une destruction/perturbation (% concerné/surface totale)	Groupe faunistique	Niveau d'enjeu	Impacts sur la faune et les habitats	Niveau d'impact
Cultures intensives 	19,1 ha (26,5%)	Insectes	Très faible	Réduction significative d'un habitat d'intérêt très faible.	Négligeable
		Amphibiens	Négligeable	Réduction significative d'habitats sans intérêt particulier pour ce groupe toutes périodes confondues.	Nul
		Reptiles	Négligeable	Réduction significative d'habitats sans intérêt particulier pour ce groupe.	Nul
		Mammifères terrestres non volants	Très faible	Réduction significative d'habitats sans intérêt particulier pour ce groupe.	Nul
		Chiroptères	Très faible	Habitats entomologiquement pauvres, ne présentant que peu d'intérêt en termes de territoire de chasse.	Négligeable
		Oiseaux	Faible	Réduction significative d'un habitat à richesse spécifique faible. Réduction significative d'un habitat occupé par des espèces patrimoniales en période de reproduction. Habitat sans intérêt particulier en période internuptiale. Potentialité faible à moyenne de présence d'autres espèces patrimoniales de plaine.	Assez faible à modéré
Bandes enherbées 	8 332 m ² (46,3%)	Insectes	Assez faible	Réduction de près de la moitié d'un habitat prairial d'intérêt pour l'entomofaune de milieux ouverts et concentrant la richesse spécifique (reproduction, recherche alimentaire) Aucune espèce protégée ou patrimoniale observée mais présence d'une espèce patrimoniale (patrimonialité faible) en alimentation. Perturbation significative en contexte intensif.	Assez faible
		Amphibiens	Très faible	Réduction négligeable d'habitats sans intérêt particulier pour ce groupe. Utilisation potentielle marginale en transit.	Négligeable
		Reptiles	Faible	Réduction importante d'habitats de faible intérêt. Présence d'espèces du groupe et potentialité faible de présence d'autres espèces du groupe.	Faible
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Habitats d'intérêt faible pour ce groupe. Utilisation préférentielle en transit pour de nombreuses espèces très communes.	Faible
		Chiroptères	Modéré	Habitats entomogènes présentant un intérêt modéré en termes de territoire de chasse. Perturbation importante au regard de la surface présente au sein de la zone d'étude et du contexte agricole intensif.	Modéré
		Oiseaux	Modéré	Habitat à richesse spécifique assez faible en tant qu'habitat de reproduction. Habitat d'intérêt en tant que zone d'alimentation pour de nombreuses espèces (essentiellement de passereaux). Perturbation importante en regard de la surface présente au sein de la zone d'étude et en contexte intensif.	Modéré
Cours d'eau 	88 m (4%)	Insectes	Assez faible	Perturbation très faible d'un habitat à richesse spécifique assez faible. Présence de végétation aquatique attractive. Intérêt assez faible pour les cortèges indicateurs de zones humides (Odonates essentiellement). Absence d'espèces patrimoniales mais potentialités de présence d'espèces patrimoniales (odonates).	Négligeable
		Poissons	Assez faible	Perturbation très faible d'un habitat d'intérêt faible pour une ichtyofaune commune. Potentialités de présence d'espèces patrimoniales faibles. Continuité écologique maintenue.	Très faible
		Amphibiens	Faible	Habitat à enjeu faible (intérêt en transit essentiellement). Continuité écologique maintenue.	Négligeable
		Reptiles	Très faible	Perturbation très faible d'habitats d'intérêt négligeable pour ce groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Négligeable	Habitats d'intérêt faible pour ce groupe. Surface perturbée très faible	Négligeable
		Chiroptères	Négligeable	Habitats présentant un d'intérêt faible pour les Chiroptères. Surface détruite négligeable	Négligeable
		Oiseaux	Faible	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe. Utilisation ponctuelle comme ressource alimentaire pour certaines espèces. Surface perturbée négligeable.	Négligeable

Milieux concernés	Surface de l'habitat concernée par une destruction/perturbation (% concerné/surface totale)	Groupe faunistique	Niveau d'enjeu	Impacts sur la faune et les habitats	Niveau d'impact
Prairie de fauche mésohygrophile 	5 947 m ² (38,1%)	Insectes	Faible	Perturbation non négligeable d'habitats attractifs pour les espèces de milieux ouverts en reproduction et pour de nombreux groupes en tant que zone d'alimentation. Cortèges en présence communs.	Assez faible
		Amphibiens	Très faible	Réduction non négligeable d'habitats sans intérêt particulier pour ce groupe. Utilisation potentielle marginale en transit.	Très faible
		Reptiles	Très faible	Perturbation non négligeable d'habitats peu utilisés par ce groupe. Potentialités de présence d'espèces du groupe	Très faible
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Perturbation non négligeable d'habitats d'intérêt faible à moyen pour ce groupe. Utilisation préférentielle en transit ou en alimentation pour de nombreuses espèces très communes.	Faible
		Chiroptères	Modéré	Habitats entomogènes et d'intérêt modéré en termes de territoire de chasse. Perturbation importante au regard de la surface présente au sein de la zone d'étude.	Modéré
		Oiseaux	Faible	Habitat à richesse spécifique faible. Habitat d'intérêt en tant que zone d'alimentation pour de nombreuses espèces (essentiellement de passereaux). Perturbation importante en regard de la surface présente au sein de la zone d'étude.	Assez faible
Prairie de fauche hygrophile avec Phalaridaies Prairie de fauche hygrophile avec Phragmitaies et Jonchaies 	755 m ² (100%) / 1 125 m ² (100%)	Insectes	Assez faible	Perturbation complète d'un habitat attractif pour les espèces de milieux ouverts à humides en reproduction et pour de nombreux groupes en tant que zone d'alimentation. Cortèges en présence communs. Absence d'espèces patrimoniales de prairies humides.	Assez faible
		Amphibiens	Très faible	Réduction complète d'habitats de faible intérêt pour ce groupe malgré une attractivité potentielle pour certaines espèces en transit.	Très faible
		Reptiles	Très faible	Perturbation complète d'habitats peu utilisés par ce groupe mais localisés en marge d'habitat accueillant une espèce patrimoniale. Potentialités de présence d'autres espèces du groupe	Faible
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Perturbation complète d'habitats d'intérêt faible à moyen pour ce groupe. Utilisation préférentielle en transit ou en alimentation pour de nombreuses espèces très communes.	Faible
		Chiroptères	Modéré	Habitats entomologiquement riches d'intérêt modéré en termes de territoire de chasse. Destruction des surfaces présentes au sein de la zone d'étude.	Assez faible
Oiseaux	Faible	Habitat à richesse spécifique faible. Habitat d'intérêt en tant que zone d'alimentation pour de nombreuses espèces (essentiellement de passereaux). Perturbation complète des surfaces présentes au sein de la zone d'étude. Présence d'espèces patrimoniales de milieux semi-ouverts en périphérie pouvant souffrir de la réduction de leur zone d'alimentation préférentielle.	Assez faible		
Chemins d'exploitation et accotements herbacés associés 	320 m ² (10,7%)	Insectes	Faible	Réduction faible d'un habitat utilisé pour de nombreuses espèces très communes à communes en alimentations ou comme territoire principale (orthoptères).	Très faible
		Amphibiens	Très faible	Réduction négligeable d'habitats sans intérêt particulier pour ce groupe. Utilisation potentielle marginale en transit.	Négligeable
		Reptiles	Très faible	Réduction négligeable d'habitats sans intérêt particulier. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Très faible	Réduction négligeable d'habitats sans intérêt particulier pour ce groupe. Utilisation en transit.	Négligeable
		Chiroptères	Faible	Habitats présentant peu d'intérêt en termes de territoire de chasse. Surface détruite faible.	Négligeable
		Oiseaux	Très faible	Réduction négligeable d'habitats présentant un intérêt faible en tant que zone d'alimentation.	Négligeable

Milieux concernés	Surface de l'habitat concernée par une destruction/perturbation (% concerné/surface totale)	Groupe faunistique	Niveau d'enjeu	Impacts sur la faune et les habitats	Niveau d'impact
Routes et accotements herbacés associés 	15 m ²	Insectes	Faible	Réduction négligeable d'un habitat utilisé pour de nombreuses espèces très communes à communes en alimentations ou comme territoire principale (orthoptères).	négligeable
		Amphibiens	Très faible	Réduction négligeable d'habitats sans intérêt particulier pour ce groupe. Utilisation potentielle marginale en transit.	Négligeable
		Reptiles	Très faible	Réduction négligeable d'habitats sans intérêt particulier. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Très faible	Réduction négligeable d'habitats sans intérêt particulier pour ce groupe. Utilisation en transit.	Négligeable
		Chiroptères	Très faible	Habitats présentant peu d'intérêt en termes de territoire de chasse. Surface détruite négligeable	Négligeable
		Oiseaux	Très faible	Réduction négligeable d'habitats présentant un intérêt faible en tant que zone d'alimentation.	Négligeable
Ripisylves 	430 m de long (22,4%)	Insectes	Assez faible	Perturbation non négligeable d'habitats concentrant la richesse spécifique et la diversité entomologique. Présence d'une espèce patrimoniale de lépidoptère rhopalocère (patrimonialité faible) recensée au droit des travaux. Potentialité de présence de l'espèce sur d'autres tronçons concernés par le chantier. Habitat potentiel d'autres espèces patrimoniales (lépidoptères rhopalocères notamment) à patrimonialité faible.	Assez faible
		Poissons	Négligeable (cours de la Blanche)	Réduction non négligeable d'un habitat ne présentant pas d'intérêt particulier pour ce groupe (faible ombrage, absence de système racinaire en sous-berges offrant des abris potentiels).	Négligeable
			Faible	Réduction non négligeable d'un habitat offrant un bon ombrage sur le cours mais ne constituant d'abris potentiels du fait de l'absence de systèmes racinaires en sous-berges.	Très faible
		Amphibiens	Faible	Destruction d'habitats d'intérêt potentiel limité en hivernage et transit essentiellement. Pas d'espèces recensées. Potentialités faible de présence au droit des travaux avec risque de destruction d'individus. Continuité écologique réduite.	Assez faible
		Reptiles	Faible (cours de la Blanche)	Réduction non négligeable d'un habitat sans intérêt particulier (aucune espèce observée) et peu attractif. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Négligeable
			Assez faible à modéré (cours de la Lawe)	Réduction non négligeable d'un habitat sans intérêt particulier (aucune espèce observée) et peu attractif. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Surface perturbée non négligeable d'un habitat d'intérêt moyen pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible.	Très faible
		Chiroptères	Modéré	Blanche : Habitats d'intérêt modéré pour les Chiroptères. La ripisylve constitue un territoire de chasse et un support de déplacement au sein de la zone d'étude. Ripisylve de la Blanche impactée à potentialité de gîtes faible à nulle.	Modéré
Fort	Lawe : Habitats d'intérêt fort pour les Chiroptères. La ripisylve constitue un territoire de chasse et un support de déplacement au sein de la zone d'étude. Conservation des arbres remarquables de la ripisylve de la Lawe.				
Oiseaux	Modéré à assez fort	Surface perturbée non négligeable d'habitats d'intérêt moyen pour ce groupe. Assez bonne richesse spécifique et espèces patrimoniales nicheuses recensées au droit des travaux ou en périphérie directe. Présence potentielle d'autres espèces patrimoniale à patrimonialité faible à moyenne.	Modéré		

Milieux concernés	Surface de l'habitat concernée par une destruction/perturbation (% concerné/surface totale)	Groupe faunistique	Niveau d'enjeu	Impacts sur la faune et les habitats	Niveau d'impact
Bâtiments et jardins 	1 560 m ² (1%)	Insectes	Faible	Perturbation anecdotique d'un habitat attractif pour les cortèges de milieux semi-ouverts à fermés. Absence d'espèces d'intérêt.	Négligeable
		Amphibiens	Faible	Destruction ponctuelle d'habitats d'intérêt potentiel limité en hivernage et transit essentiellement. Pas d'espèces recensées. Potentialités très faible de présence au droit des travaux.	Négligeable
		Reptiles	Faible	Réduction anecdotique d'un habitat sans intérêt particulier (aucune espèce observée) et peu attractif. Potentialité faible de présence d'espèces du groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Faible	Surface perturbée anecdotique d'un habitat d'intérêt moyen pour ce groupe. Présence potentielle d'espèces communes à patrimonialité faible.	Négligeable
		Chiroptères	Modéré	Habitats d'intérêt modéré pour les Chiroptères. 3 arbres remarquables/ à cavité détruits. Bâti (gîtes estival et hivernal potentiel) détruit.	Modéré (à potentiellement fort en cas de présence avérée de Chiroptères)
		Oiseaux	Assez faibles	Réduction négligeable d'un habitat d'intérêt moyen pour ce groupe. Espèces patrimoniales nicheuses recensées au droit des perturbations et en périphérie directe. Présence potentielle d'autres espèces patrimoniales à patrimonialité faible à moyenne.	Négligeable
Friche nitrophile 	715 m ² (100%)	Insectes	Faible à assez faible	Suppression complète d'un habitat plus ou moins attractifs pour une entomofaune commune tolérante de milieux semi-ouverts.	Faible
		Amphibiens	Très faible	Destruction d'habitats d'intérêt potentiel limité en hivernage et transit essentiellement. Pas d'espèces recensées. Potentialités faible de présence au droit des travaux avec risque de destruction d'individus.	Négligeable
		Reptiles	Faible	Perturbation complète d'habitats potentiellement attractifs. Potentialités de présence d'espèces du groupe.	Très faible
		Mammifères terrestres non volants	Très faible	Perturbation non négligeable d'habitats d'intérêt faible à moyen pour ce groupe. Utilisation potentielle préférentiellement en tant qu'abri pour de nombreuses espèces très communes.	Très faible
		Chiroptères	Modéré	Habitats entomogène constituant des territoires de chasse pour les Chiroptères. Suppression de l'habitat	Faible
		Oiseaux	Faible	Suppression d'habitats présentant un intérêt faible en tant que zone d'alimentation.	Négligeable
Haies et fourrés 	5 m (1,15%)	Insectes	Assez faible	Perturbation négligeable d'un habitat concentrant la richesse spécifique et la diversité entomologique. Pas d'espèce patrimoniale recensée au droit des travaux. Habitat potentiel d'espèces patrimoniales (lépidoptères rhopalocères notamment) à patrimonialité faible.	Négligeable
		Amphibiens	Très faible	Perturbation négligeable d'un habitat de faible intérêt localement (en hivernage et transit essentiellement). Pas d'espèce recensée au droit des travaux. Risque de destruction d'habitats terrestres faible du fait de l'attractivité limitée du secteur.	Négligeable
		Reptiles	Très faible	Perturbation négligeable d'un habitat potentiellement peu utilisé localement par ce groupe. Potentialités faibles de présence d'espèces du groupe	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Très faible	Perturbation négligeable d'habitats d'intérêt faible à moyen pour ce groupe. Utilisation potentielle préférentiellement en tant qu'abri pour de nombreuses espèces très communes.	Négligeable
		Chiroptères	Modéré	Habitats entomologiquement riches constituant des territoires de chasse et des supports de déplacements pour les Chiroptères. Surface détruite négligeable.	Négligeable
		Oiseaux	Faible	Habitats d'intérêt assez faible pour ce groupe. Pas d'espèce patrimoniale nicheuse recensée au droit des travaux mais présence potentielle d'espèces patrimoniales à patrimonialité faible à proximité. Surface perturbée négligeable.	Négligeable

Milieux concernés	Surface de l'habitat concernée par une destruction/perturbation (% concerné/surface totale)	Groupe faunistique	Niveau d'enjeu	Impacts sur la faune et les habitats	Niveau d'impact
Fossés et végétations herbacées associées 	85 m (8,2%)	Insectes	Faible à assez faible	Perturbation très faible d'un habitat à richesse spécifique assez faible. Présence de végétation aquatique attractive. Intérêt assez faible pour les cortèges indicateurs de zones humides (Odonates essentiellement). Absence d'espèces patrimoniales mais potentialités de présence d'espèces patrimoniales (odonates).	Négligeable
		Poissons	Très faible	Perturbation très faible d'un habitat d'intérêt nul à très faible pour une ichtyofaune très commune. Potentialités de présence d'espèces patrimoniales négligeables. Continuité écologique maintenue.	Négligeable
		Amphibiens	Faible	Habitat à enjeu faible (intérêt en transit essentiellement). Continuité écologique maintenue.	Négligeable
		Reptiles	Faible	Perturbation très faible d'habitats d'intérêt négligeable pour ce groupe.	Négligeable
		Mammifères terrestres non volants	Très faible	Habitats d'intérêt faible pour ce groupe. Surface perturbée très faible	Négligeable
		Chiroptères	Très faible	Habitats présentant un intérêt très faible pour les Chiroptères. Surface détruite faible	Négligeable
		Oiseaux	Faible	Habitats sans intérêt particulier pour ce groupe. Utilisation ponctuelle comme ressource alimentaire pour certaines espèces. Surface perturbée négligeable.	Négligeable

En résumé pour la ZEC de Gosnay :

Les impacts attendus du projet sur la faune indicatrice inventoriée sont négligeables à assez faibles (modérés pour certains groupes et habitats) et concernent des réductions/perturbations d'habitats de reproduction de cortèges d'espèces pour la plupart communes et non menacées mais comportant quelques espèces patrimoniales et un certain nombre d'espèces protégées.

Les impacts les plus significatifs sont ceux touchant les populations d'Oiseaux sujets à destruction d'habitats de reproduction mais également d'alimentation. Des mesures seront donc à appliquer pour éviter et réduire ces impacts.

4.4 Impacts sur les liaisons écologiques

→ Dans les régions anthropisées, les Oiseaux, les Chiroptères, les grands Mammifères et la majorité des groupes animaux se déplacent en suivant préférentiellement les milieux humides et boisés qui constituent des couloirs biologiques locaux naturels.

4.4.1 Impacts sur les continuités écologiques générales

a) ZEC d'Ourton

→ Le site d'implantation de la ZEC d'Ourton est prévu sur des terrains localisés en contexte bocager alluvial en bordure de la Biette, cours d'eau affluent de la Lawe.

Les parcelles devant accueillir la ZEC sont majoritairement constituées de terrains agricoles pâturés et cultivés. Les milieux arbustifs et arborés s'expriment au niveau des ripisylves de la Biette et des haies délimitant les parcelles pâturées.

→ La zone d'étude de la ZEC se situe à l'extrémité d'une voie de déplacement intérieur concentrant les migrateurs et guidée par les cours de la Canche et de la Ternoise.

La zone d'étude est localisée sur des parcelles prairiales identifiées comme « espaces naturels relais » et est positionnée en périphérie d'un réservoir de biodiversité, la Znieff de type I « Coteaux et bois d'Ourton » et en marge d'un corridor boisé et d'une liaison écologique entre milieux calcaires.

→ De par sa position, le projet :

- ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité mais en marge directe d'un coteau calcaire.
- se situe sur deux corridors écologiques boisés et des milieux calcaires.
- se situe sur un espace naturel relais composé de surface prairiales.
- ne constituera pas un obstacle au sein du « corridor » de cultures (agrosystèmes) et boisements pour la faune terrestres non volante.
- ne devrait pas constituer un obstacle au sein du corridor prairies et bocages. Les aménagements prévus au niveau du barrage et des aménagements annexes induiront une réduction très faible des surfaces agricoles prairiales (0,5 ha) et plus ponctuellement de milieux cultivés (0,3 ha), ripisylves et haies. De plus, les mesures de restauration qui permettront de reconstituer certains milieux boisés (ripisylves, haies) et les mesures visant à la valorisation des surfaces prairiales actuellement pâturées intensivement et incluses dans la ZEC aboutiront au contraire à un **impact positif du projet sur le corridor prairial et bocager local.**
- n'engendrera pas de dérangements sur les oiseaux migrateurs en halte.

Compte tenu des intérêts assez faibles globalement du cours de la Biette au droit du projet pour la faune aquatique (invertébrés, poissons, mammifères aquatiques et oiseaux) et de la nature des aménagements (cadres des ouvrages adaptés à la circulation de la faune, granulométrie du lit mineur et débit favorables au maintien, à l'installation et à la circulation de la faune), le projet ne devrait pas induire de dérangements permanents sur les déplacements à ce niveau.

En termes de dérangements lors du chantier, l'accompagnement écologique réalisé en amont a permis de limiter les impacts attendus sur les déplacements de la faune aquatique (cf. mesures telles que la réduction au maximum de la durée des dérivations du cours d'eau, dérivations en tranchée ouvertes proches des conditions naturelles, canalisation des déplacements hors des surfaces chantier vers des secteurs favorables, évitement de la période de reproduction et des périodes de transit,...).

Par ailleurs, la conception du projet ayant intégré en amont la prise en compte de la problématique des liaisons écologiques aquatiques, celle-ci, renforcée par la mise en œuvre de mesures de gestion écologiques (cf. mesures) pourra être à même d'améliorer les potentialités et les connectivités locales.

b) ZEC de la Comté

→ Le site d'implantation de la ZEC de Gosnay est prévu sur des terrains dominés par des prairies de diverses natures et des boisements. Le réseau hydrographique est très marqué localement avec la présence du cours de la Lawe, du Bajuel et de fossés affluents. Le site s'étend à proximité d'une usine désaffectée.

→ La zone d'étude de la ZEC se situe en bordure d'une voie de déplacement intérieur concentrant les migrateurs et guidée par les cours de la Canche et de la Ternoise.

La zone d'étude est positionnée en partie sur un réservoir de biodiversité boisé et en marge d'un espace fluvial à renaturer (la Lawe). La zone d'étude est également située à proximité d'un réservoir de biodiversité de coteaux calcaires. Ces réservoirs de biodiversité constituent des zones d'inventaires et/ou de protection.

→ De par sa position, le projet :

- se situe partiellement sur un réservoir de biodiversité d'importance (ENS Bois Louis et Epenin).
- se situe en marge d'un corridor aquatique qualifié « d'espace fluvial à renaturer ».
- ne constituera pas un obstacle au sein du « corridor » de cultures (agrosystèmes) et boisements pour la faune terrestres non volante.
- peut constituer un obstacle au sein du corridor prairies et bocages. Les aménagements prévus au niveau du barrage et des aménagements annexes induiront une réduction et un réaménagement des surfaces prairiales et plus ponctuellement de ripisylves et fossés. Les mesures de restauration qui permettront de reconstituer certains milieux (ripisylves fossés) et les mesures visant à valoriser les surfaces prairiales actuellement pâturées incluse dans la ZEC aboutira à un **impact positif du projet sur le corridor prairial et bocager local.**
- n'engendrera pas de dérangements sur les oiseaux migrateurs en halte. Une potentielle attractivité du secteur est même plutôt à attendre pour les limicoles, les laridés et les ardéidés.

Compte tenu des intérêts forts du cours de la Lawe et du Bajuel au droit du projet pour la faune aquatique (essentiellement poissons, amphibiens et oiseaux), le projet pourrait induire des dérangements sur les déplacements à ce niveau.

Diverses mesures liées à la nature des aménagements (cadres des ouvrages adaptés à la circulation de la faune, granulométrie du lit mineur favorable au maintien et à l'installation de la faune), la période d'intervention et les modes de gestion permettront de maintenir la continuité écologique pour les groupes concernés.

En termes de dérangements lors du chantier, l'accompagnement écologique réalisé en amont a permis de limiter les impacts attendus sur les déplacements de la faune aquatique (cf. mesures telles que la réduction au maximum de la durée des dérivations du cours d'eau, dérivations en tranchée ouvertes proches des conditions naturelles, canalisation des déplacements hors des surfaces chantier vers des secteurs favorables, évitement de la période de reproduction et des périodes de transit,...).

Par ailleurs, la conception du projet ayant intégré en amont la prise en compte de la problématique des liaisons écologiques aquatiques, celle-ci, renforcée par la mise en œuvre de mesures de gestion écologiques (cf. mesures) pourra être à même d'améliorer les potentialités et les connectivités locales.

c) ZEC de Gosnay

→ Le site d'implantation de la ZEC de Gosnay est prévu sur des terrains dominés par les cultures intensives s'insérant entre le cours de la Lawe et celui de la Blanche en contexte péri-urbain et en marge de l'A26.

Les parcelles devant accueillir la ZEC présentent divers habitats prairiaux humides mésophiles à hygrophiles. Les milieux arbustifs et arborés s'expriment essentiellement au niveau des ripisylves de la Lawe et de la Blanche et des talus arborés bordant l'autoroute.

→ **La zone d'étude de la ZEC se situe en dehors des axes migratoires d'importance à l'échelle régionale. La zone d'étude se situe en marge d'un réservoir de biodiversité : le Bois des Dames.**

La zone d'étude est positionnée directement sur des corridors écologiques identifiés par le SRCE-TVH des Hauts de France. La zone d'étude est intégralement incluse au sein d'un secteur à renaturer. Le cours d'eau de la Lawe et par ailleurs identifié comme « espaces fluvial à renaturer ».

→ De par sa position, le projet :

- ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité mais en marge directe.
- se situe sur deux corridors écologiques dont un corridor aquatique lié à la Lawe. Le projet est intégralement en secteur qualifié d' « espace à renaturer ».
- ne constituera pas un obstacle au sein du « corridor » de cultures (agrosystèmes) et boisements pour la faune terrestres non volante.
- ne constituera pas un obstacle au sein du corridor prairies et bocages. Les aménagements prévus au niveau du barrage et des aménagements annexes induiront essentiellement une réduction des surfaces agricoles (18 ha) et plus ponctuellement de milieux prairiaux, ripisylves et fossés. Outre les mesures de restauration qui permettront de reconstituer certains milieux boisés (ripisylves), la mesure de compensation visant à la valorisation en prairie des surfaces actuellement cultivées incluse dans la ZEC aboutira au contraire à un **impact positif du projet sur le corridor prairial et bocager local.**
- n'engendrera pas de dérangements sur les oiseaux migrateurs en halte. Une potentielle attractivité du secteur est même plutôt à attendre pour les limicoles, les laridés et les ardéidés.

Compte tenu des intérêts assez faibles globalement du cours de la Lawe et de celui de la Blanche au droit du projet pour la faune aquatique (invertébrés, poissons, mammifères aquatiques et oiseaux) et de la nature des aménagements (cadres des ouvrages adaptés à la circulation de la faune, granulométrie du lit mineur favorable au maintien et à l'installation de la faune), le projet ne devrait pas induire de dérangements permanents sur les déplacements à ce niveau.

En termes de dérangements lors du chantier, l'accompagnement écologique réalisé en amont a permis de limiter les impacts attendus sur les déplacements de la faune aquatique (cf. mesures telles que la réduction au maximum de la durée des dérivations du cours d'eau, dérivations en tranchée ouvertes proches des conditions naturelles, canalisation des déplacements hors des surfaces chantier vers des secteurs favorables, évitement de la période de reproduction et des périodes de transit,...).

Par ailleurs, la conception du projet ayant intégré en amont la prise en compte de la problématique des liaisons écologiques aquatiques, celle-ci, renforcée par la mise en œuvre de mesures de gestion écologiques (cf. mesures) pourra être à même d'améliorer les potentialités et les connectivités locales.

4.4.2 Impact global sur la franchissabilité piscicole

→ Les quatre cours d'eau concernés par la création des zones d'expansion de crues à savoir la Lawe, la Blanche, la Biette et le Bajuel appartiennent au contexte « Lawe » défini dans le PDPG 62. Ce contexte est à rattacher à la partie non canalisée de la Lawe et de ses affluents entre la source (à Magnicourt en Comté) et Béthune (passage en siphon sous le canal d'Aire à la Bassée).

Situés en contexte salmonicole et fréquentés par les espèces d'accompagnement de la Truite fario, typiques des faciès lotiques (milieux ouverts à courants vifs), les cours d'eau concernés présentent actuellement un état de dégradation important. Le peuplement comporte des espèces migratrices (dont l'Anguille) et on note la présence de 3 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats (Anguille, Chabot et Lamproie de Planer).

→ Les ouvrages de régulation prévus pour les trois zones d'expansion de crues ont été paramétrés afin de ne pas rompre la continuité biologique des rivières concernées. Les caractéristiques des aménagements envisagés permettent de maintenir a minima des conditions de circulation (vitesse, hauteur d'eau) et de franchissabilité similaires à celles de l'état initial.

Les ouvrages de régulation envisagés sont constitués de cadres en béton. Les ouvrages ont été dimensionnés pour qu'en périodes normales ou lors de petites crues sans débordements conséquents en aval, les conditions de débit permettent le passage des plus petites espèces.

En cas de nécessité, pour Ourton sur la Biette, sur le Bajuel à La Comté et à Gosnay sur la Lawe et la Blanche, les vannes sont débrayables et peuvent être ouvertes pour limiter l'impact sur la continuité.

A La Comte sur la Lawe, la vanne a été dimensionnée pour rester ouverte pour une crue annuelle et pour se fermer pour faire fonctionner la ZEC, ce qui limite l'impact sur la continuité la plus grande partie de l'année.

→ Le radier des ouvrages de régulation est placé 30 cm sous le lit mineur afin de conserver un substrat naturel dans le fond et ainsi éviter toute formation de chute qui serait préjudiciable à la libre circulation piscicole. Afin de conserver une rugosité de fond à la suite des chasses de matériaux provoquées par les crues, des blocs seront enchâssés dans le radier. Ces aménagements permettront de maintenir des points d'appui pour la faune et faciliteront la sédimentation pour un retour plus rapide aux conditions initiales d'avant crues.

→ Les vitesses d'écoulement vont augmenter tant à l'étiage qu'au module (hormis pour le Bajuel où elles vont diminuer) entre l'état actuel et l'état aménagé du fait de la présence des ouvrages de régulation. Les augmentations les plus significatives s'observeront sur la Lawe et la Blanche à Gosnay. Dans tous les cas, les vitesses prévues au droit des ouvrages demeurent compatibles avec la franchissabilité des petites espèces (notamment le Chabot) en étant inférieures à 1 m/s (fig.25 et 26) tant à l'étiage qu'au module.

En ce qui concerne les hauteurs d'eau à l'étiage et au module, globalement la réalisation des aménagements améliorera la situation ou ne la modifiera que très peu (fig.25 et 26).

On précisera également que chaque ouvrage de régulation bénéficiera d'un puits de lumière favorisant d'autant la continuité en atténuant les différences brutales d'intensité lumineuse liées à un passage sous-terrain.

		Lawe à la Comté	Bajuel à la Comté	Biette à Ourton	Lawe à Gosnay	Blanche à Gosnay
Etat actuel	Q (m3/s)	0.112	0.018	0.033	0.375	0.187
	H (m)	0.09	0.04	0.05	0.31	0.20
	V (m/s)	0.32	0.25	0.26	0.30	0.23
Etat aménagé	Q (m3/s)	0.112	0.018	0.033	0.375	0.187
	H (m)	0.20	0.08	0.12	0.24	0.19
	V (m/s)	0.37	0.22	0.27	0.45	0.39

Figure 25 : Estimation des débits (Q), hauteurs d'eau (H) et des vitesse (V) en étiage au droit des futurs ouvrages de régulation

(d'après Artelia)

		Lawe à la Comté	Bajuel à la Comté	Biette à Ourton	Lawe à Gosnay	Blanche à Gosnay
Etat actuel	Q (m3/s)	0.304	0.056	0.100	0.893	0.447
	H (m)	0.16	0.07	0.10	0.55	0.35
	V (m/s)	0.48	0.40	0.39	0.41	0.32
Etat aménagé	Q (m3/s)	0.304	0.056	0.100	0.893	0.447
	H (m)	0.39	0.17	0.26	0.42	0.34
	V (m/s)	0.51	0.35	0.56	0.61	0.53

Figure 26 : Estimation des débits (Q), hauteurs d'eau (H) et des vitesse (V) au module au droit des futurs ouvrages de régulation

(d'après Artelia)

4.5 Effets cumulés

4.5.1 Effets cumulés avec les infrastructures linéaires

4.5.1.1 Voies de communication routières

a) ZEC d'Ourton

Localement, la route départementale RD 941 située à 50 m au nord-ouest de la zone d'étude constitue une rupture au sein des agrosystèmes et espaces semi-naturels du secteur pour certaines espèces (mammifères, Oiseaux).

De par la nature du projet, celui-ci ne constituera pas une rupture pour les déplacements de la faune en particulier les espèces de faune aquatiques et terrestres (volantes ou non).

Ainsi, de par ce contexte et l'existence de ruptures linéaires faibles localement, **il ne devrait pas y avoir d'effets cumulés liés à ces infrastructures en termes de risque de collision lié à l'augmentation de l'attractivité de la zone ni de dérangement des liaisons écologiques.**

b) ZEC de la Comté

La zone d'étude n'est desservie que par de petites départementales à faible trafic. L'axe de communication le plus fréquenté localement est la route départementale RD 941 située à 2 km au nord-ouest de la zone d'étude.

De par la nature du projet, celui-ci ne constituera pas une rupture pour les déplacements de la faune en particulier les espèces de faune aquatiques et terrestres (volantes ou non).

Ainsi, de par ce contexte et l'absence de ruptures linéaires localement, **il n'y aura pas d'effets cumulés liés à ces infrastructures en termes de risque de collision lié à l'augmentation de l'attractivité de la zone ni de dérangement des liaisons écologiques.**

c) ZEC de Gosnay

Localement, l'autoroute A 26 longeant la limite nord de la zone d'étude constitue une rupture importante au sein des agrosystèmes et liaisons aquatiques locales. Bordée de talus végétalisés et plus ou moins boisés, cet axe de communication permet également d'accueillir des reproducteurs et des individus en alimentation de divers groupes (insectes, reptiles, oiseaux) et de canaliser et supporter certains déplacements (Amphibiens, Insectes). La zone d'étude est desservie par de petites départementales à faible trafic et des chemins d'exploitation. La RD 841 est située à environ 350 m au sud-est.

De par la nature du projet, celui-ci peut constituer une rupture pour les déplacements de la faune en particulier les espèces de faune aquatiques et terrestres (volantes ou non). Ainsi, du fait de l'existence de ruptures linéaires importantes localement (A 26), des impacts cumulés sont à prévoir en termes de dérangement des liaisons écologiques.

De plus, les mesures d'insertion du projet induiront une augmentation de la qualité des habitats. **Il en découle qu'une augmentation de l'attractivité est à prévoir. Ceci pourrait engendrer une augmentation des cas de mortalité de faune terrestre en marge de l'A26 et une perturbation des échanges locaux.**

Les effets cumulés sont difficilement quantifiables mais devraient demeurer assez faibles compte tenu de l'attractivité actuelle des talus. **Des mesures de réduction des risques de collision sont à prévoir.**

4.5.1.2 Voies de communication ferroviaires

a) ZEC d'Ourton

Aucune voie ferroviaire n'est présente à proximité. La plus proche, est située à près de 4 km de la zone d'étude. Compte tenu de la nature du projet et de la distance à cette infrastructure, le projet n'engendrera pas d'effets cumulés en termes de dérangements et de risque de collision.

b) ZEC de la Comté

Aucune voie ferroviaire n'est présente à proximité. La plus proche, est située à plus de 5 km de la zone d'étude. Compte tenu de la nature du projet et de la distance à cette infrastructure, le projet n'engendrera pas d'effets cumulés en termes de dérangements et de risque de collision.

c) ZEC de Gosnay

Aucune voie ferroviaire n'est présente à proximité. La plus proche, est située à plus de 1 km de la zone d'étude. Compte tenu de la nature du projet, de la distance à cette infrastructure et des autres ruptures présentes entre les deux (A26, urbanisation), le projet n'engendrera pas d'effets cumulés en termes de dérangements et de risque de collision.

4.5.1.3 Lignes électriques

a) ZEC d'Ourton

La ligne électrique HT/THT la plus proche du projet du projet est située à environ 250 m au nord-est de la zone d'étude. Le projet n'étant pas de nature à augmenter significativement l'attractivité du site pour la faune volante, celui-ci ne devrait pas engendrer d'effets cumulés (collision, dérangement) avec le réseau électrique.

b) ZEC de la Comté

La ligne électrique HT/THT la plus proche du projet du projet est située à environ 1 km au nord de la zone d'étude. La distance est suffisante pour ne pas engendrer d'effets cumulés (collision, dérangement) liés à l'augmentation transitoire de l'attractivité du site.

c) ZEC de Gosnay

La zone d'étude est encadrée par les lignes électriques rayonnant depuis le poste situé au niveau des « Champs brûlés » à environ 500 m au Sud-ouest.

Les mesures d'insertion du projet induiront une augmentation de la qualité des habitats. **Il en découle qu'une augmentation de l'attractivité est à prévoir. Ceci pourrait engendrer une augmentation des cas de mortalité de faune volante au niveau des lignes électriques.**

Les effets cumulés sont difficilement quantifiables mais devraient demeurer assez faibles. **Des mesures de réduction des risques de collision sont toutefois à prévoir.**

4.5.2 Effets cumulés avec les ruptures hydrauliques

4.5.2.1 Zec d'Ourton

Aucun point de conflit sur les corridors aquatiques n'a été identifié sur le secteur du projet ni en périphérie plus ou moins proche sur le cours de la Biette et ses affluents.

Il n'est pas à attendre d'effets cumulés de la ZEC sur cet aspect.

4.5.2.2 Zec de la Comté

Aucun point de conflit sur les corridors aquatiques n'a été identifié le secteur du projet ni en périphérie plus ou moins proche sur le cours de la Lawe, du Bajuel et de leurs affluents.

Il n'est pas à attendre d'effets cumulés de la ZEC sur cet aspect.

4.5.2.3 Zec de Gosnay

Aucun point de conflit sur les corridors aquatiques n'a été identifié sur le secteur du projet ni en périphérie plus ou moins proche sur le cours de la Lawe et de la Blanche.

Il n'est pas à attendre d'effets cumulés de la ZEC sur cet aspect.

4.5.3 Effets cumulés avec les zones urbanisées

A notre connaissance, aucun autre projet d'aménagement hydraulique n'est prévu sur les cours concernés par les ZEC (Lawe, Blanche, Bajuel).

L'artificialisation du cours d'eau sur les petits linéaires concernés s'ajoutera aux portions déjà artificialisées localement (en particulier sur la ZEC de Gosnay). L'effet cumulé sur la faune restera négligeable à très faible au vu des faibles linéaires concernés au regard de ceux restant et du fait que de nombreuses mesures visent à améliorer la qualité du cours d'eau et de la continuité biologique.

Ainsi, compte tenu de sa nature et des mesures d'insertion mises en œuvre (cf. mesures), le projet n'augmentera pas la pression actuelle de l'urbanisation sur le secteur.

4.5.4 Autres projets

Il n'existe pas de projet à notre connaissance sur **les territoires communaux** susceptible d'engendrer des effets cumulés avec les projets des ZEC.

5- Analyse des impacts du fonctionnement des ZECs sur les habitats et les espèces de faune et de flore

→ Outre les impacts liés à la création même des ZEC (travaux), leur fonctionnement (mise en eau) ainsi que les modifications de milieux (aménagement et gestion) auront des incidences (positives et négatives) sur les espèces et leurs habitats.

De par la nature assez réduite de la superficie du bassin versant, et son temps de réponse relativement court, les événements pluviométriques entraînant des débordements sont relativement courts, de nature orageuse.

En ce qui concerne Ourton et La Comté, la réalisation des zones d'expansion de crue entraînera une mise en eau temporaire qui ne se produit globalement pas ou très peu actuellement (fig. 27 à 30).

Pour la ZEC de Gosnay, l'aménagement visera à reproduire ce qui se passe actuellement en termes de modalités de mise en eau mais en réduisant les emprises inondées et en les contenant au sein des digues aménagées (fig.31 et 32).

→ La mise en eau sera rapide et la durée de ressuyage assez courte. Le caractère brutal et occasionnel de la mise en eau rend les conséquences sur le milieu naturel difficilement prévisibles. De manière globale, les phénomènes de mise en eau favoriseront le développement d'espèces hygrophiles, héliophytiques à aquatiques (là où l'eau pourra stagner). Les végétations en place devraient voir leur caractère tendre vers une hygrophilie plus importante.

De plus, la réalisation des ZECs s'accompagne de modifications de la nature de certains milieux et/ou de leur gestion (valorisation écologique en lien avec les mesures de réduction et de compensation des impacts). Les évolutions les plus importantes sont notamment : la conversion de cultures en prairies, mosaïques de végétations héliophytiques, et boisements hygrophiles et mésohygrophiles à Gosnay, une gestion plus extensive des prairies à La Comté et Ourton, une gestion plus extensive des ripisylves sur les trois ZECs, une valorisation des berges à Gosnay...

Ainsi, plusieurs facteurs font faire évoluer les habitats actuellement en place dans le sens d'une amélioration des fonctionnalités écologiques et plus particulièrement de celles liées aux zones humides.

→ Le dépôt éventuel de sédiments (limons...), lors des périodes de submersion, entraînera un enrichissement du substrat, néfaste au maintien de certaines espèces ne supportant pas ou peu l'enrichissement en matières organiques. Si un entretien régulier est effectué après chaque événement, cet enrichissement sera limité mais il peut induire des impacts sur la faune notamment.

→ La mise en eau des zones et leur entretien éventuel (évacuation des sédiments) peuvent avoir des conséquences négatives sur la faune en fonction de la période et de la récurrence des événements.

-Les inondations devraient préférentiellement intervenir en été et en hiver mais peuvent également se produire au printemps. Ainsi, une inondation brutale printanière (donc en période de reproduction de nombreuses espèces animales) pourraient engendrer un impact fort sur le succès reproducteur de bon nombre d'espèces (perte de couvées et/ou de nichées).

-Le dérangement et la perturbation des milieux occasionnés par le nettoyage (évacuation des sédiments) des sites pourront engendrer un impact sur la faune. Cet impact dépendra de la période d'intervention, de la surface et de la nature des milieux concernés.

→ Les habitats concernés par la sur-inondation de la crue de projet seront principalement :

- **A Ourton** : des pâtures mésohygrophiles pâturées intensivement, la ripisylve hygrophile en mauvais état de conservation le long de la Biette, des haies basses, la lisière d'une plantation de feuillus et un boisement de feuillus mésohygrophile.

- **A La Comté** : des pâtures mésohygrophiles pâturées intensivement, des pâtures hygrophiles, des cultures intensives, des ripisylves hygrophiles d'intérêt divers le long de la Lawe, du Bajuel et de ses affluents, des fossés, une Bétulaie, des haies, un boisement de feuillus hygrophiles.

- **A Gosnay** : des prairies et mosaïques de végétations héliophytiques qui auront été installées après conversion des cultures, les ripisylves de la Lawe et de la Blanche.

→ Sur la ZEC d'Ourton, pour un événement de crue relativement courant, de période de retour biennale (soit une chance sur deux de se produire chaque année), les impacts sur les hauteurs d'eau et sur les durées de débordement sont les suivantes (les hauteurs sont définies par rapport au fond du lit):

	Etat actuel		Etat aménagé	
	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement
Au droit du remblai	0.4	0	1.95	24h
Au milieu de la retenue	0.4	0	0.95	24h
En amont de la retenue	0.4	0	0,4	<24H

Pour l'événement de crue de projet, soit une pluie de période de retour vicennale (une chance sur vingt de se produire chaque année), les impacts sur les hauteurs d'eau et sur les durées de débordement sont les suivantes :

	Etat actuel		Etat aménagé	
	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement
Au droit du remblai	0.55	0	2.8	30h
Au milieu de la retenue	0.55	0	1.8	30h
En amont de la retenue	0.55	0	0.55	<30h



Figure 27 : Surfaces inondées actuellement pour la crue de projet à Ourton



Figure 28 : Surfaces inondées après aménagement pour la crue de projet à Ourton

→ Sur la ZEC de La Comté, pour un événement de crue relativement courant, de période de retour biennale (soit une chance sur deux de se produire chaque année), les impacts sur les hauteurs d'eau et sur les durées de débordement sont les suivantes (les hauteurs sont définies par rapport au fond du lit):

	Etat actuel Bajuel		Etat aménagé Bajuel	
	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement
Au droit du remblai	0.36	0	3.8	2j
Au milieu de la retenue	0.18	0	1.95	1.5j
En amont de la retenue	0.27	0	0.33	0
	Etat actuel Lawe		Etat aménagé Lawe	
	Hauteur d'eau	Durée du débordement	Hauteur d'eau	Durée du débordement
Au droit du remblai	0.72	0	3.60	1.5j
Au milieu de la retenue	1.15	0	3.30	1.5j
En amont de la retenue	1.30	0	2	1j

Pour l'événement de crue de projet, soit une pluie de période de retour vicennale (une chance sur vingt de se produire chaque année), les impacts sur les hauteurs d'eau et sur les durées de débordement sont les suivantes :

	Etat actuel Bajuel		Etat aménagé Bajuel	
	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement
Au droit du remblai	0.84	0	5.11	3j
Au milieu de la retenue	0.25	0	2.90	2j
En amont de la retenue	0.35	0	1.25	1.5j
	Etat actuel Lawe		Etat aménagé Lawe	
	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement
Au droit du remblai	0.87	0	4.5	2.5j
Au milieu de la retenue	1.35	0	4.3	2.5j
En amont de la retenue	1.65	0	3	2.5j

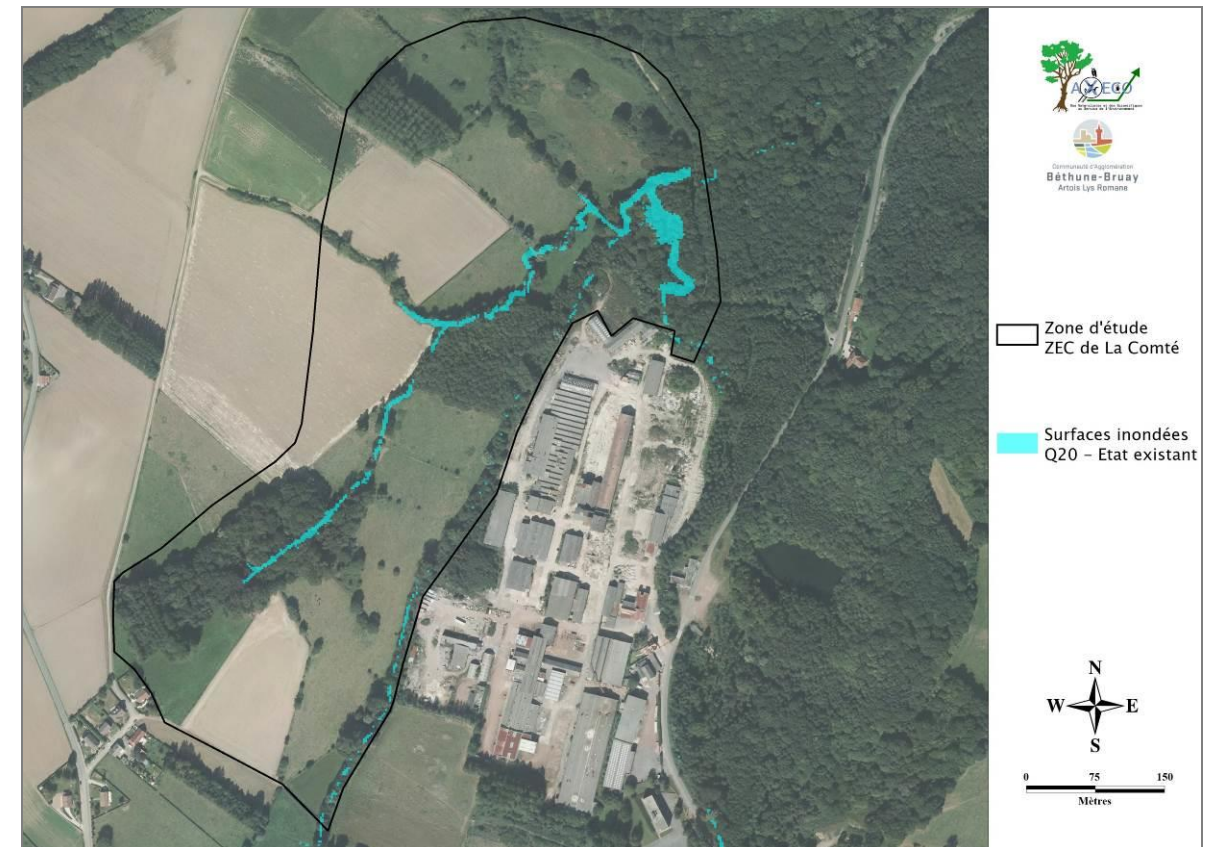


Figure 29 : Surfaces inondées actuellement pour la crue de projet à la Comté

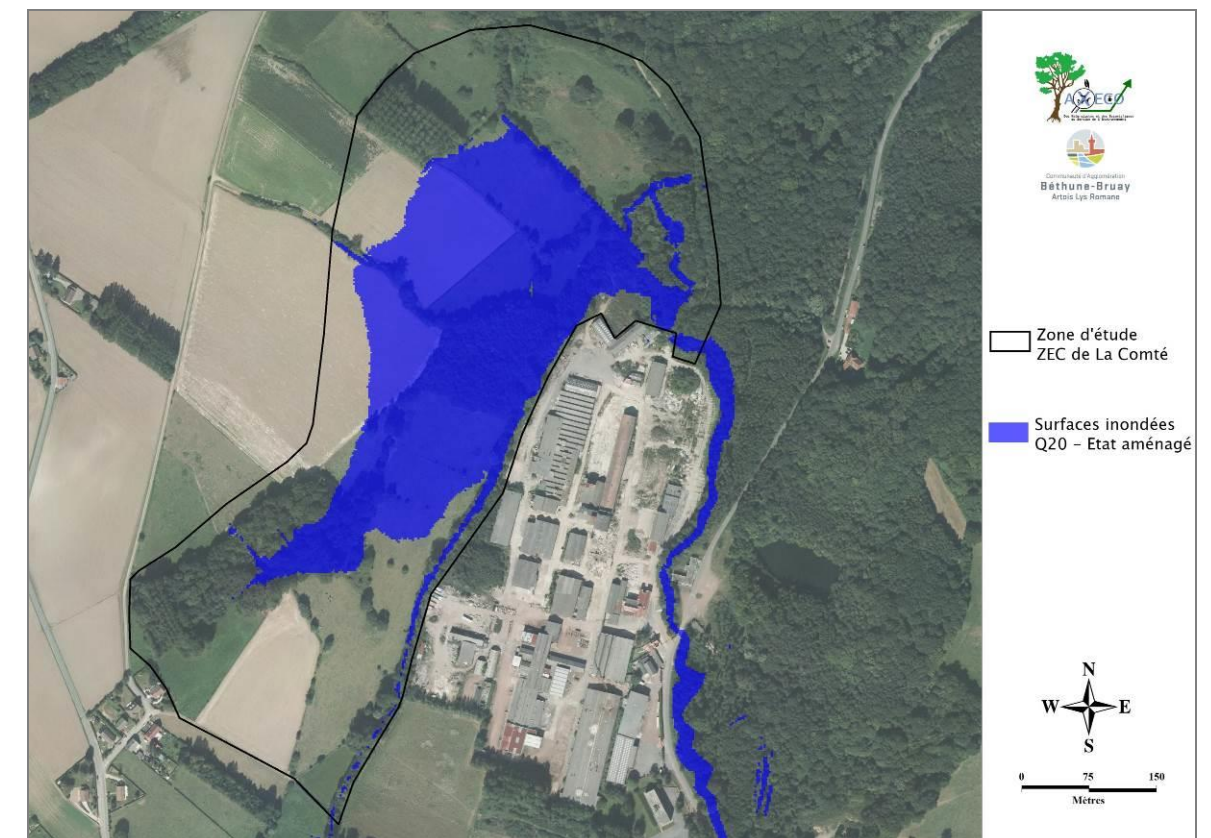


Figure 30 : Surfaces inondées après aménagement pour la crue de projet à la Comté

→ Sur la ZEC de Gosnay, pour un événement de crue relativement courant, de période de retour biennale (soit une chance sur deux de se produire chaque année), les impacts sur les hauteurs d'eau et sur les durées de débordement sont les suivantes :

	Etat actuel Blanche		Etat aménagé Blanche	
	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement
Au droit du remblai	2.3	12h	1.6	24h
Au milieu de la retenue	2.3	12h	1.6	24h
En amont de la retenue	2.3	12h	1.6	24h
	Etat actuel Lawe		Etat aménagé Lawe	
	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement
Au droit du remblai	2.35	0	2.6	24h
Au milieu de la retenue	2.35	0	2.6	24h
En amont de la retenue	2.35	0	2.6	24h

Pour l'événement de crue de projet, soit une pluie de période de retour vicennale (une chance sur vingt de se produire chaque année), les impacts sur les hauteurs d'eau et sur les durées de débordement sont les suivantes :

	Etat actuel Blanche		Etat aménagé Blanche	
	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement
Au droit du remblai	2.5	12h	2.25	24h
Au milieu de la retenue	2.5	12h	2.25	24h
En amont de la retenue	2.5	12h	2.25	24h
	Etat actuel Lawe		Etat aménagé Lawe	
	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement	Hauteur d'eau (m)	Durée du débordement
Au droit du remblai	2.8	12h	3.25	24h
Au milieu de la retenue	2.8	12h	3.25	24h
En amont de la retenue	2.8	12h	3.25	24h



Figure 31 : Surfaces inondées actuellement pour la crue de projet à la Comté



Figure 32 : Surfaces inondées après aménagement pour la crue de projet à la Comté

5.1 Impacts sur les habitats caractéristiques de zones humides et leurs espèces associées

Flore et habitats :

→ En terme végétal, la réalisation du projet devrait permettre de conforter le caractère humide des habitats actuellement hygrophiles voire de les diversifier. De plus, le plan de gestion qui sera mis en place à la suite du projet sera garant de la valorisation écologique des habitats.

→ Dans les aires d'étude de Ourton et de la Comté, les habitats hygrophiles pouvant être touchés par les inondations sont : des ripisylves, des surfaces en pâtures hygrophiles, des boisements humides, des fossés avec végétations herbacées hygrophiles, des cressonnières.

L'état de conservation de ces végétations dépendra à la fois des régimes d'inondations mais aussi des modalités de gestion des ZEC.

Les habitats actuellement hygrophiles sont pour une part assez communs régionalement et en état de conservation plus ou moins dégradé (pâtures, cressonnières, certaines ripisylves). D'autres habitats (boisements humides, certaines ripisylves bien exprimées et/ou d'intérêt patrimonial) constituent des éléments à enjeux au sein des zones d'étude.

Une mise en eau de ces habitats à l'état aménagé alors qu'en état initial celle-ci ne se produisait pas ou très peu, participera au confortement du caractère hygrophile de ces végétations. D'avantage d'espèces hélophytiques et hygrophiles pourraient même se développer. L'impact serait alors positif.

Toutefois, le caractère brutal et occasionnel de la perturbation rend les conséquences difficilement prévisibles. On précisera qu'à La Comté les durées d'inondation plus importantes (jusqu'à 3 jours) devraient participer davantage au confortement du caractère humide de habitats déjà hygrophiles qu'à Ourton où la durée est plus réduite (24 h). Aucune étude à l'heure actuelle n'est disponible pour estimer les conséquences exactes sur les cortèges floristiques de ce type de projet. Seul le suivi permettra d'appréhender la modification réelle des cortèges. Cependant, sur base de suivis d'habitats en situations similaires, les habitats subissant des inondations plus fréquentes et plus longues s'enrichissent naturellement en espèces hygrophiles et hélophytiques. La nature du sol, la qualité des eaux, les habitats actuellement en place, les hauteurs d'eau, la nature des sédiments... sont autant de facteurs pouvant faire varier les cortèges et la qualité des groupements végétaux (diversité, patrimonialité...).

→ En ce qui concerne la zone d'étude de Gosnay, la problématique est différente car la zone, actuellement majoritairement en cultures, va être sur-creusée et les habitats modifiés. Ainsi, alors qu'actuellement les végétations spontanées ne s'expriment que peu ou pas en raison des pratiques culturales modernes, les habitats qui seront installés présenteront en majorité un caractère hygrophile (mosaïque de végétations prairiales hygrophiles et hélophytiques, bosquets hygrophiles...). Ce sont ces habitats hygrophiles qui subiront les inondations au sein de la ZEC. Le régime d'inondation favorisera leur maintien et leur développement. Ces habitats seront au minimum d'intérêt et au mieux patrimoniaux. L'impact de la ZEC à Gosnay sera positif sur les habitats hygrophiles. En effet, ceux-ci sont actuellement d'environ 1ha et peu diversifiés (cordons fin de ripisylve en état de conservation altéré, petites surfaces prairiales avec roselières et à un fossé curé récemment). Après aménagement, la surface d'habitats hygrophiles sera bien plus importante (au minimum 9 ha).

→ De plus on précisera que pour Ourton et La Comté, certaines surfaces qualifiées de mésohygrophiles en état initial, sont installées sur des sols caractéristiques de zones humides.

Leur expression est limitée par les pressions anthropiques (pâturage intensif, amendements...) et sont donc non indicatrices. La réalisation des ZECs, leur mise en eau et la gestion écologique associée devraient permettre de favoriser l'expression de la flore hygrophile en lien avec la caractéristique du sol et ainsi de restaurer des végétations de zones humides ne pouvant s'exprimer actuellement.

→ Le dépôt éventuel de sédiments (limons...), lors des périodes de submersion, entraînera un enrichissement du substrat, néfaste au maintien de certaines espèces ne supportant pas ou peu l'enrichissement en matières organiques. Si un entretien régulier est effectué après chaque événement, cet enrichissement sera limité.

→ Des mesures de précaution quant aux modalités de retraits des sédiments devront être appliquées afin de ne pas impacter les végétations en place et éventuellement les éléments floristiques patrimoniaux qui pourraient s'installer à la suite du projet. Le passage d'engins pourrait dégrader les végétations en place et l'impact pourra être faible à notable selon les végétations touchées. La connaissance floristique du site associée à un accompagnement écologique de l'entretien des ZECs sera de nature à éviter et réduire ces impacts.

Faune :

→ Au sein des groupes taxonomiques indicateurs étudiés, divers cortèges de biotopes humides ont été identifiés :

• Odonates :

Sur Ourton et la Comté, les zones d'étude présentent des milieux aux potentialités d'accueil faibles (Ourton) à assez faibles (La Comté) pour les odonates. Les cours d'eau concernés par les aménagements sont eutrophisés, à courant lent en période de reproduction, à végétation aquatique et hélophytique limitée voire inexistante (présence uniquement sur un affluent du Bajuel) et les berges y sont parfois abruptes. Tout ceci limite l'intérêt pour de nombreuses espèces d'odonates à un cortège d'espèces communes et tolérantes. Le cortège en présence est même relativement pauvre par rapport à ce que l'on peut observer classiquement dans ce type de contexte (fossés, cours d'eau et milieux humides). Ainsi, le confortement du caractère humide des habitats et l'application d'une gestion écologique des milieux permettra l'expression d'un cortège optimal. Sur la Comté, cette amélioration de l'attractivité des habitats permettra d'accueillir certaines espèces se reproduisant actuellement au sein de l'ENS du Bois Louis et Bois d'Epenin.

Sur Gosnay, la zone d'étude présente des milieux aux potentialités d'accueil assez faibles pour les odonates. Que ce soit sur le cours de la Blanche ou de la Lawe et malgré la présence de végétations aquatiques et hélophytiques, d'ombrage et de zones ensoleillées en alternance, l'installation du taxon est limitée par l'eutrophisation de l'eau, l'envasement et du fait de la présence de cultures intensives. Le cortège en présence est mal exprimé et pauvre en espèces mais les habitats en présence possèdent des potentialités pour l'expression d'un cortège plus diversifié. Ainsi, le renforcement du caractère humide des habitats, la conversion de cultures en prairies et l'application d'une gestion écologique des milieux sur une surface importante permettra d'augmenter significativement l'attractivité sur secteur pour les Odonates.

En résumé, le projet des ZECs impliquant une modification du régime d'inondation avec augmentation de la fréquence et de la hauteur d'eau, associée à une amélioration de la qualité des milieux (conversion de cultures et pâtures intensives en prairies de fauche), il induira une valorisation des habitats (confortement du caractère humide), un enrichissement du cortège des milieux lotiques et lenthiques et des potentialités de présence d'espèces remarquables. Tout ceci sera renforcé par l'application d'une gestion écologique des milieux et la restriction des interventions en période de reproduction des espèces du groupe.

Au vu du contexte et des potentialités locales, l'enrichissement spécifique devrait être le plus marqué sur la ZEC de Gosnay.

- **Lépidoptères rhopalocères** : Les secteurs à tendance humide ne présentent pas, en l'état, d'intérêt particulier pour le cortège des lépidoptères rhopalocères inféodés aux milieux humides.

Les évolutions des habitats induites pas la mise en place des ZEC devraient contribuer au développement de végétations hôtes d'intérêt pour les espèces de zones humides de ces deux groupes. L'amélioration de la qualité des habitats et une réduction de l'eutrophisation pourraient permettre l'installation d'espèces remarquables. Dans tous les cas, les cortèges en présence devraient au minimum être confortés voire s'enrichir d'espèces.

- **Orthoptères** :

Sur Ourton, les secteurs à tendance humide ne présentent pas, en l'état, d'intérêt particulier pour le cortège des orthoptères inféodés aux milieux humides. Au vu du contexte, les modifications prévues des habitats pourraient induire le développement de végétation d'intérêt pour le cortège mais essentiellement pour les espèces les plus communes et les moins exigeantes.

Sur la Comté et Gosnay, les habitats en présence sont déjà favorables à l'expression des espèces les plus communes du cortège inféodés aux milieux humides. La valorisation des habitats et le renforcement du caractère humides des milieux permettront une augmentation de la richesse spécifique et possiblement l'expression d'espèces plus exigeantes appréciant les prairies hygrophiles. Au vu du contexte et des potentialités locales, l'enrichissement spécifique devrait être le plus marqué sur la ZEC de Gosnay.

- **Poissons** :

Sur Ourton, actuellement, le cours de la Biette concerné par les aménagements n'est pas de bonne qualité. Aucune espèce de poissons n'a été observée lors des relevés et les potentialités d'expression de ce groupe ont été considérées comme assez faibles au vu des caractéristiques du cours d'eau au droit de la zone d'étude et des cortèges d'espèces contactés en périphérie (au moins 6 espèces pourraient ainsi fréquenter le secteur dont l'Anguille, le Chabot et la Truite fario (espèce repère). Les caractéristiques du cours d'eau induisent tout de même des potentialités de reproduction de l'espèce repère.

Lors des crues relativement courantes (biennales), la hauteur d'eau augmentera d'1m50 mais sur une durée de débordement de 24h (actuellement pas de débordement). Le caractère brutal et occasionnel des modifications des niveaux d'eau ne devrait pas induire d'impacts significatifs sur les cortèges piscicoles.

Sur la Comté, les habitats aquatiques et rivulaires expriment une diversité assez élevée ainsi qu'une variété de faciès d'écoulement constituant autant de facteurs favorables à la faune piscicole et à la faune aquatique en général. Les potentialités d'expression de ce groupe sont considérées comme bonnes vu des caractéristiques du cours d'eau au droit de la zone d'étude et des cortèges d'espèces contactés en périphérie dont le Chabot et le Truite fario (espèce repère) avec une bonne amélioration des milieux localement pour cette dernière suite aux actions de gestion entreprises par Eden 62 dans le périmètre de l'ENS limitrophe de la ZEC.

Pour le Bajuel, lors des crues relativement courantes (biennales), la hauteur d'eau augmentera de 0,06 m à 3,44 m et ce sur des durées pouvant aller de 0 à 2 jours. Pour la Lawe, lors des crues relativement courantes (biennales), la hauteur d'eau augmentera de 0,70 m à 2,9 m et ce, sur des durées

pouvant aller de 1 à 1,5 jour. Le caractère brutal et occasionnel des modifications des niveaux d'eau ne devrait pas induire d'impacts significatifs sur les cortèges piscicoles.

Sur Gosnay, actuellement, les cours de la Blanche et de la Lawe concernés par les aménagements présente une richesse spécifique potentielle faible et un intérêt limité pour la faune piscicole tout en offrant néanmoins des possibilités d'accueil pour les espèces tolérantes dans les secteurs les plus favorables ((herbiers, zones ombragées, secteurs oxygénés,...)).

Lors des crues relativement courantes (biennales), la hauteur d'eau diminuera (en lien avec le décaissement) de 0,7 m et la durée d'inondation passera de 12 h à 24 h sur la Blanche. Sur la Lawe, pour le même évènement, la hauteur d'eau augmentera de 0,25 m et ce, sur une durée de 24h d'inondation (actuellement pas de débordement). Le caractère brutal et occasionnel des modifications des niveaux d'eau ne devrait pas induire d'impacts significatifs sur les cortèges piscicoles.

- **Amphibiens** :

Sur Ourton, les milieux peuvent être considérés comme peu favorables à ce taxon toutes périodes confondues. Le cours de la Biette tout comme les éléments boisés (ripisylves, haies) sont susceptibles d'accueillir la batracofaune lors des transits. Les éléments arborés peuvent être utilisés en période d'estivage et/ou d'hivernage. Cependant les capacités d'accueil et l'attractivité de ces milieux est très faible.

Sur la Comté, les milieux peuvent être considérés comme favorables à ce taxon. Les cours de la Lawe, du Bajuel et ses effluents tout comme les éléments boisés (ripisylves, haies) sont susceptibles d'accueillir la batracofaune lors des transits et en estivage et/ou hivernage. Les capacités d'accueil et l'attractivité de ces milieux est moyenne à bonne.

Sur Gosnay, les milieux peuvent être considérés comme peu favorables à ce taxon en période de reproduction. Les cours de la Lawe et de la Blanche peuvent être empruntées en transit et les éléments arborés (ripisylves, haies) sont susceptibles d'accueillir la batracofaune des individus en estivage et/ou hivernage. Les capacités d'accueil et l'attractivité de ces milieux est assez faible au vu du contexte local (absence de zone de reproduction à proximité et habitats d'intérêt similaire ou supérieur en périphérie).

Pour Ourton et La Comté, la mise en fonctionnement des ZEC va augmenter les surfaces inondées lors de chaque épisode de crues et augmenter la hauteur d'eau des zones les plus fréquemment inondables. Le cortège d'amphibiens en présence bénéficiera de cette évolution des habitats (transit facilité, colonisation de milieux marginaux,...).

En ce qui concerne Gosnay, la zone va être sur-créusée et les habitats modifiés induisant l'installation de végétation au caractère hygrophile plus ou moins marqué et favorisé par le fonctionnement de la ZEC. Après aménagement, la surface d'habitats hygrophiles sera bien plus importante (entre 10 et 15 ha selon la réaction du milieu aux régimes d'inondations). De plus, les mesures compensatoires prévues au niveau des surfaces prairiales incluses dans la ZEC permettront la création de dépression prairiales favorisant la stagnation des eaux et donc l'installation pour la reproduction et/ou des étapes en période de transit d'espèces précoces ou pionnières.

- **Reptiles :**

Sur Ourton et la Comté, les potentialités pour les espèces de zones humides de ce groupe sont faibles à l'heure actuelle. Les évolutions des habitats induits pas la mise en place de la ZEC devraient contribuer au développement d'habitats plus humides et un développement de proies potentielles de reptiles de zones fraîches et humides tel que le l'Orvet fragile qui pourrait coloniser la zone.

Sur Gosnay, les habitats en présence sont déjà favorables à l'installation d'espèces des milieux frais ou légèrement humide. Le fonctionnement de la ZEC permettra de conforter cette attractivité et de l'étendre à des surfaces actuellement occupés par des cultures intensives sans intérêt mais également d'attirer d'autres espèces du cortège.

- **Mammifères terrestres non volants :** Sur l'ensemble des trois zones d'étude, les inventaires n'ont pas mis en évidence d'intérêt particulier pour les mammifères aquatiques et de zones humides (une espèce invasive appartenant à ce cortège est présente).

La valorisation écologique globale induite par la mise en place d'aménagements visant à améliorer la qualité des cours concernés par les aménagements et de leurs berges ainsi que l'augmentation des potentialités en termes de ressources alimentaires seront favorables au groupe des mammifères terrestres non volants. L'augmentation du régime d'inondation pourrait nuire ponctuellement à l'installation ou au maintien de certaines espèces communes qui seraient contraintes de fuir temporairement la zone. Cependant, la nature ponctuelle et temporaire des évènements et la banalité du cortège observé comme potentiel réduit les impacts à un niveau négligeable.

Les potentialités d'expression du cortège des espèces spécifiquement liées aux zones humides demeureront faibles mais les habitats s'avèreront favorables à l'accueil d'une espèce patrimoniale, le Putois d'Europe connu dans le secteur élargi des trois zones d'étude.

- **Oiseaux :**

Sur Ourton, parmi les 2 espèces observées liées aux milieux humides, seule une (**Gallinule poule-d'eau**) trouve sur le site et en périphérie immédiate un habitat favorable à sa reproduction.

Sur La Comté, parmi les 4 espèces observées liées aux milieux humides, toutes trouvent sur le site et en périphérie immédiate un habitat favorable à leur reproduction.

Sur Gosnay, parmi les 6 espèces observées liées aux milieux humides, 4 trouvent sur le site et en périphérie immédiate un habitat favorable à leur reproduction.

Le **Canard colvert** et la **Gallinule poule-d'eau** observés sur les 3 zones d'étude sont ubiquistes et tolérantes et elles s'acclimatent à divers types de zones humides y compris à des milieux de moindre qualité (eutrophisés, pollués). Le **Martin-pêcheur d'Europe**, observé sur La Comté, (nidification certaine) et sur Gosnay (transit) est plus exigeant et nécessite la présence de berges de hauteur suffisantes pour l'établissement d'un terrier sécurisé (contre la prédation et les variations des niveaux d'eau).

Les évolutions des zones d'étude suite à la mise en place des ZEC induiront une **modification du régime d'inondation avec augmentation de la fréquence et de la hauteur d'eau et le développement de végétations hélophytiques et milieux arborés. Pour la plupart des espèces, ceci permettra une valorisation des habitats actuels tant comme zone de reproduction que comme zone d'alimentation et pourra induire un enrichissement du cortège. Le développement de végétation hélophytiques permettra également l'installation de nouvelles espèces (fauvettes paludicoles par exemple), en particulier sur la ZEC de Gosnay où les végétations hygrophiles pourront s'exprimer sur des surfaces importantes.**

Tout ceci sera renforcé par l'application d'une gestion écologique des milieux et la restriction des interventions en période de reproduction des espèces du groupe (cf. mesures).

Concernant le cas particulier du **Martin-pêcheur d'Europe**, la modification des régimes d'inondation avec augmentation significative des hauteurs d'eau en amont de l'ouvrage de régulation pourra induire des risques importants de pertes de couvées ou de nichées en fonction des périodes pour d'autres terriers que celui détecté.

Ces modifications des conditions d'accueil locale pourront à termes induire un abandon du ou des terriers qui pourraient être occupés pour des terriers plus abrités voire un abandon du secteur de nidification (cf. mesures compensatoires de pose de nichoirs spécifiques sur le barrage).

5.2 Analyse des impacts du fonctionnement des ZECs sur les habitats non caractéristiques de zones humides et les espèces de faune et de flore associées

La création des ZECs induira une mise en eau des habitats présents ne subissant pas actuellement d'inondation. L'inondation touchera des habitats abritant des cortèges faunistiques non caractéristiques de zones humides et des végétations associées.

Flore et habitats :

→ Au sein des zones d'étude, les habitats actuellement non hygrophiles et qui subiront des inondations liées au projet sont : des cultures, des pâtures mésohygrophiles, des boisements mésohygrophiles, des haies. **Ces végétations sont communes à très communes, anthropisées et accueillent des espèces végétales communes à très communes.** La sur-inondation de ces habitats pourra éventuellement (selon durée d'inondation, hauteur d'eau, fréquence...) faire « glisser » les cortèges floristiques en place (mésohygrophiles) vers des cortèges hygrophiles. Les végétations ou espèces hygrophiles qui pourraient se développer seraient d'intérêt supérieur à ce qui est observé aujourd'hui. **L'impact pourrait donc être positif.**

De plus on précisera que certaines surfaces qualifiées de mésohygrophiles sont installées sur des sols caractéristiques de zones humides. Leur expression est limitée par les pressions anthropiques (pâturage intensif, amendements...). La réalisation des ZECs, leur mise en eau et la gestion écologique associée devraient permettre de favoriser l'expression de la flore hygrophile en lien avec la caractéristique du sol et ainsi de restaurer des végétations de zones humides.

→ De même que pour les végétations caractéristiques de zones humides, l'apport de sédiments pourrait favoriser le développement d'espèces nitrophiles et participer à l'eutrophisation du milieu. L'entretien limitera cet impact potentiel. Les modalités d'entretien devront respecter les habitats et enjeux en place.

Faune :

Les espèces observées (tous taxons) sont communes et pour la plupart relativement ubiquistes ou tolérantes. Considérant la brièveté des évènements de crues et malgré le possible développement d'une flore davantage hélophytique à aquatique, il n'est pas à attendre de réorganisation significative des cortèges faunistique en présence.

De même, lors des épisodes d'inondation, la plupart des espèces mobiles utilisant les strates basses des habitats concernés par les mises en eau exceptionnelles, pourront fuir temporairement (durée estimée entre 24h à 3 jours selon les ZECs concernées) soit vers des habitats similaires périphériques soit vers les strates hautes non touchées des milieux concernés.

Il demeure qu'en fonction de la saison à laquelle interviendra l'inondation (ainsi que de la période du jour), **les individus ou espèces les moins mobiles pourront être soumis à un risque de mortalité** (cas des pontes, des nichées nidicoles, des insectes en léthargie saisonnière ou nocturne,...). Ceci est d'autant plus valable que les hauteurs d'eau prévisionnelles après aménagements seront importantes (de quelques centimètres à 4,3 m de différence avec l'état initial).

Le dérangement et la perturbation des milieux occasionnés par le nettoyage (évacuation des sédiments) du site pourront engendrer un impact sur la faune. Cet impact dépendra de la période d'intervention, de la surface et de la nature des milieux concernés.

Dans tous les cas (avec mesures de précaution lors des phases d'entretien), les impacts attendus seront négligeables à assez faibles et ne devraient pas remettre pas en cause l'état conservation des populations locales.



→ L'analyse des impacts du projet a montré que les impacts sur le milieu naturel ne seront pas négligeables. Ils sont liés d'une part aux destruction temporaires et dérangements en phase chantier, d'autre part aux pertes d'habitats liées aux emprises définitives de constructions mais également modifications engendrées par le fonctionnement de la ZEC.

→ Au vu de la vocation du projet (ZECs), la mise en place des recommandations d'aménagement et de gestion pourra apporter une plus-value écologique au projet.

→ Les mesures d'insertion du projet se répartissent globalement en plusieurs catégories :

▪ **Mesures d'évitement des impacts :**

- en phase conception
- en phase chantier
- en phase de fonctionnement des ZEC,

▪ **Mesures de réduction des impacts :**

- en phase conception
- en phase chantier
- en phase de fonctionnement des ZEC,

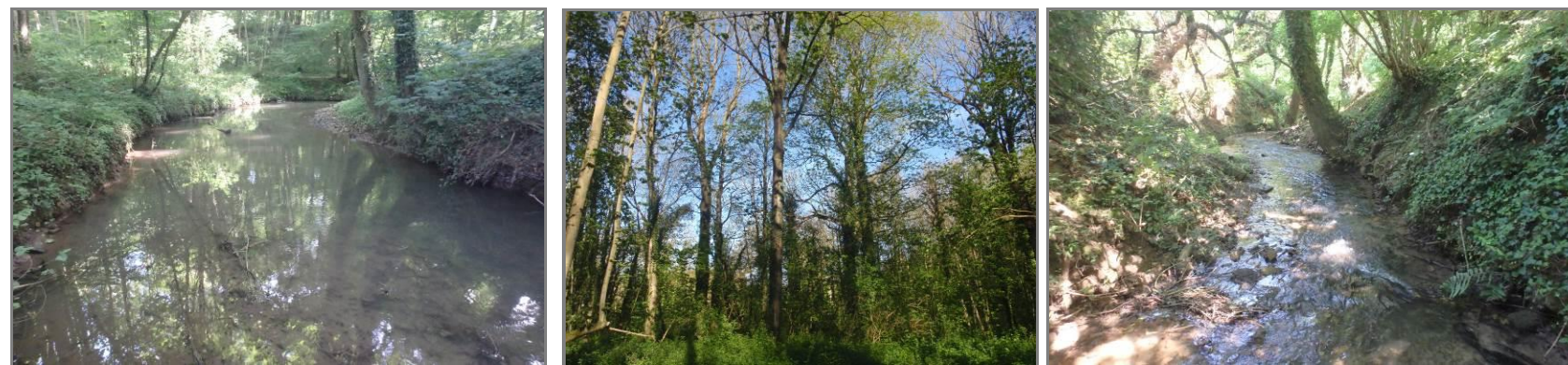
▪ **Mesures de compensation des milieux détruits définitivement,**

▪ **Mesures d'accompagnement et de valorisation écologique,**

▪ **Mesures de suivi** afin de contrôler, de garantir l'efficacité et la pérennité des mesures mises en place et de les corriger le cas échéant.

Ces mesures sont listées dans le tableau 8 en pages suivantes.

MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS



1 – Présentation résumée des différentes mesures ERC à appliquer

Tableau 8 : Mesures d'insertion du projet

Codification des mesures :

ECo : Mesure d'Evitement en phase Conception

ECh : Mesure d'Evitement en phase Chantier

EF : Mesure d'Evitement en phase de Fonctionnement des ZECs

RC : Mesure de Réduction en phase Chantier

RF : Mesure de Réduction en phase de Fonctionnement des ZECs

C : Mesure de Compensation

A : Mesure d'Accompagnement

S : Mesure de Suivi

TYPES DE MESURE	CODE	PRINCIPES D'ACTION	OBJECTIFS
MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS : PHASE CONCEPTION DES ZECs	ECo1	→ Réduction au maximum des surfaces d'emprises des structures et des accès.	limiter au maximum l'emprise sur le milieu naturel
	ECo2	<p>→ Modification des schémas d'implantation, notamment de la localisation des accès et ponctuellement des digues. En collaboration avec ARTELIA des modifications ont été apportées afin de prendre en compte les enjeux écologiques (éloignement d'éléments sensibles ou d'intérêt ou évitement)</p> <p>– Ourton : évitement de certains arbres remarquables en haie et ripisylve ; évitement de l'accès passant par l'Ouest de la zone avec présence de Saules têtards et caractère bocager au profit d'un accès par des zones ouvertes cultivées et un chemin d'exploitation ; préservation d'une zone tampon de 3 m entre les corps de remblais et la ripisylve</p> <p>– La comté : suppression d'une petite digue prévue au Sud de la zone au sein d'un boisement humide ; évitement au maximum des zones humides présentes dans la moitié Sud de la zone ; suppression d'un accès le long de la peupleraie au droit d'un fossé au profit d'un accès en cultures ; éloignement au maximum dans la limite des contraintes techniques et foncières des digues et accès longeant l'affluent du Bajuel (un minimum de 5 m entre la ripisylve et le pied des digues ou l'accès) ; évitement de la traversée de l'affluent du Bajuel pour la création d'un accès ; évitement de stations d'espèces végétales patrimoniales et d'un terrier de Martin-pêcheur.</p> <p>– Gosnay : éloignement au maximum dans la limite des contraintes techniques et foncières des digues longeant la Blanche et la Lawe (un minimum de 5 m entre la ripisylve et le pied des digues) ; évitement de la destruction de deux saules têtards en ripisylve le long de la Lawe.</p>	<p>Eviter la destruction, la dégradation et le dérangement d'habitats ou d'espèces d'intérêt</p> <p>Eviter la destruction de certaines zones humides</p>
MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS : PHASE CHANTIER	ECh1	<p>→ Restriction sur la période de travaux. Les durées de chantier sont variables pour les 3 ZEC : 5 mois pour Ourton, 10 mois pour la Comté et 14 mois pour Gosnay auxquels se rajoutent 2 mois de préparation pour chacune des ZEC.</p> <p>Cette mesure de restriction des périodes de chantier visera à réaliser les travaux (ou au moins toutes les destructions de milieux*) hors période sensible pour la reproduction de la faune ainsi que hors phases de transit des espèces protégées non volantes (amphibiens notamment). Idéalement, les opérations destructrices (débranchages, défrichements, décapages...) seront intégralement réalisées durant les 2 premiers mois de travaux.</p> <p>Pour ces opérations de destruction, on veillera à exclure les périodes du cycle biologique suivantes :</p> <p><u>En période de reproduction, EXCLURE la période de mars à août pour les travaux sur milieux terrestres et la période de novembre à fin juillet sur les milieux aquatiques.</u></p> <p>En période de transit, éviter les mois de février et août à octobre pour les destructions d'habitats terrestres et aquatiques.</p> <p><u>Donc réalisation des interventions impliquant des destructions de milieux entre novembre et fin janvier pour les milieux terrestres (dont ripisylves) et aout à novembre pour les cours d'eau.</u></p> <p>Le défrichement doit être réalisé sur <u>la période hivernale soit entre novembre et fin février</u> pour éviter toutes destructions de Chiroptères arboricoles.</p> <p>Veiller à ce que les travaux ne soient pas réalisés de nuit, si le chantier a lieu sur la période d'activité des Chiroptères (entre mars et novembre).</p> <p><i>* principales actions concernées : Débroussaillages/défrichements des zones d'emprise, décapage de la terre végétale, construction des pistes d'accès provisoires)</i></p>	<p>Eviter les impacts en période de reproduction de la faune pouvant être induits par les destructions en elles-mêmes (d'habitats et d'individus) et les dérangements.</p> <p> limiter au maximum les impacts sur le succès reproducteur des espèces animales</p>
	ECh2	→ Sous contrôle d'un écologue, mettre en place des dispositifs de protection et de canalisation de la faune non volante hors des surfaces chantier (système de barrières semi-perméables). Les modalités précises de cette mesure (localisation, nature du dispositif, contrôles,...) sont à cadrer par un écologue lors de l'organisation du planning du chantier.	Eviter la circulation et le piégeage d'individus au sein de la surface chantier
	ECh3	→ Sous contrôle d'un écologue, réaliser une pêche de sauvegarde des espèces de poissons lors du chantier (ZEC de Gosnay) Les interventions sur la ZEC de Gosnay vont induire l'assèchement d'une partie des cours d'eau concernés. Lors des opérations de mise à sec, une pêche électrique sera réalisée par un expert habilité. Les poissons capturés seront directement relâchés dans la partie non asséchée du lit. Les opérations pourront être réalisées sous le contrôle de l'ONEMA et/ou de la Fédération de Pêche.	Eviter le piégeage d'individus de poissons lors de l'assèchement partiel du lit

TYPES DE MESURE	CODE	PRINCIPES D'ACTION	OBJECTIFS
MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS : PHASE CHANTIER	ECh4	<p>→ Sous contrôle d'un écologue, suspension des travaux en cas d'orage ou suite à des précipitations importantes en période de hautes eaux, jusqu'à la fin de l'épisode pluvieux.</p> <p>En cas d'ornière ou de dépressions en eau (créées par le remaniement de terre), aplanir le sol pour supprimer ces zones attractives dès la fin de l'évènement pluvieux et accompagnement par un écologue pour vérifier l'absence d'espèces protégées. En cas de présence d'espèces protégées (expl : amphibien en transit), des opérations de sauvetage et déplacement des individus vers des habitats similaires sécurisés en périphérie seront menées par un expert autorisé (cf. cerfa n° 11 630*01).</p>	Eviter la création de zones en eau potentiellement attractives pour la faune aquatique et semi-aquatique pionnière ou en transit dont diverses espèces protégées.
	ECh5	<p>→ Balisage des espèces végétales d'intérêt et/ou protégées : réaliser un inventaire botanique au printemps précédent les travaux pour actualiser les données et réaliser le balisage. Accompagnement du chantier par un écologue botaniste lors du piquetage et suivi de chantier pour organiser notamment la circulation des engins et contrôler.</p> <p>Aucune espèce patrimoniale/protégée n'est comprise dans l'emprise des travaux, certaines se trouvent à proximité. Plusieurs ont été recensées à distance du projet. Ces espèces leurs milieux d'accueil devront être balisés.</p> <p>Balisage des milieux sensibles et habitats d'espèces de faune protégées non compris dans l'emprise des travaux mais situés à proximité (terrier du Martin-pêcheur d'Europe, prairie humide, ripisylve, arbres remarquables, haies, zones humides, fossés,...).</p>	<p>Préserver les stations d'espèces végétales protégées et les milieux sensibles.</p> <p>Eviter les risques de circulation accidentelle des engins de chantier durant les travaux au niveau d'habitats à préserver.</p>
	ECh6	<p>→ Contrôle, balisage, évitement et/ou suppression des espèces végétales invasives.</p> <p>Le site de Gosnay est tout particulièrement concerné (mais également le site de la Comté) par cette problématique avec des stations de plusieurs espèces (Renouée du Japon et Balsamine géante notamment) sur les berges des cours d'eau qui seront remaniées. Les travaux pourraient alors participer à la colonisation de ces espèces sur les sites mêmes et en dehors.</p> <p>Les stations devant être concernées directement par les travaux devront être supprimées avec des méthodes adaptées à chaque espèce et en suivant les recommandations du Conservatoire Botanique de Bailleul qui conseillera sur la méthodologie la plus efficace, tant pour la suppression que pour l'évacuation que pour le nettoyage des engins et le suivi de la mesure.</p>	Eviter la dissémination d'espèces végétales invasives sur les sites de travaux et en dehors, ce qui pourraient avoir un impact notable sur des habitats d'intérêt mais également sur les ZECs en elles-mêmes qui feront l'objet d'une valorisation écologique.
	ECh7	<p>→ Prospection par un chiroptérologue du bâti à détruire (Gosnay) :</p> <p>Cette mesure vise à identifier la présence ou non d'individus et/ou de colonies de Chiroptères dans le bâtiment devant être détruit au sein de la ZEC de Gosnay.</p> <p>Plusieurs prospections du bâtiment sont donc nécessaires: une prospection hivernale pour identifier si le bâtiment est utilisé ou non en gîte d'hibernation et une prospection estivale pour identifier si le bâtiment est utilisé ou non en gîte de mise-bas. Ces prospections sont à réaliser en amont des travaux.</p> <p>Si un individu ou une colonie est présente en hibernation, la démolition du bâtiment devra se dérouler en période estivale (mai à fin septembre).</p> <p>Si un individu ou une colonie est présente en estivage, la démolition du bâtiment devra se dérouler en période hivernale (novembre à fin février).</p> <p>Si un individu ou une colonie est présente en période d'hibernation ET d'estivage, la démolition du bâtiment devra être effectuée durant la période de transit de transit automnal (mi-août à fin septembre, de nuit et par beau temps pour que les individus ne soit pas présents (parties en chasse) au moment de la démolition).</p> <p>Il est interdit de déloger des Chiroptères (toutes les espèces sont protégées) ou de détruire leur habitat.</p> <p>En cas d'absence de Chiroptères lors des inventaires réalisés au préalable par le Chiroptérologue, une prospection devra être effectuée juste avant la démolition afin de s'assurer de l'absence d'individus ou de colonie de Chiroptères.</p>	Eviter la destruction/le dérangement d'individus ou de colonies de Chiroptères.
	ECh8	<p>→ Prévention des risques de pollution en évitant les fuites de produits polluants (hydrocarbures, huiles, détergents...) dans le milieu. Les engins intervenant sur le chantier auront été révisés, seront stationnés en dehors des zones sensibles lors des périodes d'inactivité, seront ravitaillés sur des aires étanche et disposeront de kit anti-pollution en cas de fuite sur la surface chantier.</p> <p>Porter une attention toute particulière à la récupération des eaux de ruissellement pouvant transporter des produits tels que la chaux vive (construction/stabilisation de barrages) ou de la terre. Mettre en place des systèmes dédiés à la récupération de ces eaux afin qu'elles ne rejoignent pas le milieu naturel.</p>	Préservation des milieux et de la ressource en eau et des habitats aquatiques
MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS : PHASE DE FONCTIONNEMENT DE LA ZEC ET ENTRETIEN	EF1	→ Réaliser les curages et l'évacuation de sédiments et autres dépôts provenant des inondations hors période de reproduction de la faune et autres périodes sensibles (cf. mesures d'évitement en phase chantier, périodes similaires à éviter et à adapter en fonction du résultat des inventaires réalisés dans le cadre du plan de gestion de chacune des ZECs).	Eviter les impacts en période de reproduction de la faune pouvant être induits par les destructions en elles-mêmes (d'habitats et d'individus) et les dérangements lors de l'entretien des ZECs. Limiter au maximum les impacts sur le succès reproducteur des espèces animales.

TYPES DE MESURE	CODE	PRINCIPES D'ACTION	OBJECTIFS
MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS : PHASE DE CONCEPTION DES ZECs	RCo1	→ Travail en collaboration avec les hydrauliciens en charge de la conception des ZECs afin de prendre en compte au mieux les différents enjeux écologiques et d'adapter au mieux le schéma d'implantation et les caractéristiques des ouvrages.	Réduction des impacts sur les espèces et les habitats
	RCo2	→ Maintien du débit d'étiage et de module : - pour la ZEC d'Ourton Etiage (E) = 33L/s et Module (M) = 100L/s), - pour la ZEC de La Comté : sur le Bajuel (E= 18L/s et M = 56L/s) et sur la Lawe (E=112L/s et M=304L/s), - pour la ZEC de Gosnay : sur la Blanche (E =187L/s et M= 447L/s) et sur la Lawe (E= 375L/s et M=893 L/s). → Vitesse d'écoulement des cours d'eau à l'état aménagé suffisamment faible pour permettre la franchissabilité par les petites espèces (notamment Chabot). A l'étiage : La Biette à Ourton état actuel : 0,26 m/s état aménagé : 0,27 m/s Le Bajuel à La Comté : état actuel : 0,25 m/s état aménagé : 0,22 m/s La Lawe à La Comté état actuel : 0,32 m/s état aménagé : 0,37 m/s La Lawe à Gosnay état actuel : 0,30 m/s état aménagé : 0,45 m/s La Blanche à Gosnay état actuel : 0,23 m/s état aménagé : 0,39 m/s Au module : La Biette à Ourton état actuel : 0,39 m/s état aménagé : 0,56 m/s Le Bajuel à La Comté : état actuel : 0,40 m/s état aménagé : 0,35 m/s La Lawe à La Comté état actuel : 0,48 m/s état aménagé : 0,51 m/s La Lawe à Gosnay état actuel : 0,41 m/s état aménagé : 0,60 m/s La Blanche à Gosnay état actuel : 0,32 m/s état aménagé : 0,53 m/s	Maintien de la franchissabilité, des conditions hydromorphologiques et des potentialités d'accueil de la faune aquatique.
	RCo3	→ Maintien de la franchissabilité des cours d'eau au droit des ouvrages de régulation. Les aménagements projetés sont optimisés afin que les différents paramètres permettant la franchissabilité des ouvrages hydrauliques soient assurés. Les principaux paramètres qui doivent être pris en compte sont le type d'ouvrage, son dimensionnement et son positionnement sur le cours, l'absence de rupture de pente, la vitesse d'écoulement, l'épaisseur de la lame d'eau et l'intensité lumineuse. - Positionnement de l'ouvrage et des dérivations au plus près de la pente naturelle du cours d'eau. Cette mesure permet d'éviter la création de ruptures de pente, de seuil ou de chute en amont, en aval et au sein de l'ouvrage. - Obtenir une hauteur d'eau et une vitesse d'écoulement compatibles avec les capacités de nage des espèces présentes les plus exigeantes (soit pour le Chabot, minimum 5 cm et <1m/s). - Enterrer le radier (au moins 30 cm au-dessous du lit du cours) et le recouvrir d'un substrat de même nature que le substrat du cours d'eau. Sur les 3 ZECs, les radiers projetés sont en béton. - Mise en place de bocs enchâssés dans le radier. Cette mesure permet de conserver une rugosité du fond permettant de favoriser la sédimentation suite au départ des matériaux naturels constituant le fond après un épisode de crue. - Opérer une recharge granulométrique du cours d'eau dans le cadre de l'ouvrage. Mélange de graviers (1-5 cm) et de pierres plus ou moins grosses (5-10 cm et >10 cm) afin d'offrir des conditions favorables à l'accueil des espèces cibles du peuplement des cours d'eau concernés (Truite fario, Chabot). Les limons seront apportés par l'évolution naturelle du cours d'eau. - Un puit de lumière est prévu dans chacun des ouvrages. - Mise en place d'une vanne automatisée sur la ZEC de la Comté sur le cours de la Lawe. Un ajustage fixe aurait induit des impacts sur la continuité hydraulique du cours d'eau en ne permettant pas d'obtenir les débits limités souhaitables.	Réduire l'impact des perturbations hydrauliques sur les peuplements aquatiques et de zones humides. Maintien de la continuité aquatique, toute période, toute espèce (hors épisodes de crues).
	RCo4	→ Maintien de la franchissabilité des cours d'eau et fossés au droit des corps de remblais secondaires (ZEC de la Comté et de Gosnay).	

TYPES DE MESURE	CODE	PRINCIPES D'ACTION	OBJECTIFS
MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS : PHASE CHANTIER	RCh1	<p>→ Réalisation de petits canaux de dérivation temporaires pour la Biette à Ourton, la Lawe et le Bajuel à La Comté. Pour la Blanche et la Lawe à Gosnay, la franchissabilité sera maintenue au sein même du lit mineur : évitement de la construction d'un canal de dérivation. Les travaux de pose du cadre s'effectueront « par moitié » permettant le maintien de la circulation hydraulique dans la moitié non concernée.</p> <p>→ En ce qui concerne les petits canaux de dérivation, les perturbations seront limitées dans le temps et réduites à quelques jours pour la phase de création des canaux et à une semaine pour la phase de destruction des canaux.</p> <p>Dérivation des eaux du Bajuel et de la Lawe à La Comté et de la Biette à Ourton pour la pose des ouvrages de régulation, sur une durée réduite au maximum dans les limites des contraintes techniques (2 semaines à 1 mois). Dérivations à effectuer en dehors des périodes de transit et de reproduction des espèces aquatiques et de zones humides.</p> <p>En cas de pompage du tronçon isolé (au droit des ouvrages de régulation à construire), celui-ci sera réalisé progressivement lorsque la dérivation sera fonctionnelle et le rejet dirigé vers l'aval du cours d'eau. Avant l'assèchement du secteur de travaux, une capture de sauvegarde des poissons potentiellement présents sera réalisée. Les individus seront directement relâchés en aval. Cette opération sera effectuée par un expert.</p>	<p>Réduire l'impact des perturbations hydrauliques sur les peuplements aquatiques et de zones humides.</p> <p>Maintien de la continuité aquatique, toute période, toute espèce (hors épisodes de crues).</p>
	RCh2	<p>Surfaces d'emprises du chantier réduites au maximum et réduction au maximum des emprises au sein de l'ENS.</p> <p>→ Réduire les surfaces perturbées lors des travaux : concentrer les aires de manœuvres dans les zones d'emprise des travaux (barrage, voie d'accès prévues, digues...) et cultures périphériques.</p>	<p>Réduction des surfaces d'habitats détruits et des niveaux d'impacts.</p> <p>Préserver en l'état les milieux hors zones de construction (barrages, pistes, digues...)</p>
	RCh3	<p>→ Réalisation progressives des destructions (arrachages d'arbres, d'arbustes de fourrés,...) et conduite dirigée des opérations en direction des portions d'habitats préservées et/ou d'habitats de fonctionnalité similaire afin de permettre la fuite des individus les plus mobiles.</p>	<p>Limitation significative du risque de destruction d'individus et du dérangement des habitats.</p>
	RCh4	<p>→ Accompagnement du chantier par des écologues botanistes/faunistes/batracologues et spécialistes en Ichtyofaune pour le contrôle et la bonne application des différentes mesures. Elaboration de mesures correctives si nécessaire.</p>	<p>Eviter les impacts en période de reproduction de la faune pouvant être induits par les destructions en elles-mêmes (d'habitats et d'individus) et les dérangements.</p>
	RCh5	<p>→ Prévoir un calendrier de travaux différencié selon le type d'intervention (cf. tableau 9) donnant les périodes à exclure ou à favoriser selon les travaux et les groupes faunistiques concernés.</p> <p>Durant le chantier, ce calendrier sera à affiner et à valider au cas par cas avec les écologues suivant les travaux, en fonction des résultats du suivi du chantier et de l'observation d'éléments de nature à modifier ce calendrier pour la préservation d'individus d'espèces protégées.</p> <p>Remarque : Compte tenu des peuplements faunistiques en présence, l'accent est porté sur les contraintes liées, par ordre de priorité à l'ichtyofaune, la batracofaune, l'avifaune, Chiroptères. Les autres groupes faunistiques recensés ne présentent pas d'enjeux patrimonial (pas d'espèces protégées et/ou en état de conservation défavorable) mais bénéficieront majoritairement des périodes d'exclusion préconisées.</p>	<p>Limiter au maximum les impacts sur le succès reproducteur des espèces animales.</p> <p>Contrôle de la bonne application des recommandations.</p>
MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS : RECONSTITUTION DES HABITATS APRES TRAVAUX	RCh6	<p>→ Les milieux devant être détruits ou perturbés de manière temporaire pour le chantier devront être restaurés.</p> <p>Ces milieux sont listés et les prescriptions de reconstitution sont détaillées dans la partie Mesures de réduction. Les habitats concernés sont entre autres des haies, des portions de ripisylve, des prairies humides et mésohygrophiles, des cultures...</p> <p>La restauration de ces habitats permettra de les reconstituer avec des caractéristiques permettant une meilleure fonctionnalité écologique que celle de l'état initial (diversité plus élevée, meilleure continuité, écotones plus fonctionnels....) en lien avec les facteurs de dégradation observés lors des inventaires initiaux.</p>	<p>– Réduire les surfaces d'habitats détruits de manière permanente en restaurant l'ensemble des milieux impactés temporairement et augmenter à termes leur fonctionnalité écologique.</p> <p>– Favoriser la reconstitution et le développement de végétations herbacées, arbustives et arborées favorables à l'accueil d'espèces de faune et de flore patrimoniales.</p>
MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS LIES A LA PHASE DE FONCTIONNEMENT DE LA ZEC ET A SON ENTRETIEN	RF1	<p>→ Prévoir une collaboration avec l'écologue en charge du plan de gestion afin d'organiser l'entretien des ZECs en cohérence avec la préservation des enjeux écologiques.</p> <p>→ Suivre le plan de gestion qui sera réalisé pour les ZECs pour adapter leur entretien dans le respect des enjeux de faune, de flore et d'habitats qui seront en place : choix des secteurs d'intervention et périodes adaptées.</p>	<p>– Eviter toute dégradation, destruction (faune et flore) et limiter les dérangements. Prévoir les interventions en dehors des périodes sensibles pour la faune.</p> <p>– Réduire les impacts liés à l'entretien des ZECs en adaptant les périodes d'intervention en fonction de la sensibilité des espèces observées lors du suivi.</p> <p>– Réduire les effets cumulés avec l'A26 (surmortalité faunistique)</p>
	RF2	<p>→ La ZEC de Gosnay étant située le long de l'A26, il pourrait survenir des effets cumulés induits par l'augmentation de l'attractivité de cette zone pour la faune (notamment pour les Oiseaux, Mammifères, Amphibiens) jouxtant une infrastructure engendrant de la mortalité par collision. Cet aspect sera à analyser et à prendre en compte pour mettre en œuvre des mesures de réduction de ces effets si cela était nécessaire.</p>	

TYPES DE MESURE	CODE	PRINCIPES D'ACTION	OBJECTIFS
MESURES DE COMPENSATION	C1	<p>Pour les habitats ne pouvant être restaurés en lieu et place de leur destruction et quand leur niveau d'intérêt et/ou les fonctionnalités écologiques le nécessite : recréer les végétations détruites définitivement au plus proches des destructions (cf. mesures de compensation/recréation d'habitats) :</p> <p>Une petite partie de ces compensations pourra s'effectuer au sein même de chacune des ZECs mais certaines et notamment la compensation au titre de la destruction de végétations de zones humides, des habitats prairiaux, des boisements.... s'effectueront principalement au sein de la ZEC de Gosnay.</p> <p>De même, la compensation au titre des zones humides (critères botanique et pédologique combinés) s'effectuera au sein de la ZEC de Gosnay qui s'y prête. Cette problématique est traitée par l'application de la méthodologie ONEMA (3 tableaux et la note d'accompagnement) (Dossier spécifique distinct du volet milieu naturel de l'étude d'impact).</p> <p>Pour certains habitats très spécifiques qui ne pourront être reconstitués, la compensation devra passer par la restauration d'habitats similaires à proximité (cf. Mesures de compensation/restauration d'habitats).</p> <p>Les ratios de compensation visés dépendent de la nature et de l'intérêt des habitats détruits mais aussi des possibilités foncières (cf. tab.10). Les cultures intensives, les chemins d'exploitation et les friches eutrophes et nitrophiles ne présentant pas, dans les trois zones d'étude, d'intérêt particulier ne seront pas compensés par la création d'habitats équivalents. <u>Toutefois, l'ensemble des mesures de valorisation des habitats des ZECs, seront de nature à favoriser largement la biodiversité en général et par conséquent seront favorables aux groupes associés à ces habitats.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compenser les impacts sur les habitats caractéristiques de zones humides ou non, dégradés et détruits de manière permanente. - Recréer des habitats en qualité écologique au minimum équivalente à celle des habitats détruits.
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT, DE VALORISATION ECOLOGIQUE DES ZECs	A1	<p>Gérer « écologiquement » les ZECs et de manière cohérente avec les fonctionnalités et potentialités écologiques locales :</p> <p>→ Assurer la pérennisation des mesures, des restaurations et créations d'habitats par l'élaboration <u>d'un plan de gestion écologique des 3 ZECs. Les grandes orientations de gestion des différentes ZECs sont présentées dans les parties Mesures de valorisation écologique.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Appliquer les principes de la gestion différenciée à l'entretien des pistes définitives, corps de remblais...: fauchage tardif avec exportation. - La ZEC de Gosnay sera valorisée par la conversion des parcelles cultivées principalement en prairies humides mais également petits bosquets humides et non humides, roselières.... Cette zone servira de site de compensation pour divers habitats et particulièrement pour les zones humides, les boisements... - Adapter les modes de gestion aux différents habitats afin d'optimiser les potentialités d'accueil de la faune et de la flore (fauchage tardif, éco-pâturage extensif, contrôle des ligneux en milieu herbacé, entretien doux de la ripisylve, favoriser le développement des héliophytes...). 	<ul style="list-style-type: none"> -Augmenter la qualité écologique des habitats dont les zones humides par rapport à l'état initial. -Diversifier les habitats de zones humides. - Permettre une bonne connaissance naturaliste du site pour guider l'entretien des ZECs et adapter les interventions : préservation des enjeux. - Assurer la pérennité des mesures et les adapter le cas échéant.
	A2	<p>→ Toutes les espèces utilisées pour les plantations (héliophytes, arbustes, arbres...) devront être locales et d'écotypes régionaux certifiés.</p>	
MESURES DE SUIVI	S1	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluer l'efficacité des mesures et les adapter le cas échéant par la réalisation de suivis écologiques réguliers (inventaires faune, flore, habitats, effet cumulés avec l'A26) au sein des ZECs en elles-mêmes, des milieux restaurés, créés et au niveau de la zone de compensation qui se trouvera au sein de la ZEC de Gosnay. <p>Réaliser des inventaires faunistiques, floristiques et phytosociologiques afin de suivre l'évolution des zones d'étude au regard du fonctionnement des ZECs.</p> <p>Les inventaires devront être réalisés annuellement pendant toute la durée du plan de gestion qui aura été établi et devront comprendre un nombre suffisant de prospections pour obtenir les informations nécessaires au suivi des groupes indicateurs choisis. Ceux-ci devront être au minimum : les espèces végétales (dont les espèces patrimoniales observées lors de l'état initial, espèces invasives), les communautés végétales dont les végétations caractéristiques de zones humides, les poissons, les oiseaux, les Amphibiens, les Odonates, les Rhopalocères, Orthoptères et mammifères de zones humides.</p> <p>Un minimum de 3 campagnes d'inventaires floristiques et phytosociologiques ainsi que de 6 (Ourton) à 10 campagnes (Gosnay/ La Comté) d'inventaires faunistiques devront être menées (pour couvrir les groupes indicateurs).</p> <p>Le cycle biologique des différents groupes devra être couvert afin d'obtenir une réelle compréhension du fonctionnement écologique des ZECs dans la zone de compensation.</p> <p>Un suivi de l'efficacité du maintien de la continuité écologique au niveau des ouvrages dans le lit des différents cours d'eau devra également être réalisé et ce impérativement pour la ZEC de La Comté (fédération de pêche, Eden 62).</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Adapter au mieux les méthodes de gestion en fonction de l'évolution des habitats qui s'établiront à la suite des travaux (dynamique progressive de recolonisation des milieux) sur les ZEC et sur la zone de compensation. -Evaluer l'évolution des habitats et espèces de zones humides à la suite de la réalisation des ZEC pour appréhender plus concrètement la réaction des habitats et espèces aux modifications de régime d'inondation. - Evaluer l'efficacité des mesures relatives à la franchissabilité piscicole et appliquer des mesures correctives si nécessaire. -Adapter les mesures le cas échéant.

Certaines de ces mesures sont développées et cartographiées dans les parties suivantes.

2- Mesures d'évitement

2.1 Phase chantier

■ ECh1 : RESTRICTION RELATIVE A LA PERIODE DE TRAVAUX :

→ Cette mesure vise essentiellement à éviter les impacts du chantier en période de reproduction sur la faune et en particulier la faune aquatique (poissons), les amphibiens, l'avifaune nicheuse (toutes les espèces protégées utilisant le site et en particulier les espèces patrimoniales), groupes qui au vu du projet, seraient les plus sensibles à une intervention en période de reproduction.

Elle permettra également de réduire significativement les impacts sur la faune en période internuptiale.

L'évitement de l'impact en périodes sensibles correspondra à l'application stricte de l'exclusion des périodes. Cet évitement ne permettra pas de supprimer totalement le risque de destruction accidentelle d'un individu lors du chantier. Les mesures de canalisation de la faune (cf. pose de barrière semi-perméables) permettront par ailleurs de conforter la réduction des risques de destructions accidentelles d'individus en transit.

→ La période de travaux (ou au moins les terrassements : défrichements, création des pistes, du barrage, dérivation du courant, pose du cadre...) devra être soigneusement choisie et correspondre à une période non sensible pour la reproduction de la faune afin de réduire au maximum les impacts sur le succès reproducteur des espèces.

Compte tenu des peuplements présents sur le site, la période à éviter se situe entre novembre et fin juillet pour les milieux aquatiques et mars à août inclus pour les milieux terrestres. Cette période prend en considération la reproduction des espèces sédentaires et/ou précoces (amphibiens, nicheurs précoces, Ichtyofaune) et/ou celles dont la saison de reproduction est étalée (ou produisant plusieurs nichées par an jusque tard dans la saison (juillet) dans le cas des oiseaux).

→ Veiller à ce que les travaux ne soient pas réalisés de nuit (hors destruction de bâti), si le chantier a lieu sur la période d'activité des Chiroptères (entre mars et novembre).

Les inventaires de l'état initial ont montré un fonctionnement écologique favorable au transit d'Amphibiens sur la zone d'étude de la Comté (point d'eau et cours d'eau et présence de milieux arbustifs et arborés proches avec présence potentielle importante d'espèces remarquables). Ainsi, il est primordial de prendre en considération la phase de migration des amphibiens. Les destructions devront donc, au niveau des haies et des ripisylves intervenir préférentiellement entre novembre et fin janvier. Par ailleurs, pour éviter toute destruction d'individus utilisant le site comme zone d'hivernage, il faudra éviter les destructions de milieux lorsque l'herpétofaune et la moins mobile soit entre décembre et janvier. C'est pourquoi, les destructions de milieux devront être effectuées prioritairement au mois de novembre ou fin janvier.

Si les destructions/perturbations sont réalisées en dehors de la période sensible pour la faune, il n'y aura, pour les espèces concernées, ni d'échec de la reproduction ni de perte d'énergie.

→ L'organisation du chantier devra s'adapter en suivant les recommandations présentées dans le tableau 9 et le calendrier en page suivante.

D'autre part, le calendrier en page suivant détermine les périodes de restriction et de possibilité d'intervention pour chacune des étapes de travaux. Ce calendrier devra être respecté afin d'éviter les impacts en période sensible pour les différents groupes faunistiques concernés. L'accompagnement par un écologue est impératif pour garantir l'efficacité de cette mesure. Celui-ci devra être missionné en amont du lancement du chantier pour participer à la planification des opérations et valider la programmation.

→ Afin de supprimer les impacts, l'idéal serait d'envisager une interruption de chantier durant la saison sensible (mars-août). Cependant au vu de la durée des chantiers de création de la ZEC de Gosnay et celle de la Comté (14 mois à 2 ans), ces interruptions sont difficilement envisageables puisqu'elles induiraient de nombreux reports et un dérangement global plus important. Le chantier de la Zec d'Ourton prévu sur 6 mois devra se concentrer au maximum sur les moins les moins sensibles toutes opérations et tous taxons confondus (intervention maximale sur les mois de octobre/novembre à février).

Il est préférable d'envisager une destruction des habitats en milieu d'automne durant la phase préparatoire afin d'une part de réduire la durée du chantier et d'autre part, de réaliser les opérations les moins perturbatrices durant les moins les moins favorables (sous conditions, cf tableau page suivante).

→ La présente mesure est donc à décliner comme suit (tab.9) :

Tableau 9 : Déclinaison de la mesure relative à la période de travaux

Evitement des impacts liés au chantier en périodes sensibles :	<p>Eviter la période de novembre à fin juillet pour les travaux dans le lit des cours d'eau concernés (dérivation, assèchements partiels, pose du cadre).</p> <p>Eviter la période de début mars à fin août pour l'ensemble du chantier hors lit mineur et anticiper les défrichements en les réalisant entre novembre et janvier (inclus), l'année précédant le chantier.</p> <p><u>Les destructions milieux arbustifs et arborés devront intervenir préférentiellement en milieu d'automne (novembre) et fin janvier afin d'éviter également la période de transit des amphibiens et le cœur de l'hivernage.</u></p> <p>Une attention particulière sera portée aux milieux arbustifs et arborés les plus proches des sites de reproduction à enjeu pour l'herpétofaune.</p>
En cas de contraintes temporelles et/ou techniques :	<p>Eviter la période de début mars à fin août pour toutes destructions de milieux (décapages, défrichage, élagages,...) et si le chantier nécessite de déborder en période de transit ou de reproduction, prévoir les interventions induisant un dérangement potentiel de la faune mais pas de destruction directe d'habitats de reproduction/transit.</p> <p><u>L'intervention en périodes sensibles ne sera possible que sous réserve de la réalisation effective des destructions lors des périodes préférentielles, de la mise en place des barrières de canalisation la faune terrestre et de la limitation des risques d'intrusion sur le chantier (ainsi que les des autres mesures de contrôle et de suivi de chantier préconisées).</u></p>

Dans tous les cas on veillera à ce que la majorité du chantier concerne la période de novembre à janvier pour les milieux terrestres et d'août à novembre pour les milieux aquatiques.

Phase chantier		Mois											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Travaux préparatoires	Nettoyage complet du site												
	Déboisement et défrichage sur l'emprise des travaux (remblai de retenue, zones de travaux uniquement)												
	Implantation des installations de chantier												
	Décapage et stockage de la terre végétale sur l'emprise des travaux												
	Construction de la piste d'accès provisoire												
	Préparation des zones décaissées sous le remblai de retenue												
	Création de la dérivation des cours au niveau des ZEC amont pour conserver la continuité des écoulements												
	Assèchement partiel et travaux dans le lit pour la pose des ouvrages de régulation sur la ZEC aval.												
Exécution de l'ouvrage	Déblais des fondations au droit de l'emprise du remblai de retenue												
	Remblaiement des fondations du remblai de retenue jusqu'au terrain naturel projeté												
	Mise en œuvre de l'ouvrage de régulation												
	Exécution du remblai de retenue et de la surverse												
	Création des pistes d'accès et cheminements												
	Mise en place des équipements d'exploitation (barrière anti-intrusion, suivi des niveaux)												
	Renappage de terre végétale, engazonnement et travaux de plantation												
	Travaux de finition												

	Période d'exclusion stricte
	Intervention possible sous conditions (planification en concertation avec écologue, validation par un écologue au préalable de l'intervention, réunion pré chantier et <u>réalisation des phases destructives préalablement et en période favorables soit tous milieux cumulés entre octobre/novembre et fin janvier</u>)
	Intervention possible accompagnée d'un écologue pendant le chantier sur le terrain

Le chantier de la ZEC d'Ourton est prévu sur 5 mois. L'objectif sera ici de réaliser l'intégralité du chantier en continuité sur la même année et en maximisant les interventions toutes opérations confondues en période les plus favorables (octobre/novembre à fin janvier).

Le chantier de la ZEC de Gosnay est prévu sur 14 mois. Il conviendra de réaliser les opérations destructrices de milieux arbustifs et arborés en octobre/novembre et de poursuivre les perturbations d'habitats directement par les interventions sur les cours d'eau (assèchements partiels ou dérivation). Les opérations menées dans les cultures intensives pourront intervenir dès le mois d'août sous réserve que les espèces patrimoniales de plaine les plus sensibles aient bien quitté les milieux (cas du Vanneau huppé) et que les autres nicheurs de plaine soient mobiles (familles avec jeunes volants ou émancipés). La réalisation des digues se poursuivra dès que les destructions et perturbations de milieux terrestres aquatiques et arborés seront terminées. Durant cette période, le travail de l'écologue consistera prioritairement à encadrer la pose des barrières permettant la canalisation de la circulation de la faune terrestre non volante hors de la surface chantier. L'accompagnement du chantier durant la période de reproduction consistera en premier lieu à contrôler l'étanchéité des dispositifs de canalisation et à suivre la reproduction des espèces s'installant en périphérie directes des opérations afin de proposer le cas échéant des mesures correctives en phase chantier (n'impliquant pas d'arrêt ou de réorganisation notoires du planning).

Le chantier de la ZEC de la Comté est prévu sur 10 mois étalés sur 2 années au mieux. Les principes d'intervention pour les phases destructrices respecteront l'organisation des ZECs d'Ourton et de Gosnay (intervention entre octobre/novembre à fin janvier). De même, la réalisation des digues et l'accompagnement écologique permettront de minimiser les impacts à un dérangement des espèces occupant la périphérie de la zone chantier (canalisation des déplacements de la faune terrestre non volante, report des nicheurs exigeants (sensibles au dérangement) avant installation,...). Sur la ZEC de la Comté, du fait d'opérations menées en période de transit/reproduction des amphibiens et ce, malgré la mise en place de canalisations de la faune, l'application de la mesure impliquant un arrêt du chantier lors des épisodes de plus continues ou orageuses, couplées à l'arasement des surfaces chantier pour supprimer les ornières attractives sera impérativement à appliquer pour éviter tout risque de présence d'espèces pionnières. En dernier recours, en cas de présence d'individus dans ces milieux lors du contrôle avant arasement, l'écologue procédera au déplacement des individus vers des habitats similaires favorables périphériques (expert dûment autorisé (cf. dossier CNPN) et en collaboration avec les gestionnaires de l'ENS du Bois Louis et Bois d'Epenin).

■ ECh2, ECh3 et ECh4 ENCADREMENT DU CHANTIER PAR UN ECOLOGUE :

→ Un suivi de chantier devra alors être réalisé par un naturaliste spécialisé en ornithologie et en batracologie durant la période des perturbations (préparation du site dont défrichements, terrassements, fondations) afin de guider au mieux le choix des périodes et modalités d'intervention (mis en place de dispositifs de protection et de canalisation de la faune non volante, suspension en cas de mise en eau d'ornières ou de dépressions en période sensible pour les Amphibiens...) en tenant compte de la reproduction ou non d'espèces sensibles et/ou protégées dans l'emprise des travaux ou à proximité immédiate.

Un expert en faune piscicole (Fédération de pêche notamment) devra également être missionné pour l'accompagnement de toutes les opérations prévues dans les cours d'eau concernés (dérivations, assèchements partiels, pêches électriques,...). Le choix des partenaires devra être effectué bien avant le démarrage des travaux afin de pouvoir organiser en amont les actions à mettre en œuvre.

En cas de débordement des phases les moins impactantes du chantier sur une partie de la période de reproduction, le travail consistera en la recherche d'indices de reproduction ou de cantonnement d'espèces sensibles (espèces nicheuses protégées et/ou patrimoniales se reproduisant sur la zone du chantier. Il permettra d'orienter les travaux (aire de manœuvres, dépôt de matériel...) sur des zones non utilisées pour la nidification. Une collaboration étroite entre le maître d'ouvrage, le conducteur de travaux et l'écologue devra permettre d'élaborer le calendrier de travaux le moins préjudiciable.

La loi (arrêté du 29 octobre 2009) interdit (entre autres) en tout temps de détruire intentionnellement ou d'enlever les œufs ou les nids, de détruire, mutiler intentionnellement, capturer ou enlever des oiseaux dans leur milieu naturel, de perturber les oiseaux pendant la période de reproduction pour autant que cette perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

→ Ainsi, le point primordial de cette mesure est que toute destruction de milieu devra être effectuée entre octobre/novembre et fin janvier et préférentiellement en milieu d'automne/milieu d'hiver. En effet, les étapes les plus problématiques sont celles qui engendrent une destruction de milieux : défrichage, décapage, élagages pour les accès, pose du cadre dans le cours d'eau, dérivation... Ce sont ces étapes qui doivent être prioritairement réalisées durant cette période.

Les autres étapes pourraient occasionner des dérangements non négligeables (dont destruction ponctuelle d'individus) mais sont moins impactantes que la destruction directe de milieux en période sensible (reproduction, transit). Ainsi, si pour des raisons techniques, des étapes doivent déborder en période sensible ce seront ces types de travaux qui devront être privilégiés. Dans tous les cas, l'accompagnement du chantier par un écologue demeure indispensable.

■ ECh5 PROTECTION DES MILIEUX SENSIBLES ET ZONES A ENJEUX FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES :

→ Les zones de plus fort enjeu floristique ont été évitées (espèces protégées). Toutefois, certains milieux sensibles aux perturbations (habitats de zones humides, boisement, espèce végétale patrimoniale, habitats de faune patrimoniale protégée...), se trouvent à proximité de l'emprise des travaux (pistes de chantier, corps de remblais, ouvrages de régulation...) et pourraient subir des impacts directs et indirects.

Préalablement aux travaux, les zones à préserver du chantier devront être délimitées précisément et évitées. Une attention toute particulière sera portée aux boisements, aux habitats caractéristiques de zones humides et aux éléments patrimoniaux.

Il faudra respecter strictement le schéma de circulation des engins prévu et ne pas sortir des emprises.

→ Plusieurs risques de destruction ou dégradation ont été identifiés. Les habitats ou secteurs suivants devront être balisés pour protection :

• ZEC d'Ourton :

- Boisement mésohygrophile et hygrophile devant être préservé de part et d'autre du corps de remblais principal et des surfaces temporaires de chantier.
- Plantation de feuillus mélangés (comprenant des espèces protégées et patrimoniales) jouxtant un corps de remblais secondaire en frange Sud de la zone.
- Haies dont une comprenant deux arbres remarquables à préserver aux abords d'accès et de corps de remblais secondaires, en rive gauche.
- Ripisylves aux abords des corps de remblais secondaires en queue de retenue, en rives droite et gauche.
- Portions de cours d'eau et ripisylves associées ne devant pas être touchées de part et d'autre de l'ouvrage de régulation.

• ZEC de La Comté:

- Terrier de Martin-pêcheur sur la rive gauche de la Lawe jouxtant la zone de travaux pour la pose de l'ouvrage de régulation.
- Les différents habitats non compris dans l'emprise travaux aux abords de la zone de chantier du corps de remblais principal (affluent du Bajuel avec Cressonnières, Bajuel, Lawe), des ouvrages de régulation, du canal de ponction... : boisements, ripisylves, cours d'eau, pâtures, haies, fossé...
- Végétations caractéristiques de zones humides proches des corps de remblais secondaires en queue de retenue : boisement hygrophile, friche hygrophile, saules têtards, prairies hygrophiles à jonchaies, ripisylves.
- Fossés et haies aux abords de la peupleraie au Nord de la zone.
- Station d'une espèce patrimoniale (Polypode vulgaire) proche du corps de remblais principal entre le Bajuel et la Lawe.

• ZEC de Gosnay :

- Ripisylves et parties de bandes enherbées non comprises dans l'emprise des travaux, le long de la Lawe et de la Blanche au niveau des digues de prolongement.
- Deux saules têtards le long de la Lawe, en rive droite au sein même de la ZEC ;
- Fossé le long du chemin d'exploitation principal à sa jonction avec la Lawe
- Fossé et mégaphorbiaie situés en frange externe Sud-Est, le long de la digue de ceinture.

Le balisage de l'espèce végétale patrimoniale devra s'effectuer en saison où l'espèce est la plus détectable (printemps/été). Le balisage des habitats et habitats d'espèces s'effectuera hors période de reproduction (notamment pour le terrier de Martin-pêcheur) afin d'éviter le dérangement et de provoquer un abandon du nid et/ou de la nichée.

→ Pour ces habitats proches des emprises travaux, il faudra mettre en place des mesures strictes de préservation lors du chantier : balisage, contrôle et suivi de chantier....

→ **Ainsi, il faudra impérativement veiller à ce que les habitats sensibles et stations d'espèces protégées (même à distance des travaux) ne subissent aucune dégradation lors du chantier.**

Les aires de manœuvres des engins, d'acheminement et de dépôt de matériel devront concerner au maximum les milieux de moindres enjeux et respecter le plan de travaux. Ces aires de manœuvres devront se limiter aux emprises chantier, sans déborder.

→ Le piquetage sera réalisé conjointement par le ou les écologues (selon les groupes concernés) et le conducteur de travaux afin de localiser précisément les zones à préserver de toute dégradation.

Le conducteur de travaux sera informé en détail de la localisation de ces enjeux afin d'éviter tout risque de dégradation.

Cette mesure est impérative pour les 3 ZECs et elle est primordiale pour la ZEC de La Comté au vu des enjeux identifiés.

■ ECh6 MESURE DE CONTROLE ET SUPPRESSION DES ESPECES VEGETALES INVASIVES

→ Quatre espèces invasives avérées ont été identifiées lors des relevés l'ensemble des trois zones d'étude : aucune espèce invasive avérée à Ourton, trois à Gosnay (Renouée du Japon, Balsamine géante, Berce du Caucase) et deux à La Comté (Renouée du Japon, Buddleia)


Tout chantier est susceptible de favoriser le développement de ces espèces par le biais du remaniement des terres tant sur les sites du projet qu'à distance dans d'autres milieux.


Afin de ne pas engendrer un impact supplémentaire, il faudra prévoir un contrôle de ces espèces avant le début des travaux. La méthode consiste à récolter les végétaux envahissants au niveau des différents foyers de colonisation par des moyens mécaniques ou manuels (arrachage, fauchage, débroussaillage, brulage sur place et/ou exportation en déchèterie, nettoyage du matériel et des engins de chantier...).

Cette mesure est d'autant plus importante qu'elle conditionnera le rétablissement de végétations de meilleure qualité après travaux et la valorisation des milieux à créer (habitats restaurés, habitats de compensation...), ce qui réduira l'impact des destructions. L'application de cette mesure suppose d'une part, de réaliser un relevé pré-travaux en période favorable (printemps/été) à l'observation de la flore afin d'actualiser précisément la localisation et l'étendue des populations concernées et d'autre part, de faire appel à un organisme compétent en ce domaine ou de former le personnel intervenant à la reconnaissance et la suppression des espèces concernées. Certaines actions de suppression seront à effectuer avant travaux.


Toutes les mesures de précaution nécessaires devront être prises pour éviter la dissémination des espèces concernées (Arbres aux papillons, Renouée du Japon, Balsamine géante, Berce du Caucase). Les fiches suivantes présentent les espèces concernées et les modalités de contrôle. On se référera cependant aux recommandations faites par le CBNBI (Conservatoire Botanique National de Bailleul) pour plus de précision sur la lutte et le contrôle de ces espèces. Il faudra également prévoir pour La Comté un travail en collaboration avec EDEN 62 sur cette problématique sans doute déjà prise en compte au sein de l'ENS). **L'entreprise qui réalisera les travaux devra s'engager à se rapprocher du CBNBI et d'EDEN 62 afin de respecter les précautions à prendre pour éviter la dissémination des espèces invasives concernées.**

Lutte contre *Reynoutria japonica* – Renouée du Japon

Localisation	<p>Cf. Etat initial. La Comté : une station à l'entrée de l'ENS, une au sein de la friche et une autre au niveau des berges de la Lawe au droit d'un pont. Les deux premières stations citées sont concernées directement par les travaux. Gosnay : de nombreuses stations le long de la Blanche à proximité de la digue se prolongeant en amont de la ZEC et une station juste en aval de l'ouvrage de régulation de la Lawe, là où le lit passe sous l'A26. Ces stations ne sont pas concernées directement par les travaux mais elles jouxtent les emprises. Une autre station se trouve au niveau de la friche bordant l'habitation le long de la Blanche. Cette station est directement concernée par les travaux.</p>
Identification	<p>Plante herbacée vivace de 2,5 à 4 m de haut. Feuillage caduque. Appareil racinaire très développé constitué de rhizomes. Feuille à limbe foliaire largement ovale, de 15 à 20 cm de longueur, pétiolée, alterne. Fleurs de quelques millimètres de long, regroupées en grappes, lâches, d'une dizaine de centimètres de long. Floraison d'août à octobre. Fructification sous forme d'akènes marron, de 4 mm de long – rarement visible sous climats tempérés.</p> 
Problématique	<p>Habituellement stérile, la reproduction s'effectue très facilement par multiplication végétative à partir de rhizomes (dès 0,7g de rhizome). Les peuplements monospécifiques ont un impact négatif sur la biodiversité. En effet, les Renouées, avec un rendement pouvant atteindre jusqu'à 13 T/ha entrent en compétition directe avec d'autres espèces.</p>
Solution/ Procédure	<p>Pour les stations directement concernées par les travaux, il faudra prévoir un arrachage méticuleux (éviter toute dissémination de rhizomes dans le milieu terrestre et en cours d'eau) avant travaux. Toutefois, il est illusoire de tout extraire au vu de la longueur des rhizomes (jusque 10 m).</p> <p>Si les stations ne sont pas directement concernées par les terrassements, il faudra les baliser lors du chantier si elles ne sont pas éradiquées avant. Il sera nécessaire de mettre en œuvre des mesures de limitation et si possible d'éradication de l'espèce :</p> <p>Dans l'état actuel des connaissances, il semble très difficile, voire impossible d'éradiquer la Renouée du Japon, et tout site traité doit être surveillé pendant plusieurs années. Le pâturage peut prévenir des débuts d'envahissements, s'il est effectué après fauchage. Cette pratique ne pourra toutefois pas être mise en place ici.</p> <p>La fauche est efficace si elle est répétée 7 à 8 fois dans l'année pendant 4 à 7 ans et si la totalité des tiges fauchées est récoltée et évacuée et si cette fauche est associée à un boisement, ici ripisylve. Les traitements mécaniques présentent des résultats plus satisfaisants et durables à condition d'être suivis de la reconstitution milieux arborés (ripisylves) (Noisetiers, Fusain d'Europe, Saules, Aulnes glutineux...). Ainsi, la plantation dense de ligneux combinée à un arrachage manuel une fois par mois a permis de retrouver le milieu initial au bout de 3 ans dans plusieurs zones expérimentales. Le traitement par les herbicides n'a qu'une efficacité temporaire et n'est pas préconisé ici.</p> <p><u>Les capacités de reproduction végétative de l'espèce sont à prendre en compte impérativement car le moindre fragment de rhizome peut être source de nouveau foyer d'invasion (bouturage).</u> Des mesures de précaution strictes devront être appliquées lors du chantier : évacuation de tous les rémanents d'arrachage et/ou de fauche en déchetterie (ne pas intégrer aux déchets verts valorisables), nettoyage des outils, des engins...</p>

Lutte contre le <i>Buddleja davidii</i> – Arbre aux papillons – Buddleia du père David	
Localisation	Plusieurs stations disséminées dans une friche à La Comté
Identification	<p>Arbuste ou arbrisseau pérenne de 2 à 5 m de hauteur, à feuilles alternes, vertes ou grisâtres, duveteuses au revers, sur pétiole court, longues de 10 à 30 cm. Caduques ou semi-caduque lorsque l'arbre a atteint une certaine maturité. Fleurs pourpres à Lilas de 9 à 11 mm, possèdent une corole évasée en 4 lobes larges, à cœur jaune-orangé, parfumées, s'épanouissant de juillet à octobre, en panicules mesurant de 10 à 75 cm.</p> 
Problématique	<p>Le Buddleia du père David développe rapidement une communauté monospécifique, dense, limitant la présence d'autres espèces et ce particulièrement au sein de friches et anciens sites industriels. Il ne semble pas capable de se développer sur les sols trop humides mais on peut le retrouver sur les berges des cours d'eau uniquement si les sols sont bien drainés. La grande capacité de dispersion du Buddleia est due à ses graines, petites, nombreuses et légères ainsi qu'à sa capacité de bouturage par tige. On notera que l'élagage sévère favorise la reprise vigoureuse la saison suivante.</p>
Solution/ Procédure	<p>Actuellement, très peu d'études ont été réalisées sur les moyens de gestion de l'espèce. Cependant, les moyens de lutte connus ne sont efficaces que sur de faibles peuplements, de préférence au stade initial d'envahissement où ils consistent en l'arrachage des jeunes plants.</p> <p>La coupe des inflorescences avant qu'elles ne fructifient n'est qu'une technique préventive mais permet de limiter la propagation des semences.</p> <p>Pour éliminer les individus, l'arrachage est à privilégier à la coupe.</p> <p>Les perturbations du milieu occasionnées par l'arrachage de Buddleia favorisent son développement. Ainsi, il est conseillé, après arrachage de planter une autre espèce (dans le cas du projet, les stations se trouvent au droit de futures structures définitives).</p> <p>Il est nécessaire d'éliminer l'intégralité des individus arrachés qui risquent de bouturer en restant au contact du sol. Le feu que le buddleia supporte mal est une méthode adaptée pour supprimer complètement les individus.</p> <p>Si les Buddleia ne peuvent être arrachés et qu'une coupe est effectuée, celle-ci doit être effectuée à la base du plant.</p>

Lutte contre l' <i>Impatiens glandulifera</i> – Balsamine géante	
Localisation	Le long de la Blanche et de la Lawe à Gosnay. Plusieurs stations se trouvent à proximité de l'emprise travaux : (au niveau du corps de l'ouvrage de régulation sur la Lawe et d'un pont également sur la Lawe). D'autres stations se trouvent à proximité de l'emprise chantier, le long de la Blanche au niveau des digues se prolongeant en amont de la ZEC.
Identification	<p>Plante annuelle herbacée de 1 à 2,5 m de haut. Tige glabre et robuste, feuilles opposées ou verticillées par trois, dentées en scie, pourvues de 20 à 50 dents de chaque côté, longue de 5 à 15 cm. Fleurs longues de 2,5 à 4 cm, pourpres, rarement blanches, à éperon teinté de verdâtre ou de jaunâtre, fortement courbées, rarement presque nue.</p> 
Problématique	<p>Par une croissance rapide et précoce, la Balsamine géante présente un avantage certain sur les autres espèces des milieux qu'elle colonise. La forte compétitivité empêche le développement des héliophytes de petite taille en leur faisant de l'ombre. De plus, les tiges mortes de Balsamine géante restent dans la litière pendant la mauvaise saison et peuvent au printemps gêner le développement des autres espèces.</p> <p>D'un point de vue hydrologique, la masse végétale que développe la Balsamine géante en bordure de rivière peut perturber l'écoulement et l'évacuation des eaux lors des phases de crues. Enfin, par le faible enracinement des individus, la disparition des pieds en hiver et par conséquent le sol nu laissé en bordure de cours d'eau, la Balsamine géante favorise l'érosion.</p>
Solution/ Procédure	<p>Le contrôle du développement de la Balsamine géante se fait par appauvrissement de sa banque de graines.</p> <p>Pour cela, on favorise un arrachage manuel, précoce avant la floraison. Il est rendu possible par le système racinaire peu profond. Si le choix d'une coupe manuelle ou automatique est effectué, celle-ci si doit être effectuée le plus près possible du sol (au minimum sous le premier nœud de la tige), à intervalles réguliers – Le pâturage, là où cela est possible, peut se substituer à la fauche (impossible sur le secteur).</p> <p>Un suivi minimum de 2 ans, sans développement de graines, est théoriquement nécessaire pour épuiser la banque de semences. En effet, la durée de vie des gaines atteint 18 mois. Toutefois le réensemencement qui peuvent s'effectuer à partir de foyers non gérés et dont les graines sont transportées par voies d'eau feront augmenter la durée d'intervention.</p> <p>Un sur-semi d'espèces couvrantes rendra plus efficace la lutte contre la Balsamine géante. Il est important de prendre en compte que l'arrivée et les transports de graines peuvent se faire par l'intermédiaire du cours d'eau. Il convient donc de traiter le cours d'eau dans son intégralité et de veiller à la non dissémination des graines chez les individus matures existants.</p> <p>Les capacités de reproduction végétative de l'espèce sont à prendre en compte impérativement car le moindre fragment de rhizome peut être source de nouveau foyer d'invasion (bouturage). Des mesures de précaution strictes devront être appliquées : évacuation de tous les rémanents d'arrachage et/ou de fauche en déchetterie (ne pas intégrer aux déchets verts valorisables), nettoyage des outils, des engins...</p>

Lutte contre <i>Heracleum mantegazzianum</i> – Berce du Caucase	
Localisation	Deux stations en bord de chemin à Gosnay, en frange externe Sud-est de zone de travaux (en bord de digue de ceinture).
Identification	<p>Plante bisannuelle à pluriannuelle de 1,5 à 5 mètres de haut pour certains individus. Fleur constituée d'ombelles composées de fleurs polygames blanches, roses (rare). Ombelle principale de 20 à 50 cm de diamètre, composée de 30 à 150 rayons. Floraison de mi-juin à fin juillet. Feuilles alternes, fortement découpées, se terminant en pointe. Feuilles inférieures pouvant atteindre 1,5 à 3 m de longueur. Tige robuste, cannelée, creuse avec de longs poils, d'un diamètre de 5 à 10 cm, couverte de tâches pourpres ou uniformément pourpres.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
Problématique	<p>La très grande taille et l'importante surface foliaire de la Berce du Caucase (qui lui donne le statut de plus grande herbacée d'Europe), permettent à cette espèce de dominer la plupart des autres espèces, notamment dans la compétition pour la lumière, visant ainsi à réduire la composition et la diversité des communautés végétales indigènes.</p> <p>Aux bords de cours d'eau, les populations denses augmentent le risque d'érosion. Les racines n'ont pas de fonctions stabilisantes et après la mort des parties supérieures de la plante en automne, les sols concernés restent dénudés et les bois morts augmentent le risque de perturbation du réseau hydrologique.</p> <p>La Berce du Caucase présente un risque pour la santé. Au contact de la peau et en combinaison avec les radiations ultraviolettes, provoquent des brûlures de la peau. réaction dans les 15 minutes suivant le contact, avec un pic entre 30 min à 2 h. Comme le contact avec la plante est sans douleur, les personnes entrant en contact avec la plante peuvent continuer leur activité sans se rendre compte des dommages infligés.</p>
Solution/ Procédure	<p>Une élimination manuelle est possible chez les jeunes populations (peu d'individus) comme c'est le cas à Gosnay. Une coupe par fauche à la base de la plante, avant la floraison, visant à affaiblir les individus est à envisager. Elle est à renouveler au bout de quelques semaines. Ces opérations sont à mener pendant 3 à 4 ans afin d'éliminer la banque de graines du sol, sachant que la majorité des graines germent la première année.</p> <p>Si la topographie et l'accessibilité du terrain le permettent, un labourage ou un fraissage augmentent l'efficacité du traitement. Il est préconisé une profondeur d'action minimale de 15 cm afin de détruire les racines. Un labourage profond permet en plus de réduire de manière significative la germination des graines à cause de l'enfouissement de la partie supérieure du sol dans laquelle se trouvent la plupart des graines. Ces travaux sont à réalisés en mai. Du fait de la toxicité de la Berce, on évitera tout contact avec les individus par le port de protections adaptées.</p>

2.2 Phase de fonctionnement de la ZEC et entretien

■ EF1 (et RF1) : RESTRICTION RELATIVE A LA PERIODE D'ENTRETIEN :

→ Cette phase peut être génératrice de perturbations des habitats et espèces voire de destructions. En effet, l'entretien des ZEC après les évènements de crues peut impliquer, entre autres, le passage d'engins et de personnel, l'évacuation des sédiments déposés... En fonction des périodes pendant lesquelles ces interventions se dérouleront et en fonction de l'ampleur de l'entretien, les impacts sur la faune et la flore pourraient être notoires. **Des espèces protégées et patrimoniales pouvant être concernées, il est impératif d'appliquer des mesures d'évitement.**

→ La principale mesure est d'appliquer un calendrier de travaux adapté permettant d'éviter les périodes sensibles selon les groupes, de la même manière que pendant la phase chantier de construction de l'aménagement (cf. Mesures EC1 et EC2). On se référera donc à la partie précédente pour plus de détail.

Ce calendrier sera à adapter aux enjeux qui se seront développés au sein de la ZEC. Il faudra donc s'appuyer sur le plan de gestion et sur les inventaires qui seront réalisés pour accompagner et guider les interventions d'entretien. Le déclenchement et l'élaboration des interventions d'entretien devront être réalisés à chaque étape en collaboration avec l'écologue/gestionnaire des ZECs ayant connaissance des résultats des inventaires et sensibilités écologiques.

Selon les cas, un balisage des enjeux à préserver pourrait être à réaliser lors des interventions d'entretien.

3- Mesures de réduction

■ RCh6 : RECONSTITUTION DES HABITATS DETRUIITS AU DROIT DES EMPRISES TEMPORAIRES

Le projet prévoit de restaurer les habitats détruits temporairement pour les besoins du chantier et intègre également une valorisation écologique des habitats maintenus et recréés. Les figures 33 à 35 (dans la partie Compensation) localisent les structures définitives et restaurations prévues au sortir des travaux.

■ Ensemble des habitats (caractéristiques de zones humides ou non) :

→ Les travaux vont engendrer la destruction définitive et temporaire d'un total d'environ 24,27 ha d'habitats, de 780 m de ripisylve, de 187 m de haies, 136 m de fossés et de 278 m de berges et lit de la Biette, du Bajuel, de la Blanche et de la Lawe. Sur ces surfaces et linéaires, 6195 m² de végétations caractéristiques de zones humides, 780 m de ripisylve caractéristiques de zones humides et 99m de fossés seront détruits par les travaux.

Sur le total de surfaces et linéaires détruits, 21,77 ha (dont 19,01 ha de cultures) seront détruits définitivement, 365 m de ripisylve, 52 m de haies et 94 m de cours d'eau également (dont 3914 m² de végétations caractéristiques de zones humides et 365 m de ripisylve caractéristiques de zones humides). Le reste sera restauré, ce qui réduira d'autant les impacts sur les végétations. De plus, les mesures de valorisation écologiques envisagées au droit des ZEC participeront également à la réduction des impacts du projet :

→ Le projet prévoit ainsi la restauration de :

- un peu plus de la moitié des prairies et bandes enherbées (quelles que soient leur nature mésohygrophile à hygrophile) (15 572 m² restaurés en prairies équivalentes ou supérieures en qualité).
- plus de la moitié du linéaire de ripisylve (53,2% restaurés),
- 135 m de haies sur les 187 détruits,
- 184 m des lits mineurs touchés seront restaurés sur les 278 m détruits/perturbés.

→ Toutes ces restaurations constituent une mesure de réduction significative et s'effectueront aux lieux et places des milieux détruits temporairement.

De plus, en ce qui concerne la restauration des ripisylves, des prairies, des haies, des fossés..., ces habitats seront restaurés avec mesures de valorisation écologiques. A savoir, que les habitats créés présenteront de meilleures fonctionnalités écologiques (en termes de nature, diversité, de potentialités d'accueil pour la faune et la flore, de patrimonialité.

→ La restauration d'habitats au droit des destructions temporaires concernera :

- Des cultures intensives (ZEC d'Ourton, La Comté et de Gosnay),
- Des haies (ZEC d'Ourton et La Comté)
- Des bandes enherbées (ZEC d'Ourton et de Gosnay),
- Des linéaires de ripisylve (ZEC de Gosnay et La Comté),
- Lit de la Biette, de la Blanche, de la Lawe, du Bajuel et d'un affluent du Bajuel (ZEC d'Ourton, La comté et de Gosnay),
- Prairies hygrophiles (ZEC de La Comté et de Gosnay),
- Prairies mésohygrophiles (ZEC d'Ourton, La Comté et de Gosnay)
- Ourlets hygrophiles intraforestiers avec mégaphorbiaie (ZEC de La Comté au niveau de l'accès à l'ENS pour le passage du faisceau électrique d'alimentation du vannage automatique).

→ Les différents habitats détruits définitivement (hormis les cultures intensives présentant très peu d'intérêts écologiques et bien représentées localement) seront compensés pour une part au plus proche des destructions concernées au sein même de chacune des ZECs et pour une autre part au sein de la ZEC de Gosnay (cf. Mesures de compensation).

Les restaurations devront suivre les recommandations suivantes permettant la valorisation écologique des habitats et la plus-value écologique du projet :

Principaux habitats concernés	Mesures
Ripisylve (ZEC de La Comté et de Gosnay)	Plantation d'essences arbustives et arborées Pour la ZEC de La Comté, les ripisylves restaurées seront continues. Pour la ZEC de Gosnay, les portions de ripisylves seront discontinues et constituées de saules têtards sur la Lawe tandis qu'elles seront continues sur la Blanche. Les cordons discontinus permettront le passage de la lumière et ainsi le développement d'hélophytes dans le lit et en pied de ripisylve ainsi que d'herbiers aquatiques Diversifier les essences, choisir des essences hygrophiles et mésohygrophiles (cf. mesures d'accompagnement listes d'espèces)
Prairies mésohygrophiles (ZEC d'Ourton, La Comté et Gosnay)	Semer avec un mélange diversifié mésohygrophile et permettant la colonisation spontanée par des espèces autres que des graminées. A savoir, prévoir une proportion faible à moyenne en graminées et un semis peu dense et compléter par des espèces non graminéennes de prairies de fauche (cf. mesures d'accompagnement liste d'espèces).
Lit de Biette, du Bajuel, de l'affluent du Bajuel, de la Lawe et de la Blanche	Recharge granulométrique (Mélange de graviers (1-5 cm) et de pierres plus ou moins grosses (5-10 cm et >10 cm)) Plantation d'herbacées en mottes : constituer des ourlets rivulaires de types roselières basses, mégaphorbiaies, roselières hautes. Ces créations vont permettre l'apport de communautés végétales peu présentes initialement (notamment roselières hautes et basses Affluent du Bajuel : Profilage des berges en pente très douce (subhorizontale) au moins sur une des berges pour favoriser l'implantation de cressonnières et autres hélophytes
Haie (ZEC d'Ourton et La Comté)	Constituer une haie de type bocagère avec essences variées et à gérer en port libre (cf. mesures d'accompagnement listes d'espèces).
Prairie hygrophile (ZEC de Gosnay et La Comté)	Semer avec un mélange diversifié hygrophile et permettant la colonisation spontanée par des espèces autres que des graminées. A savoir, prévoir une proportion faible à moyenne en graminée et un semis peu dense et compléter par des espèces non graminéennes de prairies humides. (cf. mesures d'accompagnement liste d'espèces).
Ourlets hygrophiles intraforestiers avec mégaphorbiaie (ZEC de La Comté)	Laisser la recolonisation naturelle reconstituer les surfaces perturbées par les travaux d'enfouissement du faisceau électrique. Cette opération du chantier sera limitée dans le temps, d'une durée maximum d'une semaine.

Pour toutes les restaurations (plantations et semis) les espèces utilisées devront être d'écotypes régionaux certifiés et diversifiées (cf. mesures d'accompagnement)

Après travaux et replantations, il faudra une à plusieurs années selon les habitats pour que les milieux se reconstituent et atteignent une certaine maturité mais ces formations à caractère naturel pourront ainsi être reconstituées. Les différentes strates herbacées, arbustives et arborescentes pourront s'implanter. **Les essences seront variées et adaptées au contexte de zone inondable.**

La complémentarité et la diversité de ces habitats sera favorable à de nombreux groupes faunistiques et à la flore.

■ **Point spécifique des végétations caractéristiques de zones humides :**

→ On rappellera les points suivants : sur un total de 6 195 m² de végétations caractéristiques de zones humides, les 780 m de ripisylve 99 m de fossés également caractéristiques de zones humides impactées par les travaux :

Effets du projet en termes de végétations caractéristiques de zones humides	Surfaces/linéaires concernés
Destruction permanente d'habitats caractéristiques de zones humides	3914 m ² (habitats divers) et 365 m (ripisylves)
Destruction temporaires et Restauration d'habitats caractéristiques de zones humides équivalents et/ou valorisés écologiquement après destruction (ripisylves, mégaphorbiaie, fossés et prairies humides)	2281 m ² et 415 m de ripisylve

→ Au final, sur les 6195 m² de végétations caractéristiques de zones humides détruits, 2281 m² seront restaurés après travaux. Il y aura donc, après réduction des impacts, une perte définitive de 3914m² de végétations caractéristiques de zones humides.

La restauration d'habitats caractéristiques de zones humides (ripisylves, prairies, roselières...), sera favorable à la diversité d'espèces végétales et de faune liées aux biotopes humides et aquatiques, dont de nombreuses espèces sont patrimoniales. Les fonctionnalités écologiques (capacités d'accueil, déplacements...) seront améliorées par rapport à l'état existant (le plus souvent altéré) par le caractère naturel, indigène et diversifié des formations ainsi que la gestion écologique qui sera appliquée.

■ **RF2 : REDUCTION DES EFFETS CUMULES POTENTIELS AVEC L'A26 :**

La ZEC de Gosnay étant située le long de l'A26, il pourrait survenir des effets cumulés induits par l'augmentation de l'attractivité de cette zone pour la faune (notamment pour les Oiseaux, Mammifères, Amphibiens) jouxtant une infrastructure engendrant de la mortalité par collision.

Cet aspect sera à analyser et à prendre en compte pour mettre en œuvre des mesures de réduction de ces effets si cela était nécessaire.

Dans le cadre du plan de gestion de la ZEC de Gosnay, la thématique de l'effet cumulé potentiel avec l'A26 devra être étudiée. Un suivi spécifique devra ainsi être mis en œuvre pour identifier si la ZEC et surtout sa valorisation écologique engendreront ou non une mortalité supplémentaire au regard de ce qui se produit actuellement. Cette analyse suppose de connaître la mortalité actuelle due à la circulation autoroutière sur la portion d'A26 au droit de la ZEC de Gosnay.

Si ces données ne sont pas disponibles l'analyse sera plus complexe mais la mortalité induite par l'A26 au droit de la ZEC de Gosnay devra toutefois être prise en compte au regard de ce qui sera constaté par le suivi.

Le fait que la future ZEC de Gosnay se trouvera bien en contrebas (avec grand talus) de l'autoroute pourrait être un facteur de réduction du risque d'accroissement de la mortalité faunistique en limitant les échanges de part et d'autre de l'autoroute. De plus, des milieux arborés et boisés sont actuellement déjà présents de part et d'autre de l'A26 dans le secteur. Le projet de ZEC de Gosnay maintiendra en grande partie les caractéristiques actuelles de milieu ouvert. Cependant, l'espace ne sera plus cultivé et les habitats mis en place seront davantage biogènes (prairie humide et prairie mésohygrophile prédominantes, associées à quelques bosquets). Une grande partie de la ZEC deviendra une zone humide.

Les mesures de réduction de la mortalité faunistique par l'A26 pourront être mises en œuvre en partenariat avec la société d'autoroute. Le cas échéant, des clôtures protectrices pourraient être à envisager si cela est nécessaire. A ce stade les mesures ne peuvent être décrites. Leur localisation et leur nature dépendront des résultats des suivis.

4- Mesures de compensation

■ C1 : CREATION D'HABITATS EN COMPENSATION DE CEUX DETRUIITS DEFINITIVEMENT

→ Les résultats de l'analyse des impacts ont montré que certains habitats (dont une part caractéristique de zones humides) seront détruits de manière permanente. La plupart de ces habitats devront être recréés au sein de zones de compensations dédiées et adaptées. Seuls les habitats très anthropisés, sans intérêt écologique particulier, ne seront pas recréés par compensation.

Les compensations s'effectueront en majeure partie au sein de la ZEC de Gosnay et pour le reste au sein des zones d'étude des ZECs d'Ourton et de La Comté et ce, pour que la compensation soit au plus près des destructions permanentes quand cela est possible (fig.33 à 35).

Il est apparu pertinent que la ZEC de Gosnay soit utilisée comme zone de compensation principale, notamment pour les mesures relatives au titre des zones humides. En effet, la surface concernée est actuellement en grande majorité cultivée intensivement et l'aménagement de la ZEC sera l'occasion de la conversion de ces milieux de faibles intérêts écologiques en habitats d'intérêt écologiques et fonctionnels.

→ Plusieurs caractéristiques font de cette zone une surface favorable à l'accueil de mesures de compensation :

- même bassin versant que le lieu des destructions,
- même situation que les surfaces impactées à savoir en situation alluviale,
- future ZEC avec digues de ceinture et surcreusement favorables à l'installation de végétations caractéristiques de zone humide,
- faible valeur écologique initiale permettant un gain écologique important,
- surface importante (environ 20 ha),
- maîtrise foncière et mise en place d'un plan de gestion nécessaire pour valoriser les habitats nouvellement créés,
- présence de zones humides en faibles surfaces, indiquant les potentialités de pouvoir en recréer,
- secteur alluviale entre deux cours d'eau.

A Gosnay, le principe de compensation est d'utiliser la réalisation de l'aménagement (décaissement de part et d'autre de la Lawe et de la Blanche, reprofilage des hauts de berges...) pour y implanter les habitats permettant la compensation des milieux détruits définitivement (prairies de fauche humides et non humides, roselières, berges, boisements, fossés...).

Dans les secteurs les plus humides, seront implantés des habitats caractéristiques de zones humides.

Dans la partie située au Nord de la Blanche, l'objectif est de créer une zone humide à dominante prairiale pouvant s'installer sur sol hydromorphe et être inondée temporairement par le débordement des eaux de la Lawe et de la Blanche. Trois petits boisements hygrophiles y seront également implantés, à proximité des deux cours d'eau.

Des dépressions prairiales seront réalisées afin de favoriser entre autres la reproduction des Amphibiens, des Odonates... Ces dépressions permettront de retenir temporairement l'eau sur une plus longue durée que sur le reste de la surface sur-creusée et de diversifier les habitats en variant les gradients d'hygrométrie.

L'espace prairial pourra s'organiser en une mosaïque de végétations hygrophiles et héliophytiques dont des cariçaies, roselières hautes et basses, mégaphorbiaies....

La compensation de destruction de ripisylve sera réalisée le long de la Lawe et de la Blanche en maintenant le caractère actuellement discontinu (respect des contraintes paysagères).

Dans la partie située au Sud de la Blanche, les habitats à implanter seront une prairie et un boisement mésohygrophiles. La prairie pourrait être pâturée sous conditions. Afin d'obtenir un réel gain écologique, le pâturage devra être extensif. La Communauté d'Agglomération pourra faire appel à Eden 62 ou à une société d'Eco-pâturage pour la gestion de cette parcelle. On évitera les charges lourdes de bétail et on y favorisera les ovins. Le pâturage devra être effectué avec une très faible pression de pâturage et/ou des rotations de parcelles afin d'en préserver tout le potentiel écologique. Le pâturage devra être adapté aux résultats des inventaires réalisés dans le cadre du plan de gestion.

→ La création de milieux prairiaux, de boisements, d'une zone humide dans les lits majeurs de la Lawe et de la Blanche, au droit de parcelles actuellement en grande majorité cultivées engendrera un gain écologique et de fonctionnalités écologiques et de zones humides très important, tant qualitativement (renaturation et création d'habitats) que quantitativement (augmentation des surfaces en zones humides,...). En outre, le fonctionnement même de la ZEC de Gosnay permettra de conforter le fonctionnement de cette zone humide nouvellement créée par le biais des inondations prévues.

On précisera que certaines surfaces au sein de la ZEC de Gosnay accueilleront des mesures de restauration liées aux emprises temporaires de cet aménagement. C'est le cas de la ripisylve, de petites surfaces de prairie humide avec Phragmitaie, Jonchaies et Phalaridaie, de bandes enherbées. Seul le reste de la surface (la très grande majorité) servira pour accueillir les mesures de compensation.

La valorisation écologique des habitats de la ZEC de Gosnay et sa surface importante vont permettre la compensation de destructions d'habitats sur des surfaces bien plus importantes que nécessaire (hors habitats boisés). On citera notamment le cas des prairies humides avec un ratio de 85 pour 1.

→ Les ZECs d'Ourton et La Comté accueilleront également des mesures de compensation pour de moindres surfaces (haies, fossés, prairies, ripisylve...).

Le tableau 10 récapitule les habitats concernés par des destructions définitives, les surfaces concernées, la nécessité ou non de compenser, la compensation prévue et le ratio obtenu par les mesures choisies.

Concernant l'évaluation de la nécessité de compensation, les critères suivants ont été utilisés pour considérer que la compensation est nécessaire :

- Impacts modéré à fort pour au moins une des thématiques suivantes : faune, flore, habitats
- Impact inférieur à modéré mais touchant des habitats en régression ou peu présents localement ou concentrant les intérêts écologiques au sein des zones d'étude.

Le tableau 11 présente les mesures de compensation à mettre en œuvre au titre du milieu naturel et les figures 33 à 35 les localisent.

→ Remarques importantes :

-La compensation au titre des Zones humides est traitée dans le tableur de la méthodologie ONEMA et la note de synthèse associée. Sont présentés dans ce rapport uniquement les aspects écologiques, dont les végétations caractéristiques de zones humides.

-En ce qui concerne la compensation au titre du milieu naturel, l'ensemble de la ZEC de Gosnay constitue le site principal de compensation pour les divers habitats détruits définitivement, qu'ils soient caractéristiques de zones humides ou non. Les ZECs de La Comté et d'Ourton accueillent également des mesures de compensation (sur de plus petites surfaces).

- En ce qui concerne les zones humides au sens strict, trois sites distincts de zones humides sont impactés : un à Gosnay, un à Ourton et un à la Comté. Pour l'application de la méthodologie ONEMA (Cf Etude spécifique en Annexe), il est nécessaire qu'à chaque site de zone humide touché corresponde un site de compensation. Ainsi, le site de compensation écologique de la ZEC de Gosnay, comprend les 3 sites distincts de compensation.

- Concernant la compensation des milieux boisés, des contraintes foncières fortes ont empêché de recréer des boisements au sein des ZECs de La comté et Ourton. La compensation au titre des boisements s'effectuera donc au sein de la Zec de Gosnay. Les contraintes liées à la préservation paysagère (Contrainte DRAC) n'ont pas permis d'atteindre le ratio de 4 pour 1 exigé dans le cadre du dossier de défrichement. Toutefois, un ratio entre 2 à 3 pour 1 (cf tab.10) est atteint selon la nature des boisements, ce qui, au vu des enjeux écologiques et des impacts identifiés permet de compenser les impacts sur la faune et la flore liées à ces habitats.

- Ont bien été distingués :

- les habitats restaurés après travaux : affectés aux mesures de réduction.
- des habitats nouvellement créés : affectés aux mesures de compensation.

Ainsi, les surfaces de compensations et ratios calculés et présentés dans le tableau 10 ne concernent que les habitats nouvellement créés et ayant pour objectif de compenser les habitats détruits définitivement.

Tableau 10 : Habitats concernés par les destructions définitives et compensations prévues

Grandes typologies d'habitats	Habitats concernés par des destructions définitives	Surfaces/linéaires détruits définitivement	Nécessité de compensation au vu des impacts écologiques	Compensation prévue (surfaces/linéaires)	Ratio de compensation effectif et type de compensation
Prairies mésohygrophiles	Prairie de fauche mésohygrophile (ZEC de Gosnay)	2150 m ²	Oui	ZEC de Gosnay : prairies de fauche mésophiles à mésohygrophiles : 1,19 ha Pâtures mésohygrophiles : 7,44 ha ZEC d'Ourton : conversion de cultures en prairies mésohygrophiles : 866 m²	Création au Ratio de 14,8 pour 1
	Pâture mésohygrophile (ZEC d'Ourton et La Comté)	7383 m ²	Non		
	Bandes enherbées (Gosnay, Ourton)	3797 m ²	Oui		
	Total à compenser	0,59 ha			
Prairies hygrophiles	Prairie de fauche hygrophile avec Phragmitaies et Jonchaies (Gosnay)	300 m ²	Oui	ZEC de Gosnay : Cariçaies et dépressions prairiales avec cariçaies : 0,86 ha Mosaïque de prairies de fauche hygrophiles et végétations héliophytiques : 5,38 ha Prairies de fauche hygrophiles : 0,54 ha ZEC de la Comté : Prairie hygrophile : 0,018 ha	Création au ratio de 85 pour 1 Ce ratio très élevé est dû à la valorisation de la ZEC de Gosnay et non à une nécessité de compenser à ce ratio
	Pâture hygrophile (La Comté)	510 m ²	Oui		
	Total à compenser	0,08 ha			
Ripisylve	Ripisylve (hors secteurs intraforestiers) (ZEC de Gosnay)	117 m	Oui	Confortement de ripisylve dégradée par plantation sur 95m de long et 3 m de large au Sud-ouest de la ZEC de La Comté et plantation de ripisylves le long de la Blanche à Gosnay : 60 m Restauration qualitative de ripisylve existante de part et d'autre de la Biette à Ourton sur un linéaire de 300 m	Création au ratio de 1,3 pour 1 Et valorisation d'existant à environ 2,6 pour 1
	Total à compenser	117 m			
Ripisylve sur pente	Ripisylves et communautés proches des forêts de ravins à Polystic à soies	95 m	Oui	Collaboration avec EDEN 62 pour restaurer des secteurs de ripisylve au sein de l'ENS.	Ratio dépendant des surfaces pouvant accueillir cette mesure Il devra au minimum être au 2 pour 1
Haies	Haies (ZEC d'Ourton, Gosnay et La Comté)	52 m	Oui	- Plantation de haie bocagère le long de l'accès au corps de remblais au Nord-ouest de la ZEC d'Ourton : 85 m - Plantation des haies basses entre le chemin principal et la digue de ceinture sur la ZEC de Gosnay : 590 m	Création au 13 pour 1
	Total à compenser	52 m			
Lit mineur	Lit mineur (ZEC d'Ourton, Gosnay et La Comté)	94 m	Oui pour la Comté (45 m)	ZEC de Gosnay : Reprofilage des hauts de berges et implantation de mégaphorbiaies sur un linéaire de 480 m le long de la Blanche et de la Lawe Valorisation écologique d'un ou plusieurs tronçons du lit de la Lawe par réalisation d'aménagements piscicoles. Définition et mise en œuvre des actions par EDEN 62/Fédération de pêche	Valorisation d'habitat existant au ratio de 10,7 pour 1 Ratio à évaluer en collaboration avec Eden 62, à minima 2 pour 1
Prairie flottante de cours d'eau	Cours d'eau affluent du Bajuel avec Cressonnières	160 m ² (40 m)	Oui	ZEC de La Comté : Reconstitution de cours d'eau avec faciès favorable à l'implantation de cressonnières sur une longueur de 30 m, correspondant à une surface de 90 m ² potentiellement colonisable. Si possible élargir le lit pour augmenter la surface et ainsi le ratio de compensation.	Création au 0,6 pour 1
Habitats fortement anthropisés	Chemins d'exploitation et accotements herbacés associés (ZEC d'Ourton, Gosnay et La Comté)	810 m ²	Non	-	-
	Routes et accotements herbacés (ZEC de Gosnay)	7 m ²	Non	-	-
	Cultures (ZEC d'Ourton, La Comté et Gosnay)	19,01 ha	Non	-	-
	Bâtiments et jardins (ZEC de Gosnay)	1560 m ²	Oui pour le bâti si les inventaires pré-travaux mettent en évidence son utilisation par les Chiroptères	Pose de gîte à Chiroptères au sein de la ripisylve le long de la Blanche quand les arbres seront suffisamment grands et pose de gîte au sein de la ripisylve conservée le long de la Blanche et de la Lawe	-
	Friche nitrophile et herbacée (ZEC de Gosnay et La Comté)	2952 m ²	Non	-	-

Grandes typologies d'habitats	Habitats concernés par des destructions définitives	Surfaces/linéaires détruits définitivement	Nécessité de compensation au vu des impacts écologiques	Compensation prévue (surfaces/linéaires)	Ratio de compensation effectif et type de compensation
Fossés et végétations hélophytiques	Fossés et végétations herbacées associées (ZEC de La Comté)	18 m dont 9 m caractéristiques de zones humides	Oui	Restauration de fossés existants sur la ZEC de La Comté 355 m	Valorisation au 19,7 pour 1
	Fossés et végétations herbacées associées (ZEC de Gosnay)	76 m (environ 300 m ²)	Oui	Dépression prairiale linéaire avec roselières basses sur la ZEC de Gosnay : 0,15 ha sur 190 m de long	Création au ratio de 2,5 pour 1 en linéaire et au ratio de 5 pour 1 en surfacique
Boisement mésohygrophile	Boisement de feuillus mélangés mésohygrophile (ZEC d'Ourton)	2465 m ²	Oui	Boisement compensatoire mésohygrophile sur la ZEC de Gosnay : 1,42 ha	Création au ratio de 2,8 pour 1
	Erablaies à Jacinthe (ZEC de La Comté)	2582 m ²	Oui		
	Total à compenser	0,5047 ha			
Boisement humide	Boisements hygrophiles de feuillus mélangés (ZEC d'Ourton et La Comté)	1705 m ²	Oui	Boisement compensatoire hygrophile sur la ZEC de Gosnay y compris mégaphorbiaies de lisières : 8465 m ² Si les contraintes pédologiques et hydrauliques ne permettent pas l'établissement de boisement hygrophile sur cette surface, il faudra au moins viser un ratio de 1 pour 1. Plantation de ripisylve intraforestière continue (Saulaie) de 120 m de long sur 4 m de large sur la ZEC de Gosnay	Création au ratio de 2,4 pour 1
	Boisements hygrophiles sur sols non marécageux (<i>Alnion incanae</i>) (ZEC de La Comté)	1404 m ²	Oui		
	Ripisylves intra-forestières (ZEC de La Comté)	153 m (612m ²)	Oui		
	Total à compenser	0,3721		0,8945 ha	

Tableau 11 : Présentation des mesures de compensation

LOCALISATION des actions de compensation (fig.33 à 35)	ACTIONS	Destructions d'habitats compensées	OBJECTIFS
ZEC de Gosnay	Décaissement des surfaces ceinturées par les digues et reprofilage des hauts de berges de la Lawe et de la Blanche	Végétations de zones humides	Outre la fonction hydraulique principale, cet abaissement topographique permettra de favoriser la création de zones humides et l'accueil de végétations hygrophiles et héliophytiques. Création d'habitats favorables aux odonates, aux amphibiens et à l'avifaune de zone humides (dont paludicoles).
	Conversion des cultures en végétations à dominante prairiale avec mosaïque de végétations héliophytiques et hygrophiles sur les surfaces entre la Blanche et la Lawe et au Nord de la Lawe	Prairies de fauche hygrophiles et pâtures hygrophiles	Créations de végétations prairiales hygrophiles et héliophytiques. Valorisation écologique des habitats. Augmentation des fonctionnalités écologiques de part et d'autre de la Lawe et de la Blanche. Création d'habitats ouverts plus attractifs pour les cortèges de plaine et de milieux semi-ouvert en tant que zone de reproduction et/ou d'alimentation (groupes principalement concernés : Lépidoptères rhopalocères, orthoptères, reptiles, oiseaux). Création d'habitats caractéristiques de zones humides.
	Surcreusement de dépressions prairiales entre la Blanche et la Lawe	Végétations de zones humides	Favoriser la stagnation de l'eau, diversifier les gradients d'hygrométrie et les végétations hygrophiles et héliophytiques. Création d'habitats favorables aux odonates, aux amphibiens et à l'avifaune de zone humides. Création d'habitats caractéristiques de zones humides.
	Conversion des cultures au sud de la Blanche en pâture mésohygrophile gérée extensivement (éco-pâturage)	Pâturage mésohygrophiles	Diversifier les habitats prairiaux créés. Valorisation écologique des habitats. Augmentation des fonctionnalités écologiques au Sud de la Blanche.
	Conversion de cultures en prairies mésophiles à mésohygrophiles entre la digue et l'A26 avec gestion adaptée aux effets cumulés potentiels liés à la présence de l'A26 (augmentation de l'attractivité de la zone et par conséquent des risques de collisions pour l'Avifaune)	Bandes enherbées et prairies de fauche mésohygrophiles	Création de végétations prairiales. Création d'habitats ouverts plus attractifs pour les cortèges de plaine et de milieux semi-ouvert en tant que zone de reproduction et/ou d'alimentation (groupes principalement concernés : Lépidoptères rhopalocères, orthoptères, reptiles, oiseaux).
	Conversion de cultures en trois bosquets hygrophiles avec lisières en mégaphorbiaie entre la Blanche et la Lawe et au Nord de la Lawe	Boisements hygrophiles	Création de milieux boisés humides favorables à la flore patrimoniale et à une large faune (Avifaune, Amphibiens, Mammifères, Entomofaune...). Diversification des habitats. Création d'habitats caractéristiques de zones humides.
	Conversion de cultures en un bosquet mésohygrophile au Sud de la Blanche	Boisements mésohygrophiles	Création de milieux boisés favorables à la flore et à une large faune (Avifaune, Amphibiens, Mammifères, Entomofaune...). Diversification des habitats.
	Reprofilage des hauts de berges de la Blanche et de la Lawe et implantation de Mégaphorbiaie	Berges	Création d'ourlets rivulaires d'intérêt communautaire favorable à la flore patrimoniale. Renforcement de la continuité écologique des cours d'eau. Création d'habitats caractéristiques de zones humides pouvant constituer des sites de reproduction de la faune des milieux humides.
	Plantation de ripisylve discontinue sur les berges de la Blanche	Ripisylves	Consolidation des corridors écologique favorisant les déplacements de la faune (en particulier la faune peu mobile).
Plantation de haies bocagères basses à vocation paysagère	Haies	Augmentation de la complémentarité d'habitats par apport d'éléments arbustifs aux abords des prairies et cultures	
ZEC d'Ourton	Plantation de haies bocagères d'essences locales et diversifiées en frange Nord-est du corps de remblais principal. Linéaire de 85 m.	haies	Renforcement de la trame bocagère arbustive
	Conversion de cultures en prairies mésohygrophile (à hygrophile selon la réaction du milieu au nouveau régime d'inondation). La surface concernée se trouve entre une pâture bordée d'une haie basse et le Corps de remblais principal en rive gauche.	Pâtures	Confortement des habitats prairiaux. Création d'habitats ouverts plus attractifs pour les cortèges de plaine et de milieux semi-ouvert en tant que zone de reproduction et/ou d'alimentation (groupes principalement concernés : Lépidoptères rhopalocères, orthoptères, reptiles, oiseaux).
	Restauration qualitative de la ripisylve existante sur les deux berges (sur un linéaire de la Biette d'environ 300 m)	Ripisylves	Confortement de la ripisylve existante par restauration de la strate arbustive et de la strate herbacée quasi inexistantes actuellement. Aujourd'hui, les bovins dégradent la berge et les strates inférieures de la ripisylve. Si la prairie n'est plus pâturée et mise en prairie de fauche, la ripisylve pourra se reconstituer. Si la prairie est mise en pâturage, on prévoira la mise en place de clôtures permettant la préservation de l'ensemble du linéaire incluant l'ourlet herbacé rivulaire. On pourra favoriser la reconstitution de la ripisylve par la plantation de divers arbustes hygrophiles tels que des saules (cf. mesures d'accompagnement liste d'espèces).

LOCALISATION des actions de compensation (fig.33 à 35)	ACTIONS	Destructions d'habitats compensées	OBJECTIFS
ZEC de La Comté	Plantation de ripisylve au droit d'un linéaire existant très dégradé. Linéaire de 95m sur 3 m de large	Ripisylve	Conforter la ripisylve existante lâche et dégradée. Renforcer la connectivité entre les deux boisements se trouvant de part et d'autre du linéaire.
	Reconstitution de cours d'eau avec faciès favorables au développement de cressonnières : berges avec très faible pente (subhorizontale) et ripisylve lâche laissant passer la lumière (plantation de saules têtard, aulne glutineux espacés).	Cours d'eau et cressonnières	Reconstitution d'un secteur permettant l'expression d'écotones fonctionnels entre milieux aquatiques et terrestres. Création d'habitats favorables aux odonates et aux amphibiens. Favoriser le développement de végétations amphibies très peu présentes localement.
	Valorisation écologique d'un ou plusieurs tronçons du lit de la Lawe par réalisation d'aménagements piscicoles. Définition et mise en œuvre des actions par EDEN 62/Fédération de pêche	Lit de la Lawe et du Bajuel	Augmenter/consolider les capacités d'accueil de la faune piscicole.
	Restauration et valorisation de fossés existants : Une collaboration avec les agriculteurs exploitant des parcelles adjacentes pourra être engagée pour la mise en place d'une bande enherbée tampon d'au moins 2 m de large afin de réduire les apports d'intrant dégradant très fortement les végétations hygrophiles en place. La pente du fossé qui sera situé dans la ZEC pourrait être adoucie vers la bande enherbée qui sera créée afin d'étendre le développement des végétations de zones humides actuellement présentes.	Fossés	Restaurer des fossés accueillant des végétations de zones humides en mauvais état de conservation. Permettre le développement de végétations hygrophiles et héliophytiques moins eutrophisées et moins communes. Création d'habitats favorables aux odonates et aux amphibiens.
	Collaboration avec EDEN 62 pour restaurer des secteurs de ripisylve au sein de l'ENS. EDEN 62 choisira les secteurs de ripisylves les plus appropriés pour bénéficier de mesures de restauration au sein de l'ENS et définira les mesures à engager en lien avec leur plan de gestion.	Ripisylve sur pente proche des communautés de ravins	Compenser la destruction d'un habitat original ne pouvant être recréé Augmenter la qualité d'habitats arborés rivulaire existant. Consolidation des corridors écologiques favorisant les déplacements de la faune (en particulier la faune peu mobile). Création d'habitats favorables à l'estivage/hivernage de l'herpétofaune. Création d'habitats pour les cortèges de milieux boisés rivulaires.
	Permettre l'installation de végétations prairiales hygrophiles le long d'un corps de remblais secondaire en lieu et place des surfaces boisées défrichées pour l'emprise temporaire de travaux. Permettre l'installation de végétations prairiales hygrophiles le long du corps de remblais principal en lieu et place de la portion de l'affluent du Bajuel qui sera décalée. Utiliser les terres déblayées au droit de la prairie humide attenante qui sera détruite partiellement et définitivement par le corps de remblais principal afin de reconstituer un sol favorisant la reconstitution d'une zone humide : déblayer en conservant l'ordre des horizons.	Prairies	Valoriser les surfaces ne pouvant être reboisées après défrichement aux abords du corps de remblais.
	Pose de nichoir à Martin-Pêcheur d'Europe dans le corps de remblai principal sur la Lawe.	Berge avec micro-falaise	Compenser la perte probable du site de ponte localisé au droit du barrage.

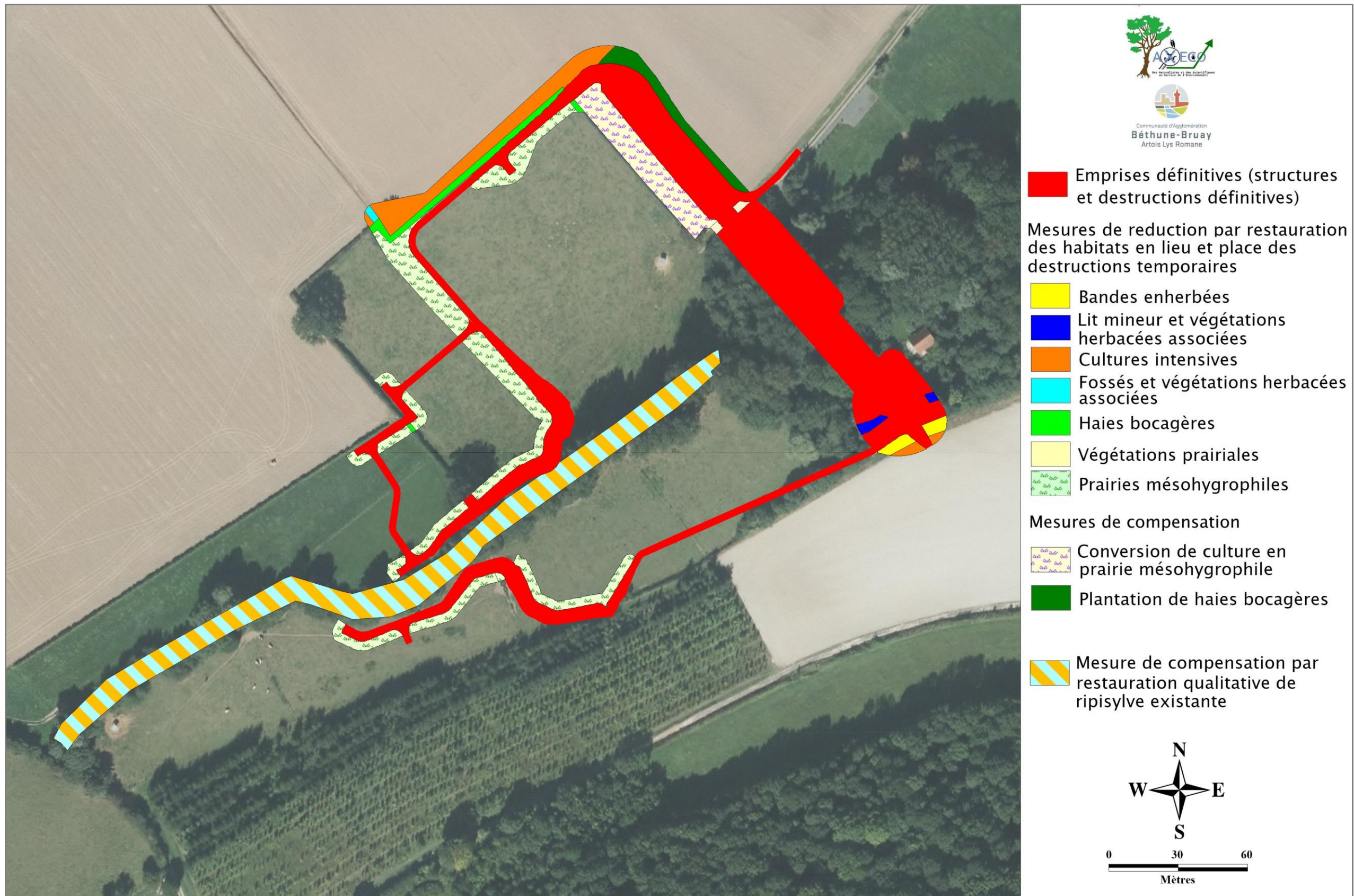


Figure 33 : Mesures de restauration des habitats en lieu et place des destructions temporaires et mesures de compensation/création d'habitats sur la ZEC d'Ourton

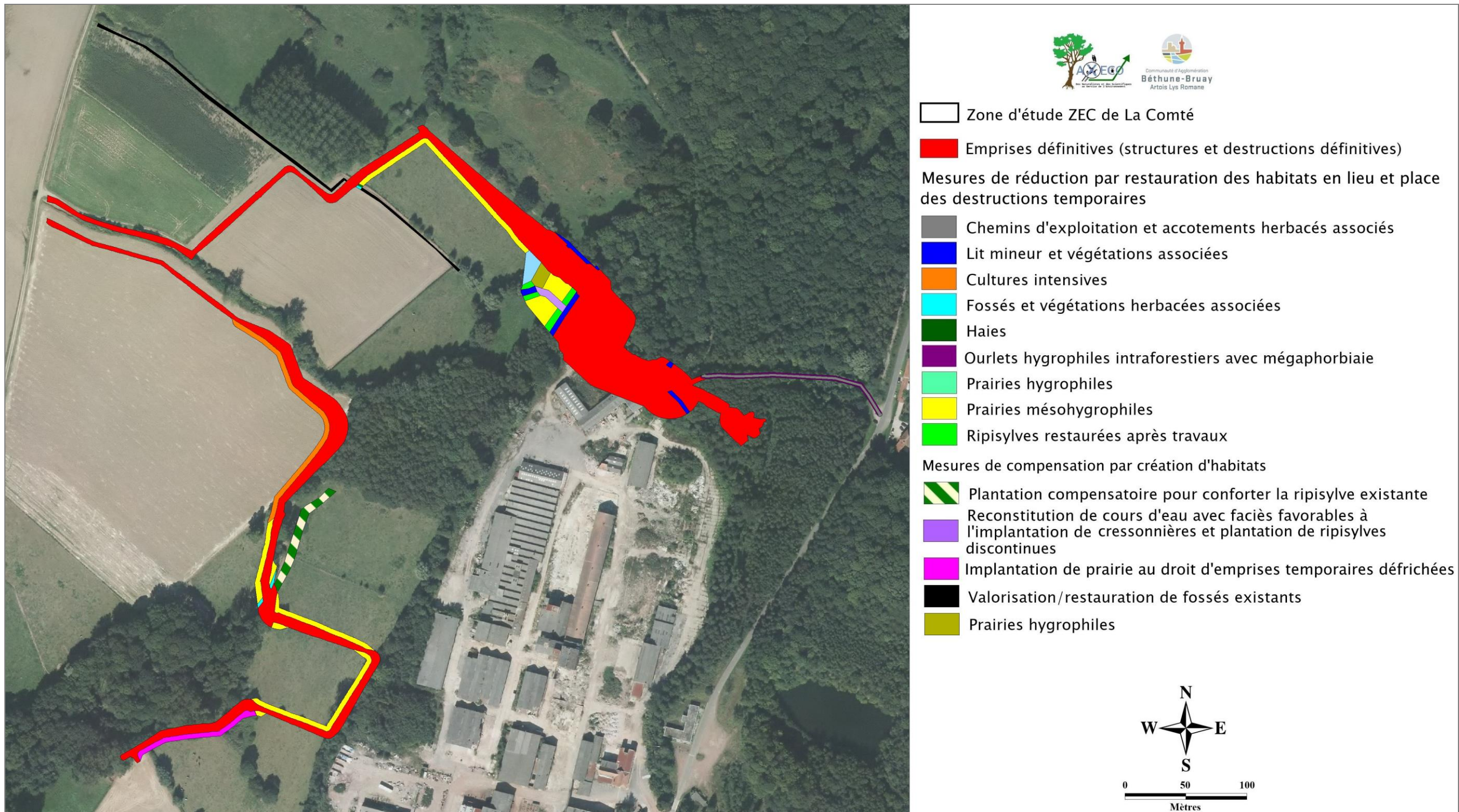


Figure 34 : Mesures de restauration des habitats en lieu et place des destructions temporaires et mesures de compensation/création d'habitats sur la ZEC de La Comté

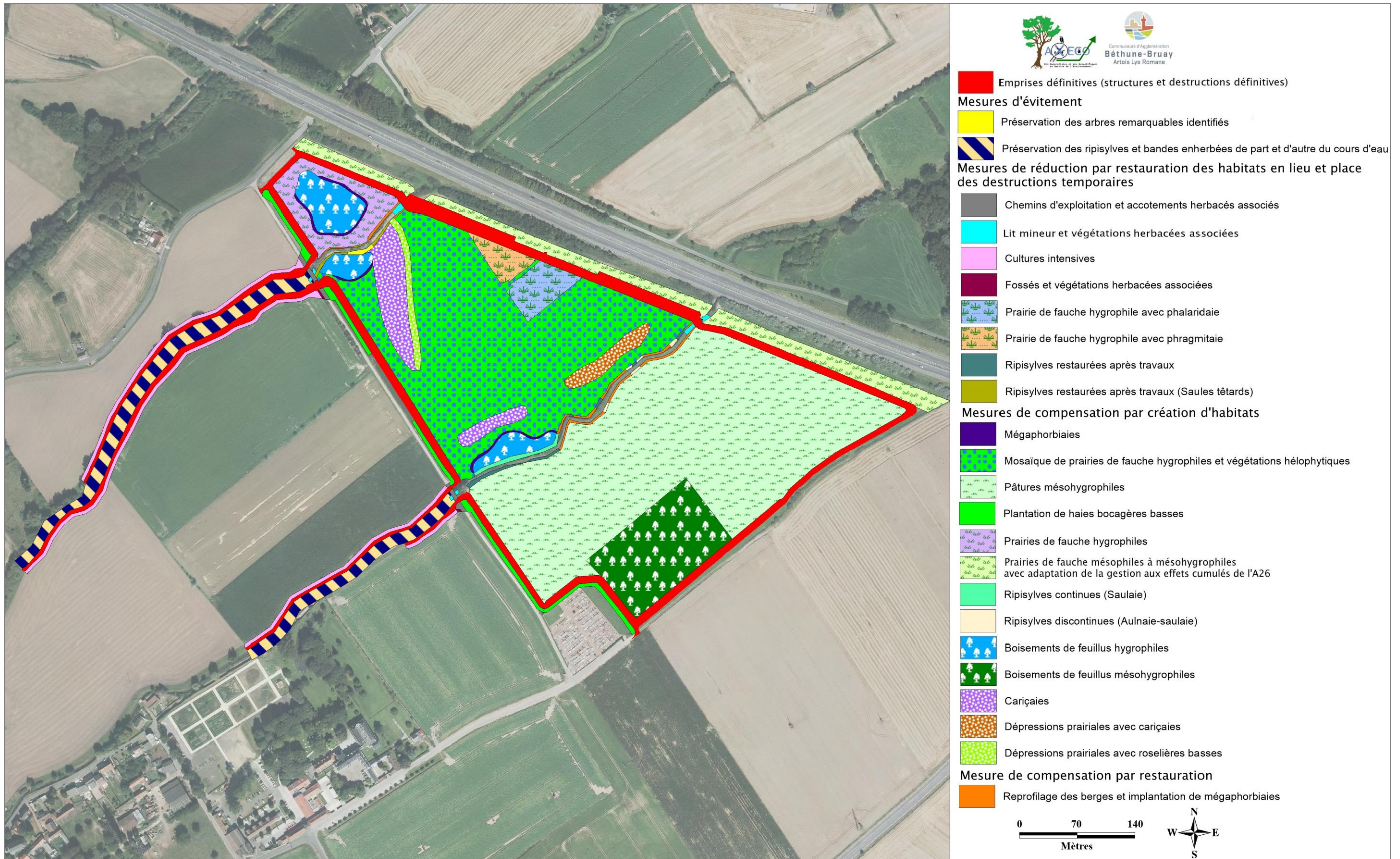


Figure 35 : Mesures d'évitement, de restauration, de compensation et accompagnement paysager sur la ZEC de Gosnay

Point spécifique : Nichoir Martin-pêcheur d'Europe

Afin de compenser la possible destruction du terrier (destruction directe lors du chantier ou abandon) de Martin-pêcheur d'Europe localisé sur les microfalaises des berges de la Lawe à proximité immédiate des aménagements prévus sur la ZEC de la Comté, il peut être envisagé d'intégrer à la conception du barrage la mise en place de nichoirs spécifiques destinés à l'espèce (fig.36).

Divers dispositifs peuvent être envisagés. Les nichoirs devront dans tous les cas respecter différents paramètres pour être attractifs et sécurisés pour les nicheurs potentiels.

- Le nichoir devra être installé à environ 90 cm du niveau de l'eau.

- l'orifice du nichoir sera orienté de préférence au nord-est et la galerie présentera une pente d'environ 5% à 10 % pour accéder à la chambre. En fonction des caractéristiques de l'ouvrage on privilégiera soit la pose d'une galerie simple avec chambre d'incubation à creuser par l'oiseau, soit la pose d'une galerie avec chambre d'incubation de taille standard.

- le nichoir sera préférentiellement en matière béton léger, micro-poreux et thermorégulateur afin d'empêcher la condensation dans la chambre d'incubation. Si nécessaire en fonction des modèles de nichoirs sélectionnés et de la nature de l'ouvrage, des grillages seront prévus pour la base de la galerie et de la chambre d'incubation afin de prévenir les intrusions des rongeurs.

- Au moins deux nichoirs seront implantés au sein du barrage (car le plus souvent, utilisation de deux terriers entre 2 nichées).

Les modalités d'installation (localisation, orientation, nombre) sont à évaluer en fonction des contraintes techniques.



Figure 36 : Exemple de modèle de nichoir pour le Martin-pêcheur d'Europe

(source : <http://www.nichoir.fr/nichoir-martin-pecheur-hirondelle-rivage-schwegler.fr,4,640-0.cfm>)

Sources : <http://nichoirs.net/page5-8.html>

<http://www.nichoir.fr/nichoir-martin-pecheur-hirondelle-rivage-schwegler.fr,4,640-0.cfm>

5- Conclusion sur les impacts résiduels

→ Avant application des mesures ERC, les impacts sur la flore sont jugés négligeables à assez fort selon les habitats végétaux concernés. Les impacts sur la faune sont quant à eux jugés négligeables à forts selon les taxons concernés.

→ Pour la flore, les mesures de réduction dont la principale consiste à restaurer les habitats détruits temporairement vont participer à la réduction significative des impacts en réduisant les surfaces perdues définitivement. Les mesures de compensation vont quant à elles, à termes, après reconstitution des milieux (et maturation notamment des milieux boisés) permettre de ramener les impacts sur la flore et les végétations à un niveau très faible.

→ Pour la faune, les mesures de réduction dont les principales consistent d'une part à éviter la période de reproduction et de transit des espèces (au minimum pour les destructions de milieux) et d'autre part à canaliser la faune terrestre hors surfaces chantier, vont permettre la réduction significative des impacts en supprimant/réduisant le risque de destruction d'individus.

Les mesures de compensation vont quant à elles, à termes, après reconstitution des milieux (et maturation notamment des milieux boisés) permettre de reconstituer les habitats perdus lors des défrichements, des artificialisations de milieux ouverts et de busage/Pose de cadre dans les cours d'eau et limiter significativement voire supprimer les impacts sur les populations locales.

→ En outre si les mesures de valorisation écologique des habitats sont appliquées avec un plan de gestion écologique pérennisant l'ensemble des mesures, le projet pourra avoir un impact positif sur la flore et la faune en termes de diversité mais aussi de potentialité d'accueil d'espèces patrimoniales. En effet, les fonctionnalités écologiques actuelles de zones alluviales sont fortement limitées par les pressions anthropiques. Celles-ci devraient être réduites ou supprimées sur les zones concernées et la mise en eau plus fréquente et sur des surfaces plus étendues devraient participer à l'amélioration des fonctionnalités de zones humides et ainsi permettre la valorisation des cortèges faunistiques associés (odonates, amphibiens, avifaune paludicole,...).

6- Mesures d'accompagnement

■ A1 : MISE EN PLACE D'UN PLAN DE GESTION POUR LES 3 ZECs

→ Afin de valoriser les habitats des futures ZEC et zones de compensation, un plan de gestion pluriannuel devra être réalisé et visera un ensemble cohérent des 3 ZECs. Il devra être basé sur les résultats d'inventaires naturalistes à mener sur différents groupes indicateurs. Ce sont les résultats de ces investigations qui permettront de définir au fur et à mesure du temps les modalités de gestion des différents milieux. Nous pouvons à ce stade de l'étude prévoir différents principes d'actions afin d'améliorer ce qui est actuellement pratiqué.

→ Propositions de gestion/aménagement/valorisation écologique :

– Etablir un plan de gestion (avec inventaires annuels), tant des habitats arbustifs, arborés qu'herbacés et aquatiques et ce, pour chacune des ZECs. Adapter les modes de gestion afin d'optimiser les potentialités d'accueil de la faune et de la flore (favoriser la mégaphorbiaie en sous-strate des ripisylves, en lisières de boisements humides et sur les berges, en marge de prairie humides, fauchage tardif, éco-pâturage, suppression des espèces invasives le cas échéant, contrôle des ligneux, entretien doux de la ripisylve, faucardage doux des roselières...).

– Proscrire l'apport d'intrants,

– Adapter le protocole de fauche des prairies humides et mésohygrophiles aux résultats des inventaires naturalistes menés dans le cadre du plan de gestion qui sera réalisé. A savoir, choisir la fréquence et la localisation des fauches en fonction des espèces observées et de leurs exigences écologiques. Dans tous les cas, les fauches devront être tardives afin de permettre le développement d'un maximum d'espèces végétales et animales.

Pratiquer une fauche exportatrice afin d'éviter d'enrichir le milieu en nutriments. En effet, l'exportation des rémanents de fauche favorisera un niveau trophique plus bas des végétations (mégaphorbiaies, prairies humides, roselières), ce qui est favorable au développement de communautés végétales plus mésotrophes et d'intérêt patrimonial plus élevé. Cela réduira le développement d'espèces nitrophiles, eutrophes plus concurrentielles, communes et limitant la diversité.

– En ce qui concerne les pâtures : pratiquer un éco-pâturage en évitant les bovins afin de limiter la pression (piétinement...). L'organisation de cet éco-pâturage pourra être réalisée en collaboration avec EDEN 62 ou une société d'éco-pâturage. Dans tous les cas, cette gestion devra être intégrée au plan de gestion et adaptée en fonction des résultats d'inventaires.

– Permettre la stratification végétale au droit des ripisylves existantes et des ripisylves recrées, à savoir permettre le développement d'une végétation hygrophile de hautes herbes (mégaphorbiaie) en sous-strate par un fauchage adapté et le développement de strates arbustives là où elles ne sont plus présentes (notamment en cas d'accès du bétail comme à Ourton). Des plantations arbustives pourront être nécessaires pour restaurer les cordons dégradés.

– le linéaire de ripisylve reconstitué sur l'affluent du Bajuel après déplacement du lit devra faire l'objet d'une gestion adaptée permettant le passage de la lumière. Cette mesure permettra le développement de végétations héliophytiques dont les cressonnières. L'éclaircissement du cours d'eau, au moins partiellement, est important pour le développement de la flore amphibie et aquatique et par conséquent pour la faune.

Cette ripisylve pourra être constituée de saules conduits en têtards (tailles tous les 5 à 7 ans) et implantés de manière suffisamment espacée (alterner les plantations sur une rive puis l'autre) afin de préserver le passage de la lumière.

– Toutes les espèces utilisées pour les plantations (hélrophytes, arbustes, arbres...) devront être locales et d'écotypes régionaux certifiés.

– Diversifier les habitats caractéristiques de zones humides au sein des parcelles de compensation sur la ZEC de Gosnay et le long du linéaire de lits mineurs des ZECs de Gosnay, Ourton et La Comté : roselières, mégaphorbiaies (végétations hygrophiles de hautes herbes), prairies humides...

– Création de plusieurs dépressions prairiales au sein de la prairie humide qui sera constituée par décaissement au sein de la ZEC de Gosnay. Cette mesure sera favorable à la reproduction des amphibiens et à la diversification des végétations caractéristiques de zones humides, habitats favorables entre autres à l'entomofaune (Odonates...). Pourront y être implantées entre autres des roselières basses et cariçaies.

– Appliquer les principes de la gestion différenciée à la gestion des voies d'accès définitives et corps de remblais et digues : permettre le développement de végétations herbacées les plus qualitatives dans la limite des contraintes d'entretien (nombre de fauche réduit au plus bas).

– Plantation de haies bocagères (restauration, compensation) diversifiées.

– Pour les ZECs de La Comté et Ourton : convertir au moins la moitié des pâtures au sein des ZECs en prairies de fauche. Le maintien des deux types de gestion sur des parcelles différentes induira une complémentarité d'habitats favorable à la biodiversité. Le pâturage devra être extensif. Le maître d'ouvrage pourra se rapprocher d'EDEN 62 (ou de tout autre organisme spécialisé dans l'éco-gestion) pour la mise en œuvre du pâturage (choix des espèces, définition des charges de bétail...).

– Les boisements à recréer pour les mesures de compensation à Gosnay devront se rapprocher des communautés détruites mésohygrophiles et hygrophiles (cf. Listes d'essences ci-après).

→ Quelques précisions complémentaires d'aménagement et de gestion :

On précisera que :

– L'ensemble des mesures proposées pourront être adaptées au fur et à mesure, en fonction de la réaction des milieux. Seul un suivi régulier des sites permettra d'élaborer un plan de gestion pluriannuel détaillé.

– Tous les semis et les plantations devront être effectués en espèces d'écotypes régionaux certifiés.

■ A2 : ORIENTATION SUR LE CHOIX DES ESPÈCES HERBACÉES ET LIGNEUSES À IMPLANTER

Pour l'aspect « Semis et plantations en écotypes régionaux certifiés », les fournisseurs et conseillers pourront être le Conservatoire Botanique de Bailleul ou le Laboratoire d'Ecologie des prairies de Louvain la Neuve en Belgique.

Espèces conseillées pour les semis et plantations (listes respectant les recommandations du Conservatoire Botanique National de Bailleul et les exigences écologiques des habitats en présences et à créer :

→ En ce qui concerne la reconstitution de milieux arborés et arbustifs (ripisylves, haies ...), on pourra privilégier entre autres les essences suivantes :

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	Ripisylves	Haies bocagères
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>	X	
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	X	
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>		X
Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>	X	
Saule des vanniers	<i>Salix viminalis</i>	X	
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>		X
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>		X
Prunelier	<i>Prunus spinosa</i>		X
Lierre	<i>Hedera helix</i>		X
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>		X
Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>		X
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>		X
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	X	X
Groseille rouge	<i>Ribes rubrum</i>	X	

→ En ce qui concerne la reconstitution de milieux boisés (mésohygrophiles à hygrophiles ...), on pourra privilégier entre autres les essences suivantes :

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	Essence non caractéristique de zone humide	Essence caractéristique de zone humide
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>		X
Erable sycomore	<i>Acer pseudo-platanus</i>	X	
Saule blanc	<i>Salix alba</i>		X
Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>		X
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	X	
Bourdaie	<i>Frangula alnus</i>		X
Merisier	<i>Prunus avium</i>	X	
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	X	
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	X	
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>	X	
Lierre	<i>Hedera helix</i>	X	
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	X	
Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>	X	
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>	X	
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	X	
Groseille rouge	<i>Ribes rubrum</i>		X

→ En ce qui concerne la reconstitution de milieux herbacés rivulaires pour la restauration des lits mineurs aux abords des ouvrages, la constitution de roselières au sein de la parcelle de compensation (ZEC de Gosnay), ou de toute autre végétation hélophytique (fig.37) on pourra privilégier entre autres les espèces suivantes :

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>
Iris jaune	<i>Iris pseudacorus</i>
Baldingère	<i>Phalaris arundinacea</i>
Lysimache commune	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Laîche des rives	<i>Carex acutiformis</i>
Jonc épars	<i>Juncus effusus</i>
Cresson officinal	<i>Nasturtium officinale</i>
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>
Massette à larges feuilles	<i>Typha latifolia</i>
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>
Plantain d'eau commun	<i>Alisma plantago-aquatica</i>
Lycoperon d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i>
Ache nodiflore	<i>Apium nodiflorum</i>



Figure 37 : Végétations hélophytiques

→ En ce qui concerne la reconstitution de milieux herbacés prairiaux (parcelle de compensation/ZEC de Gosnay, restauration de prairies, on pourra privilégier entre autres les espèces suivantes (fig.38) :

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	Mégaphorbiaie et roselières hautes et basses (dépressions prairiales)	Prairies humide	Prairies mésophile à mésohygrophile
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>		X	X
Agrostis stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>		X	
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>			X
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>		X	X
Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>			X
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>			X
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>		X	
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>		X	X
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i>		X	X
Cardamine des prés	<i>Cardamine pratensis</i>		X	
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i>		X	
Lychnade fleur de coucou	<i>Lychnis flos-cuculi</i>		X	
Reine des prés	<i>Filipendula ulmaria</i>	X	X	
Salicaire	<i>Lythrum salicaria</i>	X	X	
Oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>			X
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	X		
Baldingère	<i>Phalaris arundinacea</i>	X	X	
Consoude officinale	<i>Symphytum officinale</i>	X	X	
Jonc épars	<i>Juncus effusus</i>	X		
Epilobe hérissé	<i>Epilobium hirsutum</i>	X		
Angélique sylvestre	<i>Angelica sylvestris</i>	X	X	
Eupatoire chanvrine	<i>Eupatorium cannabinum</i>	X		
Caille-lait blanc	<i>Gallium mollugo</i>			X
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>		X	
Grande marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>			X
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>			X
Carotte commune	<i>Daucus carota</i>			X
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>			X
Lycoperon d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i>	X		
Iris jaune	<i>Iris pseudacorus</i>	X		
Lysimache commune	<i>Lysimachia vulgaris</i>	X	X	



Dépression prairiale permettant la stagnation de l'eau et l'implantation pérenne de végétation hygrophile



Phragmitaie



Prairie humide de fauche avec mosaïque de végétation héliophytique (ici cariçaie)



Mosaïque de végétations prairiales hygrophiles, roselières et cariçaies



Figure 38 : Illustration des recommandation d'aménagement écologique et de gestion pour la ZEC de Gosnay : Photos prise sur la ZEC de Beuvry la Forêt (59)

7 – Mesures de suivis

■ S1 : MISE EN PLACE DE SUIVIS D'INDICATEURS ECOLOGIQUES

→ Différents suivis devront être mis en place sur les ZECs incluant les parcelles de compensation.

Leurs objectifs sont les suivants :

- Evaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre et les adapter le cas échéant,
- Evaluer le développement et la pérennisation des milieux restaurés ou créés,
- Réaliser des inventaires faunistiques, floristiques et phytosociologiques afin de suivre l'évolution des Zones d'étude au regard du nouveau régime d'inondation.
- Evaluer les effets cumulés avec l'A26 (potentielle surmortalité faunistique).
- Réaliser et adapter le plan de gestion aux enjeux et fonctionnalités écologiques identifiés.
- Permettre la prise en compte des enjeux de faune et de flore dans le cadre des interventions d'entretien des ZEC (périodes d'intervention).

→ Les suivis seront basés sur des inventaires de différents groupes indicateurs. Au minimum, devront être inventoriés les principaux groupes indicateurs de zones humides et de milieux aquatiques, ainsi que les groupes impactés par le projet : Flore (espèces et communautés végétales), Amphibiens, Oiseaux, Poissons, Odonates, Rhopalocères, Orthoptères et Mammifères de zones humides.

Les inventaires devront être réalisés annuellement pendant toute la durée du plan de gestion qui aura été établi et devront comprendre un nombre suffisant de prospections pour obtenir les informations nécessaires au suivi des groupes indicateurs choisis.

Un minimum de 3 campagnes d'inventaires floristiques et phytosociologiques ainsi que de 6 (Ourton) à 10 campagnes (La Comté et Gosnay) d'inventaires faunistiques devront être menées (pour couvrir les groupes indicateurs) (hors suivi de mortalité).

Le cycle biologique des différents groupes devra être couvert afin d'obtenir une réelle compréhension du fonctionnement écologique des ZEC et des zones restaurées et des zones de compensation (en particulier celle de Gosnay).

Un suivi de l'efficacité du maintien de la continuité écologique au niveau des ouvrages dans le lit ainsi que des habitats favorables à la faune piscicole devra également être réalisé (Fédération de pêche).

EVALUATION PRELIMINAIRE DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

1- Cadrage du projet dans le contexte du réseau Natura 2000

→ Aucune ZPS n'est recensée à moins de 10 km du projet. Les ZPS les plus proches sont les sites n°FR3112002 « CINQ TAILLES (LES) » (situé à 31,8 km à l'Est de la ZEC de Gosnay et 39,4 km à l'Est de la ZEC de La Comté) et n°FR3112003 « MARAIS AUDOMAROIS » (situé à 37,8 km au Nord de la ZEC d'Ourton).

→ Aucune ZSC n'est recensée à moins de 10 km du projet. Les ZSC les plus proches sont les sites n°FR3100487 « PELOUSES, BOIS ACIDES A NEUTRO-CALCICOLES, LANDES NORD-ATLANTIQUES DU PLATEAU D'HELFAUT ET SYSTEME ALLUVIAL DE LA MOYENNE VALLEE DE L'AA » (situé à 25,4 km au Nord-ouest de la ZEC de Gosnay) et n°FR3100350 « MASSIF FORESTIER DE LUCHEUX » (situé à 22,4 km au Sud de la ZEC de la Comté et 23,8 km au Sud de la ZEC d'Ourton).

2- Flore et habitats

→ Il a été choisi de prendre en compte les sites Natura 2000 (ZSC) présents dans un rayon de 10 km autour des zones d'étude. Les incidences d'un projet sur la flore de ces sites peuvent intervenir à distance via des liaisons écologiques (cours d'eau, disséminations...). Cette distance varie principalement en fonction de la nature des milieux concernés et des interconnexions éventuelles entre les sites Natura 2000 et les projets. Etant donné, l'assez faible capacité de dispersion de la flore, un rayon de prise en compte de 10 km est adapté pour l'évaluation préliminaire des incidences du projet sur les espèces et habitats ayant justifié de l'inscription des sites.

Aucun site Natura 2000 ayant un intérêt floristique n'est présent dans un rayon de 10 km autour du projet.

Le projet ne générera pas d'incidences sur les habitats et les populations d'espèces végétales patrimoniaux du réseau Natura 2000.

3- Les Invertébrés

→ Aucun site Natura 2000 ayant un intérêt pour les Invertébrés n'est présent dans un rayon de 10 km autour du projet.

Le projet ne générera pas d'incidences sur les populations d'Invertébrés patrimoniaux du réseau Natura 2000.

4 - Les poissons

→ Aucun site Natura 2000 ayant un intérêt pour l'ichtyofaune n'est présent dans un rayon de 10 km autour du projet.

Le projet ne générera pas d'incidences sur les populations de poissons patrimoniaux du réseau Natura 2000.

5- Les Amphibiens et Reptiles

→ Aucun site Natura 2000 ayant un intérêt pour l'herpétofaune n'est présent dans un rayon de 10 km autour du projet.

Le projet ne générera pas d'incidences sur les populations d'Amphibiens et de Reptiles patrimoniaux du réseau Natura 2000.

6- Les Mammifères (hors Chiroptères)

→ Aucun site Natura 2000 ayant un intérêt pour la Mammalofaune (hors Chiroptères) n'est présent dans un rayon de 10 km autour du projet.

Le projet ne générera pas d'incidences sur les populations de Mammifères non volants patrimoniaux du réseau Natura 2000.

7- Les Chiroptères

→ Aucun site Natura 2000 ayant un intérêt pour la chiroptérofaune n'est présent dans un rayon de 10 km autour du projet.

Le projet ne générera pas d'incidences sur les populations de Chiroptères du réseau Natura 2000.

8- Les Oiseaux

→ Aucun site Natura 2000 ayant un intérêt pour l'avifaune n'est présent dans un rayon de 10 km autour du projet.

Le projet ne générera pas d'incidences sur les populations d'Oiseaux du réseau Natura 2000.

EVALUATION DE LA NECESSITE DE REALISATION D'UN DOSSIER CNPN

Les études préalables à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages pouvant porter atteinte à l'environnement sont cadrées par le Code de l'Environnement (Art. L.122.1) qui impose l'établissement d'un dossier d'Etude d'Impact comprenant, entre autres, un volet faune-flore-milieux naturels.

Lors de l'état initial du site du **projet de ZECs de la Lawe**, les expertises ont mis en évidence la présence d'espèces de faune protégées sur le territoire national qui pourraient être impactées de façon significative par le projet si certaines mesures n'étaient pas prises.

La réglementation en vigueur concernant les espèces protégées sur le territoire national indique que la **destruction, la manipulation ou le déplacement de ces espèces est interdit**. Pour certaines de ces espèces, la législation précise que les **destructions et perturbations intentionnelles de leurs habitats (aires de reproduction, d'alimentation et de repos) sont également interdites si celles-ci sont susceptibles de « remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques »**.

1 – Législation liée aux espèces protégées

Au Livre IV « faune et flore » du code l'environnement, la protection stricte des espèces de faune et de flore sauvage est assurée par les articles L. 4111 et L. 4112 du code de l'environnement.

L'Article L. 411-1 dispose que :

« I. Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation des fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites ».

L'Article L. 411-2 dispose que:

« Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégées ;

2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 4111 ;

3° La partie du territoire national sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures et la mer territoriale ; »

L'arrêté du 19 février 2007 (modifié par l'arrêté du 28 mai 2009) précise les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'Environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

Les espèces concernées sont fixées par des listes nationales et régionales prises par arrêtés ministériels :

-Flore :

***Arrêté du 20 janvier 1982** ; relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, modifié par l'arrêté du 23 mai 2013.

***Arrêté du 19 avril 1988**, relatif à la liste des espèces végétales protégées en Région Poitou-Charentes complétant la liste nationale.

-Invertébrés :

* **Arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des Insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

* **Arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des Mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

* **Arrêté du 21 juillet 1983** relatif à la protection des écrevisses autochtones, modifié par l'arrêté du :
- 18 janvier 2000

- Poissons :

* **Arrêté du 8 décembre 1988** fixant la liste des poissons protégés sur l'ensemble du territoire national

-Amphibiens/Reptiles :

* **Arrêté du 19 novembre 2007** fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

-Mammifères terrestres :

* **Arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection:

-Oiseaux :

* **Arrêté du 17 Avril 1981** fixant les listes des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés des:

- 29 Septembre 1981
- 20 Décembre 1983
- 31 janvier 1984
- 27 juin 1985
- 11 Avril 1991
- 2 Novembre 1992
- 3 mai 2007
- 29 octobre 2009
- 6 décembre 2009
- 21 juillet 2015

2- Réglementation liée à demande de dérogation de destruction d'espèces protégées

L'Article L. 411-2 dispose que:

« 4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

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

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

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

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

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

Ainsi, les trois points suivants conditionnent l'octroi d'une dérogation:

- ⇒ Raison impérative d'intérêt public majeur (y compris de nature sociale ou économique),
- ⇒ Absence de solution alternative plus satisfaisante,
- ⇒ Ne pas porter atteinte à l'état de conservation des populations des espèces concernées.

3- Evaluation de la nécessité d'une demande de dérogation pour la destruction et la perturbation/destruction d'espèces et d'habitats d'espèces animales observées sur le site du projet de ZEC de la Lawe

Des espèces protégées de Flore, d'Amphibiens, de Reptiles, d'Oiseaux, de Mammifères terrestres non volants et de Chiroptères ont été contactées lors de l'état initial.

Remarque : Le cas des poissons est présenté également car bien que non observé lors de l'état initial, des espèces de poissons protégées sont connues sur les cours d'eau concernés.

• Flore

→ Trois espèces protégées ont été observées sur l'ensemble des 3 ZECs : 1 au niveau de la ZEC d'Ourton (*Dactylorhiza fuchsii*) et 3 au niveau de la ZEC de La Comté (*Luzula sylvatica*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Dactylorhiza fuchsii*) hors de toute emprise des travaux ou accès.

Une mesure de précaution est toutefois prévue pour la protection des stations d'espèces protégées les plus proches du chantier (sensibilisation du conducteur de travaux, balisage, ...).

Au vu de ces éléments et à la condition que l'ensemble des mesures citées dans ce document soient appliquées, la réalisation d'un dossier de demande de dérogation ne sera pas nécessaire en ce qui concerne la flore.

• Poissons

→ L'ichtyofaune représente un enjeu fort au sein de la zone d'étude de la Comté de par la présence de cours d'eau accueillant des espèces protégées à différentes périodes de leur cycle biologique. Sur la ZEC d'Ourton et celle de Gosnay, les milieux sont peu favorables à la présence de ce groupe en reproduction mais peuvent être utilisés de façon transitoire.

Les mesures d'évitement prises en amont lors de l'élaboration du projet de moindre impact (surface d'emprise du chantier la plus réduite possible ...) et les principales mesures de réduction (restriction des périodes de chantier hors saison de reproduction, balisage des habitats préservés, déviation minimale des cours d'eau concernés par les aménagements, réalisation de pêches électriques avec relâchés en amont ou en aval du cours en fonction de la période du cycle biologique) ont permis de supprimer puis réduire de nombreux impacts attendus.

Des mesures de restauration, de création et de valorisation de milieux sont prévues et devront améliorer les potentialités d'accueil de la faune piscicole des sites.

Sur le site de la Comté, il demeure un risque de destruction de sites de ponte de Truite fario et un risque de mortalité d'individus (à définir) de cette espèce lors des pêches électriques de sauvegarde.

Ainsi, un dossier de demande de dérogation sera nécessaire en ce qui concerne ce groupe.

• Amphibiens

→ La batracofaune représente un enjeu au sein de la zone d'étude de la Comté de par la présence de zones humides accueillant des espèces d'amphibiens à différentes périodes de leur cycle biologique. Sur la Zec d'Ourton et celle de Gosnay, les milieux ne sont peu favorables à la présence d'Amphibiens en reproduction mais peuvent être utilisés de façon transitoire en période inter-nuptiale.

Les mesures d'évitement prises en amont lors de l'élaboration du projet de moindre impact (évitement des habitats de reproduction et d'estivage/hivernage potentiels...) et les principales mesures de réduction (restriction des périodes de chantier hors saison de reproduction et de transit, balisage des habitats préservés, déviation minimale des cours d'eau concernés par les aménagements, mise en place de systèmes de canalisation de la faune hors des surfaces chantier) ont permis de supprimer puis réduire les impacts attendus sur les zones de reproduction et de transit. Des mesures de restauration, de création et de valorisation de milieux sont prévues et devront améliorer les potentialités batracologiques du site. Il demeure des risques de destructions accidentelles d'individus. Ce risque, même limité, demeure significatif sur la zone d'étude de la Comté puisqu'il concerne des espèces protégées de valeur patrimoniale.

Ainsi, un dossier de demande de dérogation sera nécessaire en ce qui concerne ce groupe (autorisation de perturbation/destruction et le cas échéant de capture/relâché).

• Reptiles

→ L'herpétofaune représente un enjeu au sein de la zone d'étude de Gosnay de par la présence de milieux arbustifs et arborés sur sols frais accueillant des individus de Lézard vivipare à différentes périodes de leur cycle biologique. Sur la zone d'étude d'Ourton et celle de Gosnay, les milieux sont peu ou pas favorables à la présence de Reptiles.

Les mesures d'évitement prises en amont lors de l'élaboration du projet de moindre impact (évitement des habitats de reproduction et d'estivage/hivernage potentiels...) et les principales mesures de réduction (restriction des périodes de chantier hors saison de reproduction et de transit, balisage des habitats préservés, mise en place de systèmes de canalisation de la faune hors des surfaces chantier) ont permis de supprimer puis réduire à un niveau suffisant les impacts attendus sur ce groupe.

Les mesures de restauration, de création et de valorisation de milieux prévues sur la ZEC de Gosnay permettront d'augmenter significativement les potentialités d'accueil du site pour ce groupe.

Ainsi, un dossier de demande de dérogation ne sera pas nécessaire en ce qui concerne ce groupe.

• Mammifères (dont Chiroptères)

→ Les trois zones d'étude ne présentent pas d'enjeux mammalogiques (hors Chiroptères) particuliers (aucune espèce protégée de Mammifères hors Chiroptères n'a été recensée). Il est toutefois important de rappeler la potentialité de présence moyenne du Muscardin, espèce patrimoniale déterminante ZNIEFF à l'échelle du Nord-Pas-de-Calais, au niveau de la ZEC de La Comté.

→ Les trois zones d'étude présentent des enjeux chiroptérologiques plus ou moins importants selon les ZEC concernées :

– La ZEC d'Ourton présente des enjeux chiroptérologiques modérés : bonne richesse spécifique (6 espèces de Chiroptères inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats dont une, également inscrite à l'annexe II), présence de milieux favorables à l'activité chiroptérologique (en particulier le long du cours de la Biette et de sa ripisylve ainsi qu'en lisières du bois en rive gauche et du Bois Mont en rive droite), potentialités de gîtes (nombreux arbres remarquables le long de la ripisylve de la Biette).

– La ZEC de Gosnay présente des enjeux chiroptérologiques faibles : faible richesse spécifique (2 espèces de Chiroptères inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats), prédominance du milieu cultivé peu favorable à l'activité des Chiroptères, présence de milieux favorables à l'activité chiroptérologique (en particulier le long des cours d'eau et de leur ripisylve).

– La ZEC de La Comté présente des enjeux chiroptérologiques modérés à forts : activité localement importante, bonne richesse spécifique (8 espèces et 1 groupe d'espèces de Chiroptères inscrits à l'annexe IV de la Directive Habitats dont deux, également inscrites à l'annexe II), présence de milieux favorables à l'activité chiroptérologique (en particulier les boisements et la ripisylve en rives droite et gauche de la Lawe, dans la partie Nord-est de la zone d'étude et en sa périphérie, ainsi que le Bajuel et sa ripisylve), potentialités de gîtes (proximité de l'ENS d'intérêt chiroptérologique du Bois Louis et d'Epenin, plusieurs arbres à cavités, gîte aménagé par EDEN62 en bord de la Lawe).

Malgré la mise en place de mesures d'évitement (préservation des secteurs concentrant la richesse spécifique, préservation de la plupart des arbres à cavités), de réduction (période de chantier hors saison de reproduction, chantier diurne, défrichement des arbres à cavités en période hivernale, prospections du bâti à détruire pour déterminer la période optimale de destruction...) et de compensation/valorisation engagées (replantation, gestion écologique des milieux, ...), plusieurs arbres à cavités pouvant servir de gîtes pour les Chiroptères locaux vont être détruits.

La destruction d'habitats d'espèces protégées nécessite la réalisation d'un dossier de demande de dérogation en ce qui concerne les Chiroptères.

• Oiseaux

→ L'avifaune représente un certain enjeu au sein des zones d'étude de par la présence d'une mosaïque de milieux naturels et semi-naturels favorable au développement d'une certaine richesse spécifique et à la reproduction d'espèces au statut de conservation défavorable. La plupart des espèces observées sont protégées.

Les mesures d'évitement prises en amont lors de l'élaboration du projet de moindre impact (surface d'emprise du chantier la plus réduite possible et les principales mesures de réduction (restriction des périodes de chantier hors saison de reproduction, balisage des habitats préservés) ont permis de supprimer puis réduire significativement les impacts attendus sur les zones de reproduction (boisements, ripisylves, fourrés, prairies, ...). Des mesures de restauration, de création et de valorisation de milieux sont prévues et devraient améliorer significativement les potentialités avifaunistiques des sites (en particulier sur la ZEC de Gosnay).

Il demeure que certaines espèces patrimoniales identifiées subiront une perte non négligeable de territoire de reproduction (cas de Martin-pêcheur d'Europe).

Ainsi, un dossier de demande de dérogation sera nécessaire en ce qui concerne ce groupe.

Pour les groupes concernés par la présence d'espèces protégées (Poissons, Amphibiens, Reptiles, Mammifères terrestres non volants, Chiroptères et Oiseaux), l'ensemble des mesures préconisées permet de garantir le maintien dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

RESUME NON TECHNIQUE

→ La présente étude constitue le volet Milieu naturel de l'Etude réglementaire du projet de réalisation de trois zones d'expansion de crues sur les communes de Gosnay, Fouquières-lès-Béthune, Fouquereuil, Ourton, La Comté et Beugin, engagé par la Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane.

La ZEC de La Comté est prévue sur le Bajuel, un affluent du Bajuel et la Lawe. La ZEC d'Ourton est prévue de part et d'autre de la Biette. La ZEC de Gosnay, située en aval des deux autres est prévue sur la Lawe et la Blanche.

Ce rapport sanctionne une étude écologique basée sur 13 visites de terrain diurnes et 2 nocturnes, réalisées entre le 3 avril et le 17 octobre 2017. La période d'étude correspond au printemps, à l'été et à l'automne. Cette période (surtout printemps et été) est tout à fait favorable à l'observation de la flore et de la faune mais est limitée dans le temps au sein d'un cycle biologique. Tous les cortèges (particulièrement en termes d'avifaune) ne peuvent donc être analysés. Toutefois, le protocole appliqué, associé à l'analyse des milieux, du contexte local et de la bibliographie, permet une évaluation fiable des intérêts et potentialités des sites pour les différents cortèges.

CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL :

→ Les trois zones d'étude se situent sur le bassin versant de la Lawe en amont de Béthune.

ZEC d'Ourton : Elle s'inscrit en contexte bocager alluvial, de part et d'autre de la Biette et est constituée en majorité de pâtures mésohygrophiles. Les pâtures en rive gauche sont bordées de haies basses. Au sein de la zone d'étude, la Biette est bordée sur ses deux rives d'une ripisylve de feuillus mélangés, disposée en un fin cordon et s'élargissant en un petit boisement dans la partie Est de la surface étudiée. En frange Sud-ouest, la Biette emprunte un chemin d'exploitation bordé de talus. La pointe Est de la zone est couverte par un boisement de feuillus à caractère nitrophile, étendu principalement en rive gauche de la Biette. La frange Sud du site est couverte par une plantation de feuillus mélangés.

ZEC de La Comté : Le site se compose d'une grande diversité d'habitats. La surface étudiée est dominée par des prairies de diverses natures et des boisements. On note également des parcelles cultivées en parties Ouest et Sud. Le chevelu hydrographique est bien développé avec la Lawe s'écoulant en frange Est de la briqueterie hors zone d'étude, le Bajuel son affluent, en frange ouest de l'usine ainsi qu'un sous-affluent. Ces cours d'eau sont alimentés par différents petits ruisseaux ou fossés provenant notamment du lieu-dit le Marais et de la partie Nord-ouest du site. La zone d'étude comprend dans sa partie Nord la confluence de la Lawe avec le Bajuel. Dans ce secteur, la Lawe passe dans un vallon encaissé et présente des faciès de berges originaux avec méandres, micro-falaises, habitats piscicoles salmonicoles avec belles alternances de mouilles et radiers. Le Bajuel exprime des habitats plus communs et un lit davantage envasé. Son affluent s'écoulant en partie Nord-ouest accueille ponctuellement des herbiers aquatiques et héliophytiques. Les milieux prairiaux occupent une grande surface de la zone étudiée et sont pour la plupart à usage mixte avec une assez bonne diversité de végétations en lien avec les gradients d'hygrométrie. La frange Nord-est de la zone d'étude est inscrite au sein du riche complexe d'habitats du Bois Louis et du Bois d'Epenin à Beugin (ZNIEFF de type 1 et ENS). Ce secteur est occupé par des formations forestières variées en lien avec une géologie particulière et la présence de la Lawe.

ZEC de Gosnay : La zone d'étude s'insère en contexte péri-urbain et est très largement dominé par les cultures intensives. Elle s'étend en amont de la confluence de la Lawe et de la Blanche. Ces cours d'eau traversent le site selon une orientation globalement Nord-est/Sud-ouest. Les habitats prairiaux sont localisés le long de la Lawe et de la Blanche sous forme de bandes enherbées, en partie Nord-est de la zone au sein d'une petite prairie de fauche avec dépression humide et au niveau des accotements routiers et chemins d'exploitation. Les milieux arborés sont représentés par les ripisylves de la Lawe et de la Blanche, continues ou discontinues selon les secteurs, par les haies et alignements d'arbres associés au talus de l'A26 au Nord de la zone et par quelques fourrés implantés sur les berges de certains fossés.

→ La zone d'étude d'Ourton est située à proximité immédiate (60 m) d'une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) de type I N°310030050 « Les coteaux et bois d'Ourton », située au Sud et se trouve proche (1,3 km) d'une autre ZNIEFF de type I, la ZI N°310030044 « Bois Louis et d'Epenin à Beugin ». Cette dernière ZNIEFF, inscrite en grande partie en ENS couvre la partie Nord de la zone d'étude de La Comté. La zone d'étude de Gosnay est située quant à elle à proximité immédiate (100 m) de la ZNIEFF de type I N°310013744 « Bois des Dames » et à 0,5 km de la ZNIEFF I N°310013765 « Terril Fontenelle à Fouquereuil (N°28) ».

Les principaux sites recensés à proximité **reconnus ou inscrits pour leurs intérêts floristiques et/ou faunistiques sont des massifs boisés, des pelouses calcicoles et des terrils.**

Dans un rayon de 10 km autour du projet des trois ZECs, on note : 20 ZNIEFF de type 1, 1 ZNIEFF de type 2, 1 Réserve Naturelle Régionale, 5 Sites du Conservatoire des Espaces Naturels du Nord-Pas-de-Calais, et 6 Espaces Naturels Sensibles.

→ **En termes de contexte migratoire**, la zone d'étude d'Ourton se situe à l'extrémité d'une voie de déplacement intérieure concentrant les migrateurs et guidée par les cours de la Canche et de la Ternoise, tandis que la zone d'étude de La Comté est localisée à proximité. Les zones d'étude d'Ourton et de La Comté s'intègrent au sein d'un espace à dominante rurale encore préservé du point de vue paysager mais subissant les pressions dues à l'intensification des pratiques culturales ou de pâturage intensif. La présence de surfaces boisées, de prairies, de haies de diverses natures ainsi qu'un réseau hydrographique marqué offre des espaces favorables aux déplacements et à la halte pour les migrateurs survolant de façon diffuse sur l'ensemble du secteur.

La zone d'étude de Gosnay se situe en dehors des principales voies de déplacement régionales des oiseaux migrateurs, néanmoins l'existence du vaste complexe boisé du bois des Dames situé en limite Ouest de la zone permet potentiellement aux migrateurs survolant de façon diffuse l'ensemble du secteur de stationner.

→ **Flore et végétations :** A Ourton et Gosnay, respectivement 140 et 150 espèces ont été recensées, ce qui correspond à une diversité moyenne au vu de la surface et des milieux concernés.

Sur La Comté, 225 espèces ou sous espèces ont été recensées, ce qui correspond à une bonne diversité au vu de la surface et des milieux concernés.

Sur Gosnay, la diversité végétale est limitée essentiellement par les pressions anthropiques : agriculture intensive et pratiques modernes associées engendrant une banalisation des végétations.

La diversité floristique est supérieure au sein de la ZEC de La Comté, ce qui est logique au vu de la plus grande diversité d'habitats et du caractère bocager et boisé marqué sur cette zone.

La majorité des espèces observées est assez commune à très commune. Quelques espèces peu communes à rares recensées proviennent de plantations destinées à l'ornement ou à l'usage agricole. Il s'agit de plantes horticoles, introduites, sans valeur patrimoniale. **Une espèce patrimoniale protégée régionalement (Orchis de Fuchs) est recensée sur Ourton en une vingtaine de patchs dans la plantation de feuillus au Sud. A La comté, quatre espèces patrimoniales ont été recensées dont trois protégées régionalement (Orchis de Fuchs, Dorine à feuilles alternes et Luzule des bois). Le Polypode vulgaire, espèce rare dans le Nord-Pas-de-Calais est déterminant ZNIEFF dans le Nord-Pas-de-Calais.**

Plusieurs espèces invasives avérées ont été observées sur les zones de Gosnay et de La Comté.

Les cultures intensives sont globalement pauvres en termes de diversité végétale observée et aucune messicole patrimoniale n'a été recensée sur les trois zones.

Les pâtures qui constituent l'habitat prédominant pour la ZEC d'Ourton sont de faible diversité végétale et composées d'espèces banales. Elles sont surpâturées et pour une part drainées.

Les prairies constituent également l'habitat prédominant pour la ZEC de La Comté, le pâturage y est également intensif.

Les prairies de fauche mésohygrophiles, dont les bandes enherbées, sont d'intérêt assez faible à modéré en raison de la pression anthropique : semis graminéen pauvre en espèces, fauches précoces, intrants. Elles constituent toutefois un habitat d'intérêt communautaire en état plus ou moins altéré selon les secteurs.

Les prairies de fauche hygrophiles présentent un intérêt modéré à assez fort (ZEC de Gosnay) et modéré (ZEC de La Comté). Au sein de la ZEC de Gosnay, ces petits secteurs de prairies hygrophiles sont accompagnés de roselières hautes.

Sur la ZEC de La Comté, les prairies gérées par EDEN62 au Nord, expriment une diversité supérieure avec une mosaïque d'habitats semi-ouverts (avec habitats prairiaux, ourlets et mégaphorbiaie).

Les haies et les fourrés sont composés d'espèces communes et sont moyennement diversifiés.

Les ripisylves présentent le long de la Biette pour Ourton et le long de la Blanche et de la Lawe pour Gosnay sont à rattacher à un habitat d'intérêt communautaire mais n'en présentent que peu de caractéristiques. L'habitat est ici réduit à de fins cordons. D'autre part la strate herbacée y est très mal exprimée. Au niveau de la ZEC de La Comté, **les habitats boisés rivulaires sont plus diversifiés et mieux exprimés que sur les deux autres ZECs.**

Les boisements riverains de la Lawe expriment l'intérêt le plus fort avec, en autres, l'Aulnaie frênaie à Dorine à feuilles alternes et une variante riche en fougères à rapprocher des communautés d'intérêt communautaire, typiques des pentes et ravins sur les berges de la Lawe dans l'ENS et en frange Nord-est de l'Usine. Dans le reste de la zone d'étude, la ripisylve, même si elle reste d'intérêt communautaire, est plus ou moins bien exprimée selon les endroits. Les cortèges sont appauvris et perturbés.

Au sein de la ZEC de Comté, les secteurs boisés concentrent les principaux enjeux floristiques de la zone d'étude, tant en termes de diversité que de patrimonialité. On note divers habitats forestiers patrimoniaux et d'intérêt communautaire prioritaire. Dans la partie Sud de la zone, un autre secteur boisé concentre des enjeux floristiques assez forts. Ce boisement de feuillus mélangés à dominance de frênes et d'érables est hygrophile et installé au niveau d'un chevelu hydrographique fin et de zones de suintements. On y observe une diversité assez élevée ainsi qu'une espèce protégée. Dans les zones de clairières et coupes, divers groupements herbacés caractéristiques de zones humides se développent dont des Cariçaies, phragmitaies et mégaphorbiaies (habitat d'intérêt communautaire). Les ourlets des boisements expriment également des intérêts floristiques, notamment en termes de diversité. Les lisières du bois d'Epenin accueillent en outre des cortèges d'ourlets acidiphiles originaux dans la région.

Aucun habitat aquatique ou amphibie n'est noté sur Ourton.

Sur Gosnay, la Lawe et la Blanche accueillent divers herbiers aquatiques et amphibies et par endroit des linéaires de Mégaphorbiaie eutrophe à Liseron des haies et Epilobe hirsute (habitat d'intérêt communautaire commun).

Sur La Comté, les végétations herbacées des fossés et des cours d'eau sont d'une diversité végétale moyenne. Ils accueillent différents groupements caractéristiques de zones humides. Les Mégaphorbiaies, herbiers aquatiques et héliophytiques sont assez peu développés à l'échelle de la zone d'étude. Le Bajuel et la Lawe n'accueillent pas, dans les limites strictes de la zone d'étude, d'herbiers aquatiques ou héliophytiques. Les secteurs les plus végétalisés s'observent au niveau de l'affluent du Bajuel, en secteur prairial et au niveau des deux fossés dans la partie Nord de la zone.

Ainsi pour la ZEC d'Ourton, les principaux enjeux floristiques se concentrent en premier lieu, au niveau de la strate herbacée de la plantation (intérêt de patrimonialité et protection), et dans une moindre mesure au niveau de la ripisylve (caractéristique de zone humide), du boisement de feuillus mélangés, des talus prairiaux de chemin et des haies.

Pour la ZEC de Gosnay, les principaux enjeux floristiques se concentrent au niveau des végétations de zones humides : prairie de fauche hygrophile, ripisylves, herbiers et ourlets des cours de la Blanche et de la Lawe.

Pour la ZEC de La Comté, les principaux enjeux floristiques se concentrent au niveau des végétations de zones humides : boisements hygrophiles de feuillus mélangés au Sud de la zone, mégaphorbiaies, boisements rivulaires le long de la Lawe, les cressonnières très localisées au niveau de l'affluent du Bajuel. Les prairies gérées par EDEN62 expriment une bonne diversité et accueillent un cortège prairial acidiphile patrimonial régionalement.

→ Faune :

Les invertébrés

Les inventaires se sont concentrés sur les groupes indicateurs présentant de nombreuses espèces patrimoniales que sont les Odonates, les Lépidoptères rhopalocères et les Orthoptères. Ces groupes ont bénéficié de protocoles particuliers adaptés.

◇ Sur les trois zones d'étude entre aucune et 3 espèces d'Odonates, entre 2 et 17 espèces de Lépidoptères rhopalocères et entre aucune et 7 espèces d'Orthoptères ont été observées selon les zones. Toutes les espèces observées font partie de l'entomofaune régionale et sont communes et largement réparties.

Aucune espèce observée n'est protégée au niveau national ni inscrite à la Directive Habitats. Aucune espèce observée n'est en liste rouge nationale ou régionale. 1 espèce observée et une espèce connue sur la zone d'étude de la ZEC de Gosnay est déterminante ZNIEFF pour la région Nord-Pas-de-Calais.

◇ Concernant les groupes indicateurs, les relevés ont montré une richesse spécifique globale très faible (Ourton) à moyenne (La Comté). La richesse spécifique se concentre au niveau des surfaces prairiales, des zones humides et végétations associées, des lisières boisées, des ripisylves et haies.

Les zones ne présentent pas d'intérêt particulier pour les groupes d'insectes inventoriés, et notamment pour les Odonates, les Lépidoptères rhopalocères et les Orthoptères.

Les vertébrés

◇ Aucun poisson n'a été observé sur les 3 zones d'étude lors des relevés de l'état initial. Au vu du PDPG62 (septembre 2005) et des données bibliographiques locales (plan de gestion de l'ENS Bois d'Epenin et Bois Louis, Eden 62 212 et pêches électriques sur la commune de Divion entre 2012 et 2014), la faune piscicole potentiellement présente dans les zones d'étude est peu diversifiée à assez peu diversifiée mais les cortèges en présence comportent de façon avérée ou potentielle des espèces remarquables (espèces protégées et/ou espèces patrimoniales menacées).

◇ Les zones d'étude sont peu à assez favorables à la présence des amphibiens. Les zones d'étude d'Ourton et Gosnay présentent un intérêt limité qui concerne essentiellement la période inter-nuptiale (transit). La zone d'étude de la Comté est davantage attractive pour un cortège plus diversifié et est utilisée sur diverses phases du cycle biologique des espèces.

Aucune espèce n'a été observée sur la ZEC d'Ourton ni sur celle de Gosnay. 3 espèces d'Amphibiens ont été observées au sein de la zone d'étude de la Comté et 6 espèces supplémentaires sont connues sur l'ENS limitrophe.

Toutes les espèces d'Amphibiens indigènes sont protégées sur le territoire national par l'Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des Amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Aucune espèce observée n'est inscrite en liste rouge (mondiale, européenne, nationale et régionale). Aucune espèce n'est déterminante ZNIEFF pour la région. Parmi les espèces présentes directement en périphérie de la zone d'étude de la Comté sur l'ENS, 1 est inscrite en liste rouge nationale, 3 sont inscrites en liste rouge régionale et 2 sont déterminantes ZNIEFF pour la région.

Sur la zone d'étude de la Comté, les milieux herbacés (prairies mésophiles à hygrophiles) et les milieux arbustifs et arborés situés en bordure des cours d'eau (ripisylves, boisements) constituent un contexte favorable à la présence d'Amphibiens. Les possibilités de reproduction, d'estivation et d'hivernage y sont nombreuses. Sur les zones d'étude d'Ourton et de Gosnay, ces milieux peuvent être également utilisés de façon ponctuelle et transitoire mais leur attractivité demeure limitée du fait de l'absence de zones de reproduction identifiées en périphérie directe.

◇ Aucune espèce de Reptile n'a été observée sur la zone d'étude d'Ourton. 1 espèce est présente sur les zones d'étude de la Comté et de Gosnay. Les milieux des zones d'étude sont assez peu à moyennement favorables à ce taxon. Les milieux les plus attractifs étant les lisières boisées (ripisylves, haies, boisements) sur sols frais.

◇ Entes 5 et 11 espèces de Mammifères terrestres non volants ont été observées sur les zones d'étude et en périphérie. Deux espèces protégées sur le territoire national ont été observées sur la zone d'étude de la Comté. Aucune espèce n'est inscrite aux annexes II ou IV de la « Directive Habitats » et aucune espèce n'est déterminante ZNIEFF pour la région.

Une espèce observée sur les trois zones d'étude présente un statut de conservation défavorable à diverses échelles (européenne, nationale et régionale). Cette espèce demeure néanmoins chassable et classée nuisible dans la région. Ainsi, les espèces observées sont communes à très communes, nombre d'entre elles sont chassables et certaines sont susceptibles d'être classées nuisibles.

◇ Dix espèces et un groupe d'espèces de Chauves-souris ont été détectés et identifiés avec certitude au sein et à proximité des zones d'étude. Parmi elles, deux sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats (Murin de Bechstein et Murin à oreilles échanquées). Toutes les espèces de Chauves-souris détectées sont inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats, à l'annexe II de la Convention de Berne et intégralement protégées par l'Arrêté du 23 avril 2007 (version consolidée au 23 juillet 2018). Le nombre d'espèces de Chauves-souris recensées varie selon les habitats en présence dans les zones d'étude. Ainsi, les ZEC de La Comté et d'Ourton recensent 6 à 8 espèces de Chauves-souris dont des espèces forestières (Murins et Oreillards), des espèces de lisières (Sérotine), des espèces de haut vol (Noctules) et des espèces ubiquistes (Pipistrelles). Les enjeux chiroptérologiques sont qualifiés de faibles pour la ZEC de Gosnay, modérés pour la ZEC d'Ourton et modérés à forts pour la ZEC de La Comté. De nombreux arbres remarquables et/ou cavités pouvant servir de gîtes pour les Chauves-souris ont été observés le long des ripisylves de la Biette et de la Lawe. Un gîte à Chauves-souris aménagé le long de la Lawe et la proximité d'un Espace Naturel Sensible (ENS) d'intérêt pour les Chauves-souris (Bois Louis et d'Epenin) font des zones d'étude des secteurs favorables à l'installation de Chauves-souris. Les milieux les plus utilisés comme territoires de chasse dans et à proximité des zones d'étude sont les boisements et leurs lisières ainsi que les cours d'eau et leur ripisylve.

◇ Entre 53 et 65 espèces d'oiseaux ont été observées au cours des relevés sur l'ensemble des zones d'étude. Ceci traduit une richesse spécifique moyenne à assez bonne selon les sites concernés compte tenu de la surface prospectée et du contexte des zones d'étude. Entre 37 et 46 de ces espèces sont protégées par la loi du 17 avril 1981 modifiée par arrêté du 21 juillet 2015 et 1 espèce est inscrite en annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite « Directive Oiseaux ».

Période de reproduction : Sur l'ensemble des zones d'étude avifaunistique, la richesse ornithologique en période de reproduction est bonne (44 à 60 espèces observées entre avril et juin). Les espèces observées appartiennent principalement aux 5 cortèges aviaires suivants : les espèces des milieux ouverts, les espèces des milieux semi-ouverts, les espèces de milieux boisés, les espèces des milieux humides et les espèces anthropophiles.

La zone d'étude revêt un intérêt particulier pour 11 à 20 espèces parmi ces 44 à 60 espèces identifiées en période de reproduction (espèces nicheuses avérées, probables ou possibles).

Période internuptiale : Les observations réalisées lors des visites en période migratoires et hivernale ont montré que pour les trois zones d'étude, les ripisylves et les lisières des boisements sont utilisés par divers passereaux à l'unité ou en petites bandes de quelques individus. Les cultures et milieux prairiaux ne s'avèrent pas attractifs (présence d'individus à l'unité, pour la plupart sédentaires). Ainsi, **aucun stationnement d'intérêt n'a été observé en période internuptiale sur l'ensemble des zones d'étude.**

ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET :

→ Flore et habitats : Les travaux vont engendrer la destruction définitive et temporaire d'environ 24,27 ha d'habitats dont 19,86 ha de cultures intensives mais également la destruction d'habitats linéaires (ripisylves : 780 m ; haies : 187 m ; fossés : 136m ; berges et lit de la Biette, du Bajuel, de la Blanche et de la Lawe: 278 m). Une partie de cette surface et de ces linéaires sera restaurée (mesure de réduction).

– Sur les 24,27 ha détruits, 6195 m² de divers habitats, 780 m de ripisylve et 99m de fossés sont constitués de végétations caractéristiques de zones humides. Une partie de ces habitats sera restaurée après travaux.

– L'impact direct sur les espèces végétales devrait être faible à nul. En effet, les espèces patrimoniales et protégées se trouvent hors emprise du projet et pour la plupart à distance des travaux. En ce qui concerne l'espèce patrimoniale proche du chantier à La Comté, il existe un risque de destruction/dégradation qui pourra être maîtrisé par balisage et accompagnement du chantier. Les espèces comprises dans l'emprise chantier sont assez communes à très communes.

– L'impact avant mesures sur les végétations est différent selon les habitats concernés. Il devrait être négligeable à très faible (cultures intensives, chemins d'exploitation), faible à modéré (bandes enherbées, haies, friches, lits de cours d'eau, prairies de fauche et pâtures mésohygrophiles, Phalaridaie, pâtures hygrophiles, ourlets hygrophiles intraforestiers, certains boisements non hygrophiles), modéré à assez fort (phragmitaie, ripisylves, boisement hygrophiles).

Même si une grande partie des enjeux a été évitée par le projet, les impacts les plus significatifs concernent les végétations caractéristiques de zones humides herbacées et arborés. Plusieurs habitats patrimoniaux caractéristiques de zones humides seront concernés par des destructions, et ce, tout particulièrement à La Comté. Les impacts sur ces végétations seront modérés à assez forts selon l'état de conservation des habitats, leur niveau de patrimonialité, leur représentation localement et la superficie touchée.

On ne négligera pas les impacts assez faibles à modérés. Les habitats concernés ne pouvant être restaurés au droit des destructions devront être compensés par recréation dans le cadre de la prise en compte de la diversité végétale mais surtout des fonctionnalités écologiques pour la faune.

→ Faune : Concernant la zone d'étude d'Ourton, les impacts bruts attendus du projet sur la faune indicatrice inventoriée (hors Chiroptères, cf. ci-après) sont nuls à assez faibles et concernent des réductions/perturbations d'habitats de reproduction et/ou d'alimentation de cortèges d'espèces pour la plupart communes et non menacées mais comportant quelques espèces patrimoniales et un certain nombre d'espèces protégées.

Les impacts les plus significatifs sont ceux touchant les populations de poissons pouvant occuper de façon transitoire le cours d'eau (au vu des potentialités et des peuplements recensés en périphérie), les populations d'Amphibiens sujets à destruction de transit et d'estivage/hivernage ainsi que les populations d'oiseaux de milieux semi-ouverts à boisés. Des mesures seront donc à appliquer pour éviter et réduire ces impacts.

→ Concernant la zone d'étude de la Comté, les impacts bruts attendus du projet sur la faune indicatrice inventoriée (hors Chiroptères, cf. ci-dessous) sont nuls à forts en fonction des groupes et concernent des réductions/perturbations d'habitats de reproduction et/ou d'alimentation de cortèges d'espèces pour la plupart communes et non menacées mais comportant quelques espèces patrimoniales et un certain nombre d'espèces protégées.

Les impacts les plus significatifs sont ceux touchant les populations de poissons pouvant occuper de façon transitoire le cours d'eau (au vu des peuplements en présence et des potentialités locales), les populations d'Amphibiens sujets à destruction de transit et d'estivage/hivernage ainsi que les populations d'oiseaux de milieux humides et semi-ouverts à boisés. Des mesures seront donc à appliquer pour éviter et réduire ces impacts.

→ Concernant la zone d'étude de Gosnay, les impacts bruts attendus du projet sur la faune indicatrice inventoriée (hors Chiroptères, cf. ci-dessous) sont négligeables à assez faibles (modérés pour certains groupes et habitats) et concernent des réductions/perturbations d'habitats de reproduction de cortèges d'espèces pour la plupart communes et non menacées mais comportant quelques espèces patrimoniales et un certain nombre d'espèces protégées.

Les impacts les plus significatifs sont ceux touchant les populations d'Oiseaux sujets à destruction d'habitats de reproduction mais également d'alimentation. Des mesures seront donc à appliquer pour éviter et réduire ces impacts.

◇ Concernant les Chauves-souris, parmi les 10 espèces et 1 groupe d'espèces contactés lors de l'étude : – toutes les espèces sont susceptibles d'utiliser les bandes enherbées, les prairies de fauche, les friches, les lisières boisées, les haies arborées et les ripisylves comme territoires de chasse et supports de déplacements. La destruction partielle de ces milieux occasionne une perte d'habitats pour les Chauves-souris. Les perturbations sont plus ou moins importantes selon la surface détruite des habitats concernés au regard de la surface totale de l'habitat au sein des zones d'étude. L'impact du projet avant mesures sur les territoires de chasse des Chauves-souris est qualifié de négligeable à modéré selon les habitats concernés. – certaines espèces sont susceptibles d'utiliser les arbres remarquables et/ou à cavités comme gîtes d'été. La plupart des arbres remarquables n'est pas concernée par l'emprise du chantier. Néanmoins, quatre arbres à cavités seront détruits (Ourton et la Comté). L'impact avant mesures sur les gîtes arborés d'intérêt pour les Chauves-souris est qualifié de modéré à fort en cas de présence avérée de Chauves-souris. Certaines espèces sont susceptibles d'utiliser le bâti comme gîtes d'hiver et/ou d'été. La plupart du bâti n'est pas concerné par l'emprise du chantier. Néanmoins, du bâti sera détruit (Gosnay). L'impact du projet avant mesures sur le bâti d'intérêt pour les Chauves-souris est qualifié de modéré à fort en cas de présence avérée de Chauves-souris.

Au vu des conclusions sur les espèces protégées, il convient de réaliser un dossier de demande dérogation pour destruction/dérangement d'habitats pour certains groupes de faune présentant des espèces protégées et/ou destruction accidentelle d'individus d'espèces de faune protégées.

L'analyse préliminaire des Incidences sur les sites Natura 2000 n'a pas montré la nécessité de réaliser un dossier spécifique.

MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION DES IMPACTS (ERC) :

→ L'évolution du schéma d'implantation effectuée par le maître d'ouvrage suite à nos remarques (liées à l'analyse de l'état initial) a permis de prendre en compte différentes problématiques faunistiques et floristiques en amont et d'atténuer ainsi certains impacts attendus.

Les impacts résiduels n'étant pas négligeables, il est primordial de mettre en place des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi afin de réduire les conséquences du projet sur le milieu naturel. Les destructions de milieux devront être compensées.

L'application effective des mesures ERC permettra de réduire significativement et de compenser les impacts prévisibles. Seuls les points principaux sont cités dans le tableau ci-après mais l'ensemble des mesures est détaillé dans la partie « Mesures d'évitement, de réduction des impacts et compensatoires » :

Types de mesures		Description de la mesure
Mesures d'évitement des impacts	Phase de conception de l'ouvrage et phase chantier	Modification du schéma d'aménagement : notamment localisation des accès et ponctuellement des digues. En collaboration avec ARTELIA des modifications ont été apportées afin de prendre en compte les enjeux écologiques (éloignement d'éléments sensibles ou d'intérêt ou évitement)
		Balisage des espèces végétales patrimoniales et des milieux sensibles et habitats d'espèces de faune protégées non compris dans l'emprise des travaux mais situés à proximité.
		Eviter tout risque de fuite de produits polluants
		Restriction sur la période de travaux : calendrier adapté
		Mettre en place des dispositifs de protection et de canalisation de la faune non volante hors des surfaces chantier (système de barrières semi-perméables).
		Contrôle et balisage, évitement et/ou suppression des espèces végétales invasives
		Réaliser une pêche de sauvegarde des espèces de poissons lors du chantier (ZEC de Gosnay)
		Prospection par un chiroptérologue du bâti à détruire
		Suspension des travaux en cas d'orage ou suite à des précipitations importantes en période de hautes eaux, jusqu'à la fin de l'épisode pluvieux.
	Phase de fonctionnement de la ZEC et entretien	Réaliser les curages et l'évacuation de sédiments et autres dépôts provenant des inondations <u>hors période de reproduction de la faune et autres périodes sensibles</u>
Mesures de réduction des impacts	Phase de conception des ouvrages et phase chantier	Travail en collaboration avec les hydrauliciens en charge de la conception des ZECs afin de prendre en compte au mieux les différents enjeux écologiques et d'adapter au mieux le schéma d'implantation et les caractéristiques des ouvrages.
		Dérivation des eaux des lits concernés pour la pose des ouvrages de régulation, sur une durée la plus courte possible. Dérivation effectuée en dehors des périodes de transit et de reproduction des espèces aquatiques et de zones humides.
		Nature des ouvrages de régulation permettant de maintenir la continuité aquatique. Un puit de lumière est prévu dans chacun des ouvrages.
		Réduction des surfaces perturbées lors des travaux
		Réalisation progressives des destructions
		Accompagnement du chantier par des écologues botanistes/faunistes/batracologues et spécialistes en Ichtyofaune.
		Prévoir un calendrier de travaux différencié à adapter en phase chantier en fonction des enjeux
	Restauration des habitats après travaux	Restauration aux abords des ouvrages du lit mineur de la Biette, du Bajuel, de l'affluent du Bajuel, de la Lawe et de la Blanche : recharge granulométrique, plantations d'herbacées pour constituer des ourlets rivulaires de types roselières basses, mégaphorbiaies, roselières hautes. Affluent du Bajuel : Profilage des berges en pente très douce (subhorizontale) sur au moins une des berges pour favoriser l'implantation de cressonnières et autres hélophytes.
		Replantation de la ripisylve après travaux : ZEC de la Comté : ripisylves continues en majorité et un petit tronçon lâche avec saules têtards sur l'affluent du Bajuel ZEC de Gosnay : ripisylves discontinues et constituées de Saules conduits en têtards sur la Lawe, ripisylves continues sur la Blanche. Les cordons discontinus permettront le passage de la lumière et ainsi le développement d'hélophytes dans le lit et en pied de ripisylve ainsi que d'herbiers aquatiques.
		Favoriser la recolonisation de la mégaphorbiaie au niveau des ourlets hygrophiles intraforestiers touchés par l'enfouissement du faisceau électrique ainsi qu'au niveau des ripisylves recrées
		Reconstitution de haies bocagères
		Reconstituer les végétations prairiales hygrophiles et mésohygrophiles avec des mélanges diversifiés adaptés

Types de mesures		Description de la mesure
Mesures de réduction des impacts	Phase de fonctionnement de la ZEC et phase entretien	Suivre le plan de gestion qui sera réalisé pour les ZECs pour adapter l'entretien dans le respect des enjeux de faune, de flore et d'habitats qui seront en place : choix des secteurs d'intervention et périodes adaptés.
		Prévoir une collaboration avec l'écologue en charge du plan de gestion afin d'organiser l'entretien des ZECs en cohérence avec la préservation des enjeux écologiques.
		Evaluer les effets cumulés avec l'A26 (potentiel surmortalité faunistique) afin de mettre en place les mesures adaptées.
Mesures de Compensation		Recréer les végétations détruites définitivement au plus proches des destructions : Plantation de haies bocagères, plantation de ripisylve, création de milieux prairiaux avec différents gradients d'hygrométrie, implantation de roselières hautes et basses, valorisation de fossés existants sur la ZEC de La Comté, boisements compensatoires mésohygrophiles à hygrophiles sur la Zec de Gosnay, confortement de ripisylve existante, Restaurer des habitats dégradés, équivalents à ceux détruits définitivement : restauration de ripisylve existante sur la Biette à Ourton, restauration/valorisation d'habitats au sein de l'ENS en collaboration avec EDEN 62, aménagement d'habitats piscicoles...
Mesures d'accompagnement, de valorisation écologique des ZECs		Gérer « écologiquement » les ZECs et de manière cohérente avec les fonctionnalités et potentialités écologiques locales
		Assurer la pérennisation des mesures et restaurations par la réalisation d'un plan de gestion des ZECs
		Appliquer les principes de la gestion différenciée à la gestion des chemins d'accès définitifs, digues et corps de remblais
		Permettre la stratification végétale au droit des ripisylves et boisements, à savoir permettre le développement d'une végétation hygrophile de hautes herbes.
		Conduire certains saules en têtards.
		Réaliser des entretiens doux des roselières et ripisylves.
Mesures de suivi		Toutes les espèces utilisées pour les plantations (hélophytes, arbustes, arbres...) devront être locales et d'écotypes régionaux certifiés.
		Diversifier les habitats de zones humides qui seront créés au droit de la zone de compensation. créations de dépressions prairiales
		Adapter les modes de gestion afin d'optimiser les potentialités d'accueil de la faune et de la flore
		Evaluer l'efficacité des mesures et les adapter le cas échéant par la réalisation de suivis écologiques réguliers.
Mesures de suivi		Réaliser des inventaires faunistiques, floristiques et phytosociologiques afin de suivre l'évolution des zones d'étude au regard du fonctionnement des ZECs et des zones restaurées et de compensation.
		Réaliser et adapter le plan de gestion aux enjeux et fonctionnalités écologiques identifiés
		Un suivi de l'efficacité du maintien de la continuité écologique au niveau des ouvrages dans les lits devra également être réalisé (fédération de pêche).

BIBLIOGRAPHIE

- AGENCE DE L'EAU. Indice Biologique Global Normalisé – I.B.G.N. Guide technique, 69p.
- AGUILAR, J. d', DOMMANGET, J.-L., PRECHAC, R., 1985. Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. *Delachaux et Niestlé*, Paris: 341 p.
- ARTHUR, L., et LEMAIRE, M., 1999. Les chauves-souris maîtresses de la nuit, *Delachaux et Niestlé*, Paris, 240272p.
- BAFFRAY, M., DANTON, P., 1995. Inventaire des plantes protégées en France. *Nathan*, Paris: 293 p.
- BARATAUD, M., 2002, Ballades dans l'inédit, *Editions Sittelles*, Mens, 51pp.
- BARDAT, J., BOIRET, F., BOTINEAU, M., BOULLET, V., DELPECH, R., GEHU, J.-M., HAURY, J., LACOSTE, A., RAMEAU, J.-C., ROYER, J.-M., ROUX, G., TOUFFET, J., 2004. Prodrome des végétations de France. *Muséum National d'Histoire Naturelle*, Paris, 171p.
- BEAMAN, M., MAGDE, S., 1998. Guide encyclopédique des oiseaux du Paléarctique occidental, *Nathan*, Paris: 872 p.
- BELLMANN, H., 1999. Guide des abeilles, bourdons, guêpes et fourmis d'Europe. *Delachaux et Niestlé*, Paris: 336 p.
- BELLMANN, H., et LUQUET, G., 1995. Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale. *Delachaux et Niestlé*, Paris: 383 p.
- BLAMEY, M., GREY-WILSON, C., 1991. La flore d'Europe occidentale, *Arthaud*, Paris, 544 p.
- BLONDEL J., FERRY C., et FROCHOT b., 1970. La méthode des indices ponctuels d'abondance (I.P.A) ou des relevés d'avifaune par "stations d'écoute". *Alauda*, vol.XXXVIII, 1 :55-71.
- BONNIER, G., 1987. Nouvelle flore du Nord de la France et de la Belgique, *Belin*, Paris.
- BOSSUS, A., et CHARRON, F., 2003. Guide des chants d'oiseaux d'Europe occidentale, *Delachaux et Niestlé*, Paris, 240p.
- BOUCHARD, J., 1994, Esquisses faunistiques en forêt française. *Ellipses*, Paris: 336 p.
- BOUCHNER, M., 1982. Guide des traces d'animaux. Hatier, Editions S. A. Fribourg (Suisse), 269 p.
- BOULLET, V., et Coll., 1991. Outils de bioévaluation et d'interprétation floristique. Conservatoire Botanique National de Bailleul, *Conseil Scientifique Régional*, 29 novembre 1991.
- BOURNERIAS, M., 1979. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. *Sedes Masson 3ème édition (1984)*, Paris: 483 p.
- BOURNERIAS, M., ARNAL, G., BOCK, C., 2001. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. *Belin*, Paris: 640 p.
- CARENE, 1988. Ligne TGV-Autoroute A46E. Le Marais de Charvas. *Etude d'impact*. Grenoble, Carene: 128 p.
- CASTANET, J., GUYETANT, R., 1989. Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. *Société Herpétologique de France*, Paris: 191p.
- CHATENET, G. du, 1990. Guide des Coléoptères d'Europe, *Delachaux et Niestlé*, Paris: 480 p.
- CHATENET, G. du, 2000. Coléoptères phytophages d'Europe, tome 1, *NAP*, Paris : 366p.
- CHATENET, G. du, 2002. Coléoptères phytophages d'Europe, tome 2 : Chrysomelidae, *NAP*, Paris : 265p.
- CHINERY, M., 1993. Insectes d'Europe occidentale. *Arthaud*, Paris:
- CHINERY, M., CUISIN, M., 1994. Les Papillons d'Europe (Rhopalocères et Hétérocères diurnes). *Delachaux et Niestlé*, Lausanne-Paris : 323pp.
- COMMECY, X., 1989, Migrations et stationnements des limicoles à l'intérieur des terres ; Région Picardie. *L'Avocette*, 13 : 19-117.
- COURTECUISSÉ, R., DUHEM, B., 1994. Guide des champignons de France et d'Europe. *Editions Delachaux et Nestlé*, 480 p.
- CRAMP, S., 1985. The Birds of the Western Palearctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press*, Oxford-London-New-York: Vol. 4 (1994) 960 p.
- CRAMP, S., 1988. The Birds of the Western Palearctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press*, Oxford-London-New-York: Vol. 5 (1994) 1063 p.
- CRAMP, S., 1992. The Birds of the Western Palearctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press*, Oxford-London-New-
- CRAMP, S., PERRINS, C.M., 1993. The Birds of the Western Palearctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press*, Oxford-London-New-York: Vol. 7, 577 p.
- CRAMP, S., PERRINS, C.M., 1994a. The Birds of the Western Palearctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press*, Oxford-London-New-York: Vol. 8, 899 p.
- CRAMP, S., PERRINS, C.M., 1994b. The Birds of the Western Palearctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press*, Oxford-London-New-York: Vol. 8, 488 p.
- CRAMP, S., PERRINS, C.M., SIMMONS, K.E.L. , 1977-1994. The Birds of the Western Palearctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press*, Oxford-London-New-York: 9 Volumes.
- CRAMP, S., SIMMONS, K.E.L., 1977. The Birds of the Western Palearctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press*, Oxford-London-New-York: Vol. 1 (1994) 722 p.
- CRAMP, S., SIMMONS, K.E.L., 1980. The Birds of the Western Palearctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press*, Oxford-London-New-York: Vol. 2 (1994) 695 p.
- CRAMP, S., SIMMONS, K.E.L., 1983. The Birds of the Western Palearctic, in « Handbook of the Birds Europe, the Middle East and North Africa », *Oxford University Press*, Oxford-London-New-York: Vol. 3 (1993) 914 p.
- CUCHERAT, X., 2003. Les Mollusques continentaux de la Région Nord-Pas-de-Calais. Diplôme Supérieur de Recherche en Sciences Naturelles. Université des Sciences et Technologie de Lille – U.F.R. de Biologie. 195p.
- CUISIN, M., FITTER, A., 1988. Les fleurs sauvages, *Delachaux et Niestlé*, Paris.
- DEBATTE-MONROY, C., 1986. Mission d'étude et de protection des biotopes de reproduction des Batraciens. Ligne nouvelle TGV Atlantique secteur Sarthe. Lille, *Société Batrachologique de France*: 77 p.
- DELELIS-DUSSOLIER, A., 1981, Typologie des haies du Nord et du Pas de Calais, *Colloque Phytosociologique VIII, les lisières forestières*, 365-379.
- DELELIS-DUSSOLIER, A., 1986, Histoire du paysage par l'analyse de la végétation : l'exemple des haies, *Actes du colloque " du pollen au cadastre ", Lille 1985*, 110-115.
- DELELIS-DUSSOLIER, A., 1995, Les haies eutrophisées.
- DIRECTION DES FORETS, 1967. Les Français et leur forêt. *Ministère de l'Agriculture*, Paris: 128 p.
- DORST, J., 1956. La migration des oiseaux. Payot Paris, 431 p.
- DUBOURG-SAVAGE, M.-J., 1996. Orchidées, Grund.
- DUGUET, R., et MELKI, F., ed., 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. *Collection Parthénope, éditions Biotope*, Mèze (France) : 480p.
- DUHAMEL, G., 2004. Flore et cartographie des Carex de France ; *Boubée*, Paris, 296 p.
- DURIEUX, B., 1996. Sites d'intérêt chiroptérologique du Boulonnais (Pas-de-Calais). Coordination mammalogique du nord de la France/DIREN, 56p.
- EISENBEIS, G. et HASSEL, F. 2000. Attraction of nocturnal insects to street lights – a study of municipal lighting systems in a rural area of rheinessen (germany). *Natur und Landschaft*, 75(4):145-156.
- EPAIN-HENRY, C., 1992. Les aménagements pour Batraciens de l'autoroute A71 en Sologne. Mulhouse. *Colloque sur la protection des Amphibiens, AFIE*.
- ERZINCIOGLU, Z., 1996. Blowflies. *Naturalists' Handbooks 23. The Richmond Publishing Co. Ltd*, Slough : 71p.
- FARRER, A., FITTER, A., FITTER, R., 1991. Guide des graminées, joncs et fougères, *Delachaux et Niestlé*.
- FAYARD, A., 1984., Atlas des mammifères sauvages de France. *Société française pour l'Etude et la Protection des mammifères*, Paris: 299 p.
- FIERS, V., GAUVRIT, B., GAVAZZI, E., HAFFNER, P., MAURIN, H., 1997. Statut de la Faune de France métropolitaine, status de protection, degrés de menace, statuts biologiques, MNHN, Paris, 225 p.
- FITTER, R., FITTER, A., BLAMEY, M., 1993, Guides des fleurs sauvages, *Delachaux et Niestlé, 5ème édition*, 335p.
- FITTER, R., FITTER, A., FABER, A., 1991, Guide des graminées, carex, joncs, fougères, *Delachaux et Niestlé éditions*, 255p.
- FOURNIER, A., 1997, Distribution des Mammifères sauvages de la région Nord-Pas-de-Calais, *Le Héron*, 29 : 3 , 367-368 (16 p d'anexes).
- FOURNIER, A., 2000. Les Mammifères de la Région Nord-Pas-de-Calais. Distribution et écologie des espèces sauvages et introduites : période 1978-1999. *Le Héron*, 33 n° spécial, 192 p.
- FRANK, K. D. 2002. Impact of artificial lighting on moths. Part of the conference Ecological Consequences of Artificial Night Lighting.
- GEHU, J.M., 1973, Notes de paléo-phyto-sociologie récente dans le parc de Saint-Amand. I-La butte du Mont des Bruyères. *Doc. Phytosoc.*, 4, 41-43.
- GEROUDET, P., 1965. Les Rapaces d'Europe diurnes et nocturnes. *Delachaux et Niestlé, 7ème édition (2000)*, Paris: 446 p.
- GODET, J.D., 2001. Guide panoramique des arbres et arbustes, *Delachaux et Niestlé*, 255 p.
- GODET, M., THIEBART, L., DUHAMEL, F., HENDOUX, F., 2005. Plantes protégées et menacées de la région nord/Pas-de-Calais. *Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul*, 434p.
- GODIN, J. et GODIN, F., 2004. Bilan des connaissances sur la répartition des Amphibiens et Reptiles dans la région Nord-Pas-de-Calais : Période 1995-2003. G.O.N. Rapport d'Etude : 29p.

- GODIN, J., 2000. Bilan des connaissances sur la répartition des Amphibiens et Reptiles dans la région Nord-Pas-de-Calais : Période 1995-1999. G.O.N. Rapport d'Etude : 49p.
- GODIN, J., 2001. Degré de rareté, évolution de la distribution et particularités de l'herpétofaune de la région Nord - Pas-de-Calais. Premier Colloque Franco-Belge d'Herpétologie. Virton : 6-8 juillet 2001.
- GUYETANT, R., 1986. Les Amphibiens de France. *Revue française d'aquariologie Herpétologie*, N° 1 et 2, 62 p.
- HARRIS, A., TUCKER, L., VINICOMBE, K., 1992. Identifier les oiseaux: Comment éviter les confusions. *Delachaux et Niestlé*, Paris: 224 p.
- HAUPT, J., et HAUPT, H., 2000. Guide des mouches et moustiques. *Delachaux et Niestlé*, Paris: 352 p.
- HENRY, P., EPAIN-HENRY, C., 1989. Amphibian protection on highway A71 in Sologne, France. Rendsburg, *Toad Tunnel Conference. Amphibians and Roads*: 191-192.
- HIGGINS, L., HARGREAVES, B., LHONORE, J., 1991. Guide complet des Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. *Delachaux et Niestlé*, Paris: 270 p.
- HONEGGER, R.E., 1978. Amphibiens et Reptiles menacés en Europe. *Comité européen pour la sauvegarde de la nature et des ressources naturelles, Conseil de l'Europe*. Strasbourg:127 p.
- HUNTLEY, B., GREEN, R.E., COLLINGHAM, Y.C., WILLIS, S.G., 2007. A climatic atlas of European breeding birds. Durham University, The RSPB and Lynx Edicions, Barcelona, 521p.
- ICN France, MNHN, SFI & ONEMA (2010). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine. Paris, France.
- JAUZEIN, P., 1995, Flore des champs cultivés, *INRA édition, 898p*.
- JEN, P.H.S. et McCARTY, J.K., 1978, Bats avoid moving objects more successfully than stationary ones. *Nature* 275:743-744.
- JOLY, P., 1992. Mosaique de milieux et métapopulation chez les Amphibiens: conséquences pour la gestion. Mulhouse. *Colloque sur la protection des Amphibiens, AFIE*.
- JONSSON, L., 1994. Les Oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. *Nathan*, Paris: 558 p.
- KEITH, P. et ALLARDI, J., 2001. Atlas des poissons d'eau douce de France. *Patrimoines Naturels*, 47 : 387p.
- KERAUTRET, L., 1976. Atlas des oiseaux nicheurs du Nord de la France. Nord, Pas-de-Calais et Marquenterre. Contribution à l'enquête Atlas des oiseaux nicheurs de France (1970-1975). *Le Héron*, 1976 (1): suppl. 86 p.
- KERAUTRET, L., 1982. Liste rouge des oiseaux nicheurs rares et menacés dans le Nord et le Pas-de-Calais. *Le Héron*, 1981 (4): suppl. 27 p.
- KERNEY, M.P., CAMERON, R.A.D., 1999. Guide des escargots et limaces d'Europe. *Delachaux et Niestlé*, Paris: 370 p.
- LACK, D.L., 1930. The spring migration, 1930, at the Cambridge Sewage farm. *Brit. Birds*. 49 : 49-62.
- LAFRANCHIS, T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg. *Collection Parthénope, éditions Biotope*, Mèze (France) : 448p.
- LAMBINON, L., DE LANGHE, J.E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. , 1992. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Quatrième édition. *Editions du Patrimoine du jardin botanique national de Belgique.*, 1092 p.
- LAMBINON, L., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. , 2004. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Cinquième édition. *Editions du Patrimoine du jardin botanique national de Belgique.*, 1167 p.
- LEMAN, S., MORERE, J.J., MARTIN-BOUYER, L., SALOMON, H., 1993. Protection of amphibian's populations in the marsh of Charvas (Isère, France). *7th ordinary general meeting societates europaea herpetologica, Barcelone (Espagne)*, 15-19 Septembre 1993.
- MACDONALD, D., BARRETT, P., 1995. Guide complet des Mammifères de France et d'Europe, *Delachaux et Niestlé*, Paris: 304 p.
- MARTIN-BOUYER, L., MENENDES, L., DHAUSSY, M., MALVOISIN, D., BOUREL, B., DEROUT, D. et CAILLIEZ, J.-C., 2004. Le Hibou moyen-duc (*Asio otus*) et son régime alimentaire dans le massif dunaire de la Slack (Pas-de-Calais, France) *Le Courrier de l'environnement de l'INRA*, n°45.
- MAURIN, H., 1994. Inventaire de la faune menacée en France. *Nathan-Museum National d'Histoire Naturelle*, Paris: 176 p.
- MESCHEDE, A., et HELLER, K.-G., 2003, Ecologie et protection des Chauves-souris en milieu forestier, *Le Rhinolophe*, n°16, 248 pp.
- MITCHELL-JONES, A.J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSZTOFEK, B., REIJNDERS, P.J.H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J.B.M., VOHRALIK, V., ZIMA, J., 1999. The Atlas of European Mammals. *Societas Europaea Mammologica*, T & AD Poyser, London: 484pp.
- MULHAUSER, B., et MONNIER, G., 1995. Guide de la faune et de la flore des lacs et des étangs d'Europe, *Delachaux et Niestlé*, Paris: 336 p.
- MULLER, S., 2006. Plantes invasives de France. *Museum national d'Histoire Naturelle*. Collection Patrimoines naturels, volume 62 : 169p.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. **Tome 1 : habitats forestiers**. Paris: La Documentation Française, 337p.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. **Tome 3 : habitats humides**. Paris: La Documentation Française, 457p.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. **Tome 6 : espèces végétales**. Paris: La Documentation Française, 271p.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. **Tome 7 : Espèces animales**. Paris: La Documentation Française, 353p.
- NAULLEAU, G., C.N.R.S., 1984. Les Serpents de France. *Revue française d'aquariologie Herpétologie*, N° 3 et 4, 58 p.
- NAULLEAU, G., C.N.R.S., 1990. Les Lézards de France. *Revue française d'aquariologie Herpétologie*, N° 3 et 4, 130 p.
- NÖLLERT, A., NÖLLERT, C., 1992. Die Amphibien Europas. *Kosmos Naturführer Ed., Stuttgart*, 382 p.
- NÖLLERT, A., NÖLLERT, C., 2003. Guide des Amphibiens d'Europe, *Delachaux et Niestlé*, Paris: 383 p.
- OZENDA, P., 1994. Végétation du continent européen. *Editions Delachaux et Nestlé*, 271 p.
- PERRIER, R., 1927. La Faune de France : Tome V, Coléoptères, 1^{ère} partie. *Delagrave*, Paris : 192pp.
- PERRIER, R., 1932. La Faune de France : Tome VI, Coléoptères, 2^{ème} partie. *Delagrave*, Paris : 230pp.
- PERRIER, R., 1954. La Faune de France : Tome III, Myriapodes et Insectes inférieurs. *Delagrave*, Paris : 163pp.
- PERRIER, R., 1963. La Faune de France : Tome IV, Hémiptères, Anoploures, Mallophages et Lépidoptères. *Delagrave*, Paris : 245pp.
- PERRIER, R., 1963. La Faune de France : Tome VII, Hyménoptères. *Delagrave*, Paris : 213pp.
- PERRIER, R., 1963. La Faune de France : Tome VIII, Diptères et Aphaniptères. *Delagrave*, Paris : 240pp.
- PESSON, P., 1974. Ecologie forestière. *Gauthier-Villars*, Paris-Bruxelles-Montréal: 382 p.
- POLUNIN, O., 1991. Guide des fleurs sauvages d'Europe, *Delachaux et Niestlé*, Paris.
- PRELLI, R. 1990. Guide des Fougères. *Editions Lechevalier*, 232 p.
- PRELLI, R. 2002. Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. *Belin*, Paris : 431 p.
- PURVIS, O.W., COPPINS, B.J., HAWKSWORTH, D.L., JAMES, P.V., MOORE, D.M. 1992. The lichen flora of Great Britain and Ireland. *National History Museum Publications*. 710 p.
- RECHER, H.F., & J.A., 1969. Some aspect of the ecology of migrant shorebirds ; II Agression, *Wilson Bull.* 81 : 140-154.
- REDURON, J.-P., 2007. Ombellifères de France : Tome 1. *Bulletin de la Société Botanique du centre-Ouest*: Nouvelle série – Numero spécial (26)
- REDURON, J.-P., 2007. Ombellifères de France : Tome 2. *Bulletin de la Société Botanique du centre-Ouest*: Nouvelle série – Numero spécial (27)
- REDURON, J.-P., 2007. Ombellifères de France : Tome 3. *Bulletin de la Société Botanique du centre-Ouest*: Nouvelle série – Numero spécial (28)
- REDURON, J.-P., 2007. Ombellifères de France : Tome 4. *Bulletin de la Société Botanique du centre-Ouest*: Nouvelle série – Numero spécial (29)
- REDURON, J.-P., 2007. Ombellifères de France : Tome 5. *Bulletin de la Société Botanique du centre-Ouest*: Nouvelle série – Numero spécial (30)
- ROBERTS, M.J., 1996. Spiders of Britain and Northern Europe, *HarperCollinsPublisher*, London. 383p.
- ROCAMORA, G. et YEATMAN-BERTHELOT, D., 1999. Oiseaux menaces et à surveiller en France. *Société d'études Ornithologiques de France/ Ligue pour la protection des Oiseaux*. Paris, 560p.
- ROUGEOT, P.-C., VIETTE, P., 1978. Guide des Papillons nocturnes d'Europe et d'Afrique du Nord. *Delachaux et Niestlé*, Paris: 228 p.
- S.B.F., 1990. TGV Rhône-Alpes-Autoroute A46E. Etude en vue de la protection des populations d'Amphibiens du Marais de Charvas. Lille. *Soc. Batrachologique de France*: 48 p.
- S.B.F., 1994. Etude et protection des populations d'Amphibiens sur le tracé de la RN 42. Rapport d'étude d'impact *Soc. Batrachologique de France*: 5 p.
- SCHOBER, W., GRIMMBERGER, E., 1991. Guide des Chauves-Souris d'Europe, *Delachaux et Niestlé*, Paris: 223 p.
- SMITH, K.G.V., 1989. An introduction to the immature stage of British Flies. *Royal Entomological Society of London*, London: 280 p.
- SOLTNER, D., 1988, L'arbre et la haie, *Collection Sciences et Techniques du Sol, 8ème édition, 200p*.
- SVENSON, L., MULLARNEY, K., ZETTERSTRÖM, D., GRANT, P., 2000. Le guide Ornitho, *Delachaux et Niestlé*, Paris: 400 p.
- THIOLLAY, J.-M., et BRETAGNOLLE, V., 2004. Rapaces nicheurs de France, *Delachaux et Niestlé*, Paris, 175p.

- TOMBAL, J.C., 1996.** Les oiseaux de la région Nord-Pas-de-Calais : Effectifs et distribution des espèces nicheuses, Période 1985-1995. *Le Héron*, 29 : 1-336.
- TOUSSAINT, B., MERCIER, D., BEDOUET, F., HENDOUX, F., DUHAMEL, F., 2008.** Flore de la Flandre française. *Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul*, 553p.
- TUCKER, G.M., HEATH, M.F., 1994.** Birds in Europe: Their Conservation Status. Birdlife Conservation Series n°3. BirdLife International, Cambridge (UK), 600p.
- UNWIN, D. M., 1981,** A key to the families of british Diptera. *Field Studies*. 5 : 513-553.
- VALLANCE, M., 2007.** Faune Sauvage de France. *Gerfaut ed.*, Lyon. 415p.
- VALLANCE, M., ARNAUDUC, J.-P., MIGOT, P., 2008.** Tout le gibier de France. *Fédération Nationale des Chasseurs - Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage*. Hachette pratique, Paris. 503p.
- VAN HALUWYN, C., LEROND, M., 1993,** Guide des lichens. *Editions Lechevalier*, 344 p.
- VETVICKA, V., 1985.** Plantes du bord de l'eau et des prairies, *Grund*,
- VOISIN, J.F. (coord.), 2003.** Atlas des Orthoptères (Insecta: Orthoptera) et des Mantides (Insecta: Mantodea) de France. *Patrimoines Naturels*, 60 : 104p.
- WITTE, G.F. de, 1948.** Faune de Belgique: Amphibiens et Reptiles. *Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique*, Bruxelles: 321 p.
- YEATMAN-BERTHELOT, D., 1991.** Atlas des oiseaux de France en hiver. *Société Ornithologique de France*, Paris: 575 p.
- YEATMAN-BERTHELOT, D., JARRY, G., 1994.** Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France. *Société Ornithologique de France*, Paris: 776 p.



**PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale des
territoires et de la mer**

Service de l'Environnement
Unité Police de l'Eau et des Milieux Aquatiques

ARRAS, le **02 JUIN 2022**

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

PORTANT

**DÉCLARATION D'INTÉRÊT GÉNÉRAL AU TITRE DE L'ARTICLE L.211-7 DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT,
AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DE L'ARTICLE L 214-3 DU CODE
DE L'ENVIRONNEMENT,
SERVITUDE DE PASSAGE INSTAURÉE AU TITRE DE L'ARTICLE L.151-37-1 DU CODE
RURAL ET DE LA PÊCHE MARITIME
SERVITUDE DE RÉTENTION TEMPORAIRE DES EAUX AU TITRE DE L'ARTICLE
L.211-12 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT
AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT AU TITRE DES ARTICLES L 214-13 ET L 341-1
DU CODE FORESTIER
DÉROGATION A LA PROTECTION DES ESPÈCES AU TITRE DE L'ARTICLE L 411-2
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

Vu le Code de l'environnement, notamment les articles L.171-6 à L.171-12, L.211-1, L. 214-1 et suivants, L.411-1, L.411-2, L.415-3, R.214-1 et suivants et R.411-1 à R.411-3 ;

Vu le code forestier notamment les articles L.214-13, L. 341-1 et suivants et R 341-1 et suivants ;

Vu le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015-relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques ;

Vu le décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

Vu le décret du 05 septembre 2019 portant nomination de Monsieur Alain CASTANIER, administrateur général détaché en qualité de Sous-Préfet hors classe, en qualité de Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais (classe fonctionnelle II) ;

Vu le décret du 29 juillet 2020 portant nomination de Monsieur Louis LE FRANC en qualité de Préfet du Pas-de-Calais (hors classe) ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2020-10-19 modifié du 24 août 2020 accordant la délégation de signature à Monsieur Alain CASTANIER, Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais ;

Vu l'arrêté du 9 juin 2021 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau, y compris en ce qui concerne les modalités de vidange, relevant de la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement ;

Vu l'arrêté 16 juin 2009 modifiant l'arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et la sûreté des ouvrages hydrauliques ;

Vu les arrêtés du 30 septembre 2014 et du 23 avril 2008 (prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement),

Vu l'arrêté du 11 septembre 2015 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, épis et remblais soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées ;

Vu l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national ;

Vu l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu le Plan de Prévention des Risques Inondations de la Lawe approuvé le 29 mars 2021 ;

Vu le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Artois-Picardie approuvé le 21 mars 2022 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 5 mars 2021 fixant la liste des espèces et des matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'État sous forme de subventions ou d'aides fiscales pour le

boisement et reboisement et pour les dispositifs de boisements compensateurs après défrichement en région Hauts-de-France ;

Vu la demande de déclaration d'intérêt général et d'autorisation environnementale déposée au titre des articles L.211-7 et L.214-3 du Code de l'Environnement reçues le 08 mars 2019, présentée par la Communauté d'Agglomération de Béthune – Bruay – Artois – Lys – Romane, enregistrée sous le n° 62-2019-00074 relatives à la création de trois zones d'expansion de crues sur le bassin versant de la LAWE (OURTON, LA COMTE et GOSNAY) ;

Vu le dossier de demande d'autorisation environnementale unique du 08 mars 2019 par lequel le pétitionnaire s'engage à réaliser la compensation forestière par le boisement d'une surface de 2,1615 ha dans les conditions définies au présent arrêté ;

Vu l'enquête publique réglementaire du 22 novembre 2021 au 21 décembre 2021 en mairies de OURTON, LA COMTE, GOSNAY, BEUGIN, FOUQUIERES-LES-BETHUNE, FOUQUEREUIL ;

Vu les avis émis lors de la consultation administrative ;

Vu l'avis tacite favorable du Conseil National de la Protection de la Nature ;

Vu l'avis de l'autorité environnementale ;

Vu l'avis de la Commission Départementale des Risques Naturels Majeurs en date du 27 avril 2022 ;

Vu l'avis du commissaire enquêteur en date du 21 janvier 2022 ;

Vu le mémoire en réponse du pétitionnaire transmis au commissaire enquêteur ;

Vu l'avis du CODERST rendu lors de sa séance du 12 mai 2022 à laquelle le pétitionnaire assistait ;

Considérant que les travaux envisagés correspondent a minima à trois des catégories définies à l'article L.211-7 du Code de l'Environnement, à savoir l'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique, les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile, ainsi que la défense contre les inondations et revêtent donc un caractère d'intérêt général ;

Considérant que les ouvrages ont pour but de protéger environ 1200 habitants sur le bassin versant concerné soit entre OURTON à l'amont et BETHUNE à l'aval ;

Considérant leur impact sur la sécurité des personnes que sont susceptibles d'entraîner leur rupture ou leur dysfonctionnement, les ouvrages intéressent la sécurité publique ;

Considérant que le rôle économique des bois défrichés s'apprécie notamment au regard de la potentialité des sols, des peuplements forestiers en place, des dessertes et équipements d'exploitation existants, d'un éventuel usage cynégétique et de l'existence d'un document de gestion durable ;

Considérant qu'en vertu de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement, la dérogation aux interdictions mentionnée à l'article L.411-1 du Code de l'Environnement, peut être délivrée à la condition qu'il n'existe pas d'autre solution alternative et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle, pour des raisons impératives d'intérêt public majeur ;

Considérant que le rôle écologique des bois défrichés s'apprécie notamment au regard de leur rôle en matière de continuité écologique, de leur inclusion au sein de zonages environnementaux (Natura 2000, ZNIEFF, réserves...) et des inventaires écologiques fournis à l'appui du dossier ;

Considérant que le rôle social des bois défrichés s'apprécie notamment au regard du taux de boisement sur les territoires concernés, des usages récréatifs dont ils peuvent faire l'objet et de leur participation à la préservation de diverses nuisances ;

Considérant le faible taux de boisement du département du Pas-de-Calais ;

Considérant que la forêt contribue à l'équilibre biologique et au bien-être de la population ;

Considérant que la forêt contribue à la fixation du dioxyde de carbone et au stockage de carbone ;

Considérant que, conformément à l'article L. 341-6 du code forestier, toute autorisation de défrichement est subordonnée à au moins une des conditions définies dans le dit article ;

Considérant que les mesures proposées sont indispensables à la préservation des intérêts énumérés par l'article L.112-1 du code forestier et celle des fonctions définies à l'article L. 341-5 du même code ;

Considérant que ce projet répond d'une raison impérative publique majeure ;

Considérant que les trois emplacements retenus sont les sites les plus intéressants au vu de leur capacité de stockage et de leur position dans le bassin versant et qu'il n'existe pas de solutions alternatives satisfaisantes ;

Considérant que les travaux impactant la biodiversité sont compensés et qu'à termes, il n'y aura pas d'impact sur le maintien dans un état de conservation favorable des espèces protégées dans leur aire de répartition naturelle ;

Considérant qu'il convient de délivrer la dérogation aux interdictions mentionnées à l'article L.411-1 du Code de l'Environnement pour les espèces animales protégées citées à l'article 21 du présent arrêté pour permettre la construction des ouvrages en évitant, réduisant et compensant les impacts sur les populations concernées ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais et du Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais ;

ARRÊTE

TITRE I : OBJET DE L'ARRÊTÉ

Article 1 – Bénéficiaire de l'Autorisation Environnementale

La Communauté d'Agglomération de Béthune – Bruay – Artois – Lys – Romane, résidant 100 avenue de Londres CS 40548 à BETHUNE (62411 CEDEX), est bénéficiaire de l'Autorisation Environnementale, de l'Autorisation de Défrichement et de la Déclaration d'Intérêt Général définie à l'article 3 ci-dessous, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté, et est dénommé ci-après « le bénéficiaire ».

Article 2 – Objet de la demande

Il est donné acte à la Communauté d'Agglomération de Béthune – Bruay – Artois – Lys – Romane de réaliser l'ensemble des travaux prévus au dossier n° 62-2019-00074 déposé le 08 mars 2019 en application des articles L.211-7, L.211-12 et L.214-3 du Code de l'Environnement, des articles L.214-13 et L.341-1 du Code Forestier et de l'article L.151-37-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime, sous réserve des prescriptions énoncées aux articles suivants.

Les rubriques définies au tableau de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement sont les suivantes :

Rubriques	Intitulé	Régime	Arrêté de prescriptions
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Temporaire pendant la phase travaux Déclaration	Arrêté du 11/09/2003
1.2.1.0	« Prélèvements dans un cours d'eau ou sa nappe d'accompagnement : 1° D'une capacité totale maximale supérieure à 1 000 m ³ /h ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau »	Temporaire pendant la phase travaux Autorisation	Arrêté du 11/09/2003
2.2.1.0	« Rejet dans les eaux superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0. ainsi que les rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant : 1° Supérieure ou égale à 10 000 m ³ /j ou 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau »	Temporaire pendant la phase travaux Autorisation	-

Rubriques	Intitulé	Régime	Arrêté de prescriptions
3.1.1.0	« Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues »	Autorisation	Arrêté du 11/09/2015
3.1.2.0	« Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m »	Autorisation	Arrêté du 28/11/2007
3.1.3.0	« Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m »	Déclaration	Arrêté du 13/02/2002
3.1.4.0	« Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m »	Déclaration	Arrêté du 13/02/2002
3.1.5.0	« Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères »	Autorisation	Arrêté du 30/09/2014
3.2.2.0	« Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m ² »	Autorisation	Arrêté du 13/02/2002
3.2.3.0	« Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha »	Autorisation	Arrêté du 09/06/2021

Rubriques	Intitulé	Régime	Arrêté de prescriptions
3.2.6.0	« Ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions : Aménagement hydraulique au sens de l'article R.562-18 »	Autorisation	-
3.3.1.0	« Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha »	Autorisation	-

Article 3 – Déclaration d'Intérêt Général

Les travaux des trois zones d'expansion de crues (ZEC) situés sur le bassin versant de la LAWE (OURTON, LA COMTE et GOSNAY) sont déclarés d'intérêt général à compter de la signature du présent arrêté.

Si dans un délai de 5 ans à compter de la signature du présent arrêté, les travaux, actions, ouvrages ou installations visés ci-dessous n'ont pas fait l'objet d'un commencement de réalisation substantiel, la présente déclaration d'intérêt général devient caduque, conformément à l'article R.214-97 du code de l'environnement.

Article 4 – Objet de l'opération

Article 4.1 – Définition de l'aménagement hydraulique

La combinaison des trois ZEC de la Lawe (cf annexe n°1) permet la mise en place d'une lutte efficace contre les inondations sur le bassin versant de la Lawe, notamment dans les zones fortement urbanisées du bassin versant de Bruay-la-Buissière à Béthune, mais aussi sur les communes directement en aval des ouvrages (Beugin, Houdain, Ourton et Divion). **Le niveau de protection optimale recherchée est vicennale** (période de retour de 20 ans) ; cela signifie que les ZEC sont pleinement efficaces pour diminuer les niveaux d'eau en aval jusqu'à ce niveau. Une fois ce niveau dépassé, les ZEC conservent une certaine efficacité jusqu'à la crue centennale (période de retour de 100 ans).

La diminution des hauteurs d'eau sur les secteurs urbains permettra la mise hors d'eau d'environ **1 200 habitants** pour la crue de référence.

Article 4.2 – Classement des ouvrages

Les ouvrages mentionnés à l'article 4 du présent arrêté sont assimilés à des aménagements hydrauliques, au sens de l'article R.214-113 du Code de l'Environnement.

La population protégée correspond à la population maximale exprimée en nombre d'habitants qui est susceptible d'être exposée dans la zone protégée.

Conformément à l'article R.214-113 du Code de l'environnement, les classes des aménagements hydrauliques et des ouvrages assimilés sont définies dans le tableau ci-dessous :

Classe de l'ouvrage	Population protégée
A	Population > 30 000 personnes
B	3 000 < Population < 30 000 personnes
C	30 < Population < 3 000 personnes

Au vu de la demande susvisée estimant à 1 200 personnes la population de la zone protégée, les aménagements hydrauliques sont de **classe C**.

Article 4.3 – Travaux

L'opération consiste à la création de 3 ZEC pour un volume total de rétention d'environ 435 000 m³.

Les ouvrages de régulation en lit mineur de cours d'eau projetés sont optimisés afin que les différents paramètres permettant la franchissabilité des ouvrages hydrauliques soient assurés. Les principaux paramètres pris en compte sont : le type d'ouvrage, son dimensionnement et son positionnement sur le cours d'eau, l'absence de rupture de pente, la vitesse d'écoulement, l'épaisseur de la lame d'eau et l'intensité lumineuse.

L'ensemble des mesures retenues et validées par l'Office Français de la Biodiversité avant mise en œuvre sont les suivantes :

- Fournir les plans de localisation des emprises travaux (impacts temporaires et définitifs),
- Positionnement de l'ouvrage et des dérivations au plus près de la pente naturelle du cours d'eau. Cette mesure permet d'éviter la création de ruptures de pente, de seuil ou de chute en amont, en aval et au sein de l'ouvrage,
- Obtenir une hauteur d'eau et une vitesse d'écoulement compatibles avec les capacités de nage des espèces présentes les plus exigeantes (soit pour le Chabot, minimum 5 cm et <1m/s),
- Enterrer le radier **au moins 30 cm au-dessous du lit du cours d'eau** et le recouvrir d'un substrat de même nature que le substrat du cours d'eau. Sur les 3 ZEC, les radiers projetés sont en béton,
- Mise en place de blocs enchâssés dans le radier. Cette mesure permet de conserver une rugosité du fond permettant de favoriser la sédimentation suite au départ des matériaux naturels constituant le fond après un épisode de crue,
- Opérer une recharge granulométrique du cours d'eau dans l'ouvrage. Mélange de cailloux (1-5 cm) et de pierres plus ou moins grosses (5-10 cm et >10 cm) afin d'offrir des conditions favorables à l'accueil des espèces cibles du peuplement des cours d'eau concernés (Truite fario, Chabot). Les limons sont apportés par l'évolution naturelle du cours d'eau,
- Un puits de lumière est prévu dans chacun des ouvrages (dimensionnement à déterminer et à fournir au service en charge de la Police de l'Eau et à l'OFB au moins 15 jours avant le début des travaux),
- Des pieux bois en amont de l'ouvrage de régulation (nombre à déterminer : étude à fournir au service en charge de la Police de l'Eau et à l'OFB au moins 15 jours avant le début des travaux) : ces éléments de diamètre 0,20 m et d'une hauteur minimum de 1,5 m à partir du lit

mineur doivent permettre de stopper les embâcles éventuels en période de crue. Ils sont mis en œuvre en quinconce à faible distance de l'ouvrage,

- Mise en place d'une vanne automatisée sur la ZEC de la Comté sur le cours d'eau de la Lawe,
- Fournir les profils en long et en travers de l'ensemble des ouvrages de régulation réalisés sur les 3 ZEC (200m en amont et 200m en aval) pour juger du respect de la transparence de l'aménagement et du maintien de la pente naturelle de la rivière.

• **ZEC n°1 située sur la commune de OURTON (Cf annexe n°2) :**

Rôle :

Les débordements sur le bassin de la Biette étant principalement concentrés dans OURTON et DIVION, la position de la ZEC et le volume retenu au terme du projet permettent d'abaisser les niveaux d'eau depuis OURTON (20 cm) jusqu'à la confluence entre la Lawe et la Biette en amont de BRUAY-LA-BUISSIÈRE (10 cm).

La position intermédiaire de la ZEC dans le bassin versant de la Biette lui permet par ailleurs d'être encore efficace en entrée de BRUAY-LA-BUISSIÈRE. Cette efficacité se traduit par une réduction du débit rejeté dans la Lawe à la confluence.

Caractéristiques techniques :

- Situation : en amont de la commune d'OURTON, dans la petite vallée de la Biette. Le site est au pied du bois Mont, au Sud, et s'ouvre un peu vers le fond de vallée cultivée au Sud-Ouest,
- Volume de stockage : 32 500 m³,
- La surverse :
 - La surverse est dimensionnée pour une crue centennale orageuse à laquelle est ajouté 30% de débit surversé par sécurité.
 - Largeur : 10,00 m,
 - Cote : 89,00 m NGF,
 - Hauteur utile maximale : 3,37 m par rapport au point le plus bas dans le lit mineur et 1,80 m par rapport à la berge,
- Remblais extérieurs :
 - Longueur : 281 m,
 - Cote de la crête de l'ouvrage : 89,50 m NGF,
 - Hauteur utile maximale : 3,87 m par rapport au point le plus bas dans le lit mineur et 2,30 m par rapport à la berge ,
- Remblais intérieurs : En amont de la zone d'expansion de crues, 300 m de remblais sont installés permettant ainsi de réduire l'emprise impactée par les crues jusqu'en crue décennale.
 - Longueur : 300 m,
 - Cote de la crête de l'ouvrage : 88,90 m NGF,
 - Hauteur utile maximale : 1,20 m par rapport à la berge,

- Ouvrage de régulation :
 - Largeur : 1,00 m,
 - Hauteur : 0,18 m,
 - Temps de vidange estimé à environ 22 h,
 - Pente des talus adoucis (pente à 18°),
 - Surface inondée : 3,17 ha.
- **ZEC n°2 située sur les communes de LA COMTE et BEUGIN (Cf annexe n°3) :**

Rôle :

L'emplacement de la ZEC étant assez isolé et encaissé, il est possible de stocker un volume d'eau conséquent à la croisée de deux bassins versants (celui de la Lawe et celui du Bajuel). L'aménagement permet ainsi une bonne protection des enjeux proches dans BEUGIN et HOUDAIN en abaissant d'une cinquantaine de centimètres les niveaux d'eaux, mais aussi des enjeux plus lointains dans BRUAY-LA-BUISSIÈRE (abaissement de 50 cm) et GOSNAY (abaissement de 20 cm).

Caractéristiques techniques :

- Situation : La ZEC se situe au droit du Bajuel en amont de la confluence avec la Lawe. Le bassin versant du Bajuel n'étant pas assez grand pour remplir la ZEC, un prélèvement des eaux de la Lawe est effectuée entre la confluence Bajuel/Lawe et le nord de la friche. Pour parvenir à dévier les eaux excédentaires vers la ZEC, un ouvrage de régulation automatique est placé sur la Lawe au droit du prélèvement. Pour cet aménagement, on limite les débits sur la Lawe et le Bajuel de manière à maximiser le stockage dans la ZEC.
- Volume de stockage : 172 100 m³,
- Temps de vidange est estimé à 61h,
- Surface inondée : 9,75 ha,
- Pente des talus : 2 Horizontal / 1 Vertical.

Ouvrage côté Bajuel :

Sur le Bajuel, la vanne est réglée de manière à laisser passer suffisamment de débit pour éviter de faire déborder la retenue avec un événement cinquantenal.

- La surverse :
 - La surverse est dimensionnée pour une crue centennale hivernale à laquelle est ajouté 30 % de débit surversé par sécurité.
 - Largeur de la surverse : 10,00 m,
 - Cote de la surverse : 74,50 m NGF,

- Hauteur utile maximale : 5,00 m par rapport au point le plus bas dans le lit mineur et 4,20 m par rapport à la berge,
- Remblai :
 - Longueur : 280 m,
 - Cote de la crête de l'ouvrage : 75,00 m NGF,
 - Hauteur utile maximale : 5,50 m par rapport au point le plus bas dans le lit mineur et 4,70 m par rapport à la berge,
- Ouvrage de régulation :
 - Largeur : 1,00 m,
 - Hauteur : 0,16 m,

Ouvrage côté Lawe:

Sur la Lawe, la vanne automatisée est réglée de manière à laisser passer un débit légèrement supérieur à deux fois le module de la Lawe à cet endroit uniquement à partir d'une crue biennale ; pour les débits moindres, la vanne reste ouverte.

- La surverse : Il n'y a pas d'ouvrage de surverse à strictement parler. La surverse est intégralement assurée par les remblais au droit du Bajuel.
- Remblai : Au droit de la Lawe, une série de petits remblais sont placés autour du vannage pour compléter la topographie.
 - Longueur : 40 m,
 - Cote de la crête de l'ouvrage : 75,00 m NGF,
 - Hauteur utile maximale : 5.50 m par rapport au point le plus bas dans le lit mineur et 3,50 m par rapport à la berge,
- Ouvrage de régulation :
 - Largeur : 1,50 m,
 - Hauteur : 1,50 m,

La régulation est automatisée. Quand cette dernière est actionnée, l'ouverture de la vanne n'est plus que de 0,09 m. Ces dimensions sont déterminées pour qu'il n'y ait pas de surverse pour la crue cinquantiennale orageuse.

Un asservissement sur la cote amont de la ZEC est proposé :

1. Hors crue, la vanne est ouverte sur sa hauteur complète : 1,50 m,
2. Quand le niveau amont atteint 70,50 m NGF, la vanne s'abaisse pour atteindre l'ouverture 0,09 m,
3. Si la vanne est fermée et que le niveau est inférieur à 72,50 m NGF, alors la vanne s'ouvre à 1,50 m.

L'ouvrage est capable de laisser passer jusqu'à 1,5 m³/s (avant d'être mis en charge) et de progressivement faire monter le niveau d'eau en amont. Ce débit correspond à une crue comprise entre la période de retour biannuelle (1,23 m³/s) et annuelle (2,13 m³/s). Tant que le débit croît au-delà de 1,5 m³/s, le niveau d'eau va croître ; une fois la cote 72 m NGF atteinte, la ZEC se remplit. Une fois que le niveau dans la ZEC baisse à la cote 72,50 m NGF, la vanne commence à s'ouvrir à nouveau pour évacuer plus rapidement les eaux excédentaires.

Canal de prélèvement :

Le prélèvement entre la Lawe et le Bajuel est un canal en terre de section trapézoïdale permettant de relier la Lawe et le Bajuel.

- Largeur : 2 m en pied,
- Largeur : 16 m en tête,
- Longueur : 80 m,
- La pente moyenne du canal est de 0,02 m/m,
- Du côté de la Lawe, la cote du radier est à 72 m NGF,
- Du côté du Bajuel, la cote du radier du fond est à 70 m NGF,
- La cote maximale est de 75,00 m NGF comme pour tout le projet.

A noter que ce canal n'est pas équipé d'ouvrage de régulation. La régulation se fait uniquement au droit du Bajuel et de la Lawe.

- **ZEC n°3 située sur les communes de GOSNAY et de FOUQUIERES-LES-BETHUNE (Cf annexe n°4) :**

Rôle :

La ZEC est située dans la partie du bassin versant de la Lawe, dite « Lawe intermédiaire » qui n'offre pas d'autres zones non-urbanisées pouvant accueillir une ZEC gérant efficacement les débordements.

La ZEC permettra de limiter les débordements actuellement observés, en optimisant le stockage pour une crue vicennale période de retour de référence.

La ZEC n°3 fonctionne en lien étroit avec les ZEC n°1 et 2. Sans rétention sur la partie amont du bassin versant, toutes les eaux de ruissellement se retrouvent dans la Lawe et sont dirigées vers la ZEC n°3 et vers BETHUNE. En revanche, le couplage de la ZEC n°3 avec les ZEC en amont permet d'optimiser son fonctionnement. Les ZEC en amont permettent en effet de réduire la pression sur la « Lawe intermédiaire » en retenant une partie des eaux qui y arrivaient auparavant.

Caractéristiques techniques :

- Situation : La ZEC n°3 se situe au droit de la Lawe et de la Blanche en amont des talus de l'autoroute A26.
- Volume de stockage : 230 000 m³,

- Surface inondée : 20,8 ha
- Surverse : elle est dimensionnée pour une crue centennale orageuse à laquelle a été ajouté 30 % de débit surversé par sécurité.
 - Largeur de la surverse : 200 m,
 - Cote de la surverse : 28,25 m NGF,
 - Des clapets anti-retours sont placés de part et d'autre des digues le long de la Lawe et de la Blanche pour permettre l'évacuation des eaux de pluie ou d'inondations venant notamment de GOSNAY par le gauche de la Lawe.
 - Hauteur utile maximale : 1,25 m par rapport au fond de la ZEC excavée de 50 cm en moyenne,

Compte-tenu de leur faible déclivité, les terrains sont excavés jusqu'à la cote de 27,00 m NGF de manière à optimiser la rétention de la zone, soit de 50 cm en moyenne par rapport à la côte du terrain naturel.

La surverse est aménagée sur la digue faisant face aux talus de l'A26. Elle est constituée d'enrochements bétonnés placés respectivement en rive droite de la Lawe et en rive gauche de la Blanche au niveau des ouvrages de régulation.

- Remblai : La ZEC n°3 est ceinturée d'un remblai pour contenir les inondations dans une zone circonscrite aux terrains appartenant déjà au bénéficiaire.
 - Longueur : 2000 m,
 - Cote de la crête de l'ouvrage : 28,70 m NGF,
 - Hauteur utile maximale : 1,70 m par rapport au fond de la ZEC excavée,
- Ouvrage de régulation : La taille des ouvrages de régulation diffère entre les deux bras de rivière.
 - Sur la Lawe :
 - Largeur de 3,5 m,
 - Hauteur de 2 m,
 - Sur la Blanche:
 - Largeur de 2,50 m,
 - Hauteur de 2 m,
- Temps de vidange est estimé à environ 12h,
- Pente des talus : 2H / 1V.

Étant à proximité de voiries importantes, les remblais de la ZEC sont placés à une distance minimale de 5,00 m de la départementale et à une distance de 13,00 m de la limite de propriété de l'A26.

Article 5 – Coût et financement de l'opération

Le coût des travaux est évalué à 3 479 000,00 € HT.

- ZEC n°1 : 312 000,00 € HT,
- ZEC n°2 : 876 000,00 € HT,
- ZEC n°3 : 2 291 000,00 € HT,

Le projet fait partie des actions menées dans le cadre du Programme d'Action de Prévention des Inondations de la Lys labellisé en octobre 2017. À ce titre, le projet bénéficie de différents financements de l'État (40,75%) et de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie (11,95%).

Article 6 – Surveillance et entretien des ouvrages

Article 6-1 – Type d'inspections

La surveillance des ouvrages repose sur l'inspection visuelle.

Il convient de distinguer deux niveaux dans l'inspection :

- **inspection visuelle de routine (mensuelle)** : a pour objectif de déceler rapidement tout phénomène nouveau affectant l'ouvrage et de suivre qualitativement les évolutions. Elle comprend en particulier la surveillance par inspection visuelle du remblai de retenue et ouvrage de régulation, des pièges à embâcles, des vannes, des capteurs de mesures, des pistes de services et d'accès, des berges, de la végétation et la lutte contre les animaux fouisseurs. Elle peut mener à la réalisation d'un diagnostic complet et à des travaux de réparations ou opérations de confortement.
- **inspection visuelle à l'occasion d'événements pluvieux (en crue)** : C'est lors des crues que les ouvrages sont soumis aux sollicitations les plus sévères. Elle comprend en particulier la surveillance en crue, l'inspection post-crue, le nettoyage des ZEC. Elle peut mener à la réalisation d'un diagnostic complet et à des travaux de réparations, opérations de confortement ou transparence.

Article 6-2 – Fréquence des interventions

Ouvrages	Nature	Travaux	Périodicité
Remblais de retenue, des ouvrages et des pistes de service	Surveillance	Inspection visuelle	mensuelle
Entretien des ouvrages	Entretien	Nettoyage et curage	semestrielle
Entretien des pistes de service	Entretien	Comblir les ornières et maintenir un profil présentant un dévers vers l'extérieur pour faciliter l'évacuation des eaux de pluies	annuelle

Entretien de la végétation	Entretien	Fauchage ou débroussaillage	semestrielle
Lutte contre les animaux fouisseurs	Entretien	Piégeage	annuelle

Afin d'éviter les impacts en période de reproduction de la faune pouvant être induits par les destructions en elles-mêmes (d'habitats et d'individus) et les dérangements lors de l'entretien des ZEC, les curages et l'évacuation de sédiments et autres dépôts provenant des inondations sont réalisés hors période de reproduction de la faune et autres périodes sensibles. Un plan de gestion est réalisé, en partenariat avec un écologue, pour les ZEC pour adapter leur entretien dans le respect des enjeux de faune, de flore et d'habitats qui sont en place.

Ce plan de gestion est à envoyer aux services de l'environnement de la DDTM du Pas-de-Calais. Les espèces protégées inventoriées lors des suivis des trois ZEC sont cartographiées. Les interventions pouvant perturber ces espèces doivent faire l'objet d'une demande de dérogation à adresser aux services de la DDTM du Pas-de-Calais.

Article 7 – Mesures compensatoires

Article 7-1 – Compensations dues à la phase travaux

Afin de favoriser la reconstitution et le développement de végétations herbacées, arbustives et arborées favorables à l'accueil d'espèces de faune et de flore patrimoniales, les milieux devant être détruits ou perturbés de manière temporaire pour le chantier sont restaurés lors de la remise en état des sites.

Il conviendra de respecter les prescriptions détaillées dans les articles 13 et 14 du présent arrêté.

Lors de la réalisation des ouvrages de régulation, la déviation des eaux du cours d'eau est réalisée par mise en place d'une dérivation provisoire en rive droite ou gauche constituée d'un chenal créé par décaissement du terrain naturel et associé à un batardeau en terre mis en place dans le lit du cours d'eau de façon à mettre hors d'eau la section aménagée tout en permettant de maintenir la circulation des eaux et la continuité écologique et sédimentaire.

Le pompage est par ailleurs proscrit pour la déviation du cours d'eau et autorisé uniquement en cas de besoin pour assurer l'évacuation des eaux pluviales des zones basses hors écoulement.

Hormis au droit de la longueur de cours d'eau aménagée pour l'ouvrage de régulation sous le remblai de retenue, aucun passage d'engin dans le lit mineur du cours d'eau n'est autorisé.

Article 7-2 – Compensations dues à la mise en place des ZEC (cf annexes n°5)

Une partie des compensations est réalisée au sein même de chacune des ZEC. La compensation au titre de la destruction de végétations de zones humides, des habitats prairiaux, des boisements, ... s'effectuent principalement au sein de la ZEC de Gosnay.

Pour certains habitats très spécifiques qui ne pourront être reconstitués, la compensation doit passer par la restauration d'habitats similaires à proximité.

Types	Surfaces / linéaires détruits	Surfaces / linéaires compensés	Ratios
Prairies mésohygrophiles	0,59 ha	8,72 ha	14,8 / 1
Prairies hygrophyles	0,08 ha	6,8 ha	85 / 1
Ripisylve	117 m	155 m	1,3 / 1
	restauration	300 m	-
Ripisylve sur pente	95 m	Collaboration avec EDEN 62 pour restaurer des secteurs de ripisylve au sein de l'ENS.	2 / 1
Haies	52 m	675 m	13 / 1
Lit mineur	45 m	480 m	10,7 / 1
	Valorisation Lawe	Valorisation écologique d'un ou plusieurs tronçons du lit de la Lawe par réalisation d'aménagements piscicoles. Définition et mise en œuvre des actions par EDEN 62/Fédération de pêche	2 / 1
Prairie flottante de cours d'eau	160 m ²	90 m ²	0,6 / 1
Habitats anthropisés	Inventaire pré-travaux	Pose de gîtes à Chiroptères au sein de la ripisylve le long de la Blanche (Après reprise de la végétation et avis d'un écologue afin d'en déterminer le nombre) et pose de gîtes au sein de la ripisylve conservée le long de la Blanche et de la Lawe (après avis d'un écologue afin d'en déterminer le nombre)	-

Types	Surfaces / linéaires détruits	Surfaces / linéaires compensés	Ratios
Fossés et végétations hélophytiques	18 m (ZEC de La Comté)	355 m	19,7 / 1
	76 m (ZEC de Gosnay)	190 m	2,5 / 1
Boisement mésohygrophile *	0,50 ha	1,42 ha	2,8 / 1
Boisement humide *	0,31 ha	0,89 ha	2,4 / 1

* ces boisements font office des compensations liées au défrichement visé aux articles 15 et 17 du présent arrêté.

Dans la mesure du possible, ces travaux de compensations doivent être réalisés avant la mise en service des ouvrages.

Afin de maintenir de manière durable l'intégrité de la zone de compensation et disposer d'une information facilement accessible, les périmètres des espaces concernés doivent être inscrits dans GEO-MCE.

Article 7-3 – Suivi

Le bénéficiaire met en place un plan de gestion de ces mesures de compensations.

Les inventaires sont réalisés annuellement pendant toute la durée du plan de gestion (soit au minimum 30 ans) qui est établi et doit comprendre un nombre suffisant de prospections pour obtenir les informations nécessaires au suivi des groupes indicateurs choisis.

Ceux-ci doivent être au minimum :

- les espèces végétales (dont les espèces patrimoniales observées lors de l'état initial, espèces invasives),
- les communautés végétales dont les végétations caractéristiques de zones humides,
- les poissons,
- les oiseaux,
- les Amphibiens,
- les Odonates,
- les Rhopalocères,
- les Orthoptères,
- les mammifères de zones humides.

Un minimum de 3 campagnes d'inventaires floristiques et phytosociologiques ainsi que de 6 (ZEC Ourton) à 10 campagnes (ZEC Gosnay/ La Comté) d'inventaires faunistiques doivent être menées annuellement (pour couvrir les groupes indicateurs).

Le cycle biologique des différents groupes devra être couvert afin d'obtenir une réelle compréhension du fonctionnement écologique des ZEC dont la zone de compensation.

Ces campagnes d'inventaires ont lieu les trois premières années, puis l'année 5 puis l'année 10. Les comptes rendus de suivis doivent en particulier contenir :

- un descriptif des effectifs des espèces protégées concernées et de leurs habitats associés par les impacts des travaux ainsi que leur évolution afin de juger de l'absence d'impact significatif sur les populations d'espèces protégées à l'échelle locale et plus largement de l'obtention de

l'équivalence écologique, voire de gains. Cette analyse comparative devra se faire par rapport aux effectifs présents au stade de l'état initial avant travaux ;

- dans le cas où l'équivalence écologique sur le plan populationnel, fonctionnel ainsi qu'en termes d'habitats d'espèces n'était pas atteinte, un travail d'analyse doit présenter les résultats de ces échecs ou des résultats pas encore à la hauteur des attentes ainsi que les actions envisagées afin d'obtenir les résultats voulus ;
- des modalités de gestion de ces habitats et les résultats obtenus (notamment une présentation des nouvelles espèces protégées et/ou menacées ayant colonisé les secteurs concernés) pour, si nécessaire, compléter ou adapter les mesures de gestion afin d'assurer la conservation des espèces *in situ* ;
- un suivi de mortalité doit être mis en place pour évaluer les effets cumulés avec l'A26 (ZEC n°3).

Il est également demandé que l'ensemble des données naturalistes collectées soient transmises dans les bases de données du SINP.

Un suivi de l'efficacité du maintien de la continuité écologique au niveau des ouvrages dans le lit des différents cours d'eau est réalisé.

Le bénéficiaire envoie au service de l'Environnement de la DDTM du Pas-de-Calais en charge de la Police de l'Eau un relevé annuel de l'évolution de ces mesures ainsi que les actions menées en termes de compensations éventuelles en cas de dégradation.

Article 8 – Inspection et sanctions

Les agents du service de contrôle, et les agents commissionnés au titre de la police de l'eau, peuvent procéder, à tout moment, à des visites de contrôle des ouvrages. Ces visites sont destinées à vérifier le respect des dispositions du présent arrêté. Les agents effectuent les visites dans des conditions d'accès prévues à l'article L.216-4 du code de l'environnement.

En cas de constat de non-respect des dispositions du présent arrêté, le responsable de l'ouvrage désigné par le gestionnaire est passible de sanctions pénales prévues par les articles L.216-6 à L.216-13 du code de l'environnement.

Article 9 – Servitude d'Utilité Publique

Des servitudes d'utilité publique sont instituées pour la création, l'agrandissement et la réhabilitation d'ouvrages de rétention (ZEC n° 1 et n°2) ainsi que pour régler les aménagements existants sur les parcelles définies à l'article 9-1.

Des travaux de création, d'agrandissement, de réhabilitation, d'accès au chantier et tous travaux nécessaires au bon fonctionnement des zones d'expansion de crues seront réalisés par le bénéficiaire.

Ces servitudes d'utilité publique sont valables dès le démarrage des travaux et pendant toute la période d'exploitation des ouvrages.

Article 9-1 – Les parcelles concernées

Les parcelles situées sur le territoire des communes de OURTON et LA COMTE et référencées dans l'annexe n°6 du présent arrêté font l'objet d'une servitude d'utilité publique liée à l'aménagement et l'exploitation des ouvrages.

Article 9-2 – Achèvement des travaux / application de la servitude

Le bénéficiaire informe par écrit le service de l'Environnement de la DDTM du Pas-de-Calais de l'achèvement des travaux et donc de la date de mise en service des ouvrages.

Dans la mesure où, ultérieurement, il y ait modification ou démontage d'un de ces ouvrages et remise en état des sites comme à la situation antérieure, le bénéficiaire informe par écrit le service de l'Environnement de la DDTM du Pas-de-Calais de l'achèvement des travaux et de la modification/suppression de la servitude relative au site modifié.

Article 9-3 – État des lieux

Le bénéficiaire réalise un état des lieux avec les propriétaires des terrains avant le démarrage des travaux et de la première mise en service des ouvrages concernés.

Article 9-4 – Indemnisation

Le bénéficiaire exerce sa responsabilité de Maître d'Ouvrage vis-à-vis des aménagements réalisés et notamment celle d'indemniser les propriétaires et exploitants d'activités pour les servitudes instaurées et les préjudices que peuvent occasionner l'implantation des ouvrages et le fonctionnement partiel ou total de l'aménagement en période de crues.

Les règles d'indemnisation sont applicables pour l'ensemble des parcelles concernées.

Les dommages matériels touchant les récoltes, les cultures, le cheptel mort ou vif, les véhicules terrestres à moteur et les bâtiments causés par une sur-inondation liée à une rétention temporaire des eaux dans les zones grevées de servitudes mentionnées à l'article 9-1 ouvrent droit à indemnités pour les occupants. Toutefois, les personnes physiques ou morales qui ont contribué par leur fait ou par leur négligence à la réalisation des dommages sont exclues du bénéfice de l'indemnisation dans la proportion où lesdits dommages peuvent leur être imputables. Ces indemnités sont à la charge de la collectivité qui a demandé l'institution de la servitude grevant la zone.

Les dommages touchant les récoltes, les cultures et le cheptel mort ou vif affectés aux exploitations agricoles sont évalués au besoin par un expert. Les règles d'indemnisation plus particulièrement des dommages occasionnés aux cultures sont définies sur la base du barème publié chaque année par la Chambre d'Agriculture, à raison d'une indemnisation par année culturale pour une même emprise impactée.

Les modalités particulières d'indemnisation établies sur l'emprise des zones sur-inondées sont les suivantes :

- Propriétaire : l'impact de la servitude est limité, cependant les parcelles seront grevées d'une servitude qui entraîne un préjudice aux propriétaires, notamment en termes de revente. C'est pourquoi, l'indemnisation se calculera sur la base d'un taux de 30% de la valeur de la parcelle déterminée sur la base du protocole pour les parcelles agricoles occupées et sur l'estimation des domaines pour les parcelles libres ou non agricoles.
- Occupant : les dommages aux cultures et au cheptel, mort ou vif, sous 10 jours après le remplissage du site seront les suivantes :
 - Déclaration de l'exploitant sous 10 jours après le remplissage du site,
 - Évaluation d'un expert (si besoin) pour définir le montant de l'indemnité,
 - Indemnité concernant les cultures basée sur les barèmes de la chambre d'agriculture.

Si, dans le délai de trois mois à partir de la notification aux propriétaires prévue à l'Article R 211-100 du Code de l'Environnement, aucun accord n'a pu s'établir sur le montant des indemnités consécutives à l'application de la servitude, le juge de l'expropriation peut être saisi dans les conditions prévues au livre III du code d'expropriation pour cause d'Utilité Publique.

Un droit de délaissement est ouvert aux propriétaires de parcelle(s) grévée(s) par une des servitudes pendant les 10 (dix) ans à compter de la date de l'Arrêté Préfectoral constatant l'achèvement des travaux.

Article 9-5 – activités réglementées

Les propriétaires et occupants des parcelles contenues dans la liste annexée au présent arrêté sont tenus de s'abstenir de toute action pouvant nuire au bon fonctionnement, à l'entretien et à la conservation des ouvrages aménagés par le bénéficiaire.

Tous les travaux ou ouvrages, qui en raison de leur nature, de leur importance ou de leur localisation, sont susceptibles de faire obstacle au stockage ou à l'écoulement des eaux et qui n'entrent pas dans le champ d'application des déclarations ou autorisations instituées par le Code de l'Urbanisme et/ou le Code de l'Environnement sont soit interdits soit soumis à demande d'autorisation préalable auprès du bénéficiaire de la servitude.

Parmi ces activités et ouvrages sont particulièrement concernés :

- Interdictions :
 - Les remblaiements de toute nature,
 - Les dépôts de tout type d'effluents et de déchets, même inerte,
 - La réalisation de travaux de drainage (noues, fossés, drain enterré...),
- Demande d'autorisation :
 - Les affouillements de toute nature,
 - La création de plan d'eau,
 - La création de chemin,
 - La création de nouvelle clôture,
 - Les constructions de quelque nature que ce soit (hutte de chasse, cabane, abri, dépendance, etc.),
 - Les plantations de végétation arborée et arbustive,
- Obligation du maintien d'accès libre au bénéficiaire de la servitude. S'il y a présence d'un cadenas sur portail, le double des clés est à fournir au bénéficiaire,
- Obligation d'informer les locataires du règlement de la servitude,
- Obligations de signaler au bénéficiaire de la servitude tout changement de locataire.

Article 9-6 – Information des propriétaires et exploitants

Conformément aux dispositions de l'article L.566-12-2 du Code de l'Environnement, le présent arrêté est notifié au bénéficiaire de la servitude et aux mairies de OURTON, LA COMTE et BEUGIN. Le bénéficiaire notifie l'arrêté à chaque propriétaire et exploitant intéressé par lettre recommandée avec demande d'avis de réception.

Au cas où la résidence du propriétaire est inconnue, la notification de l'acte est faite aux maires des communes concernées.

Article 9-7 – Engagements et garanties du bénéficiaire

Les exploitants agricoles sont aussi soumis à certaines contraintes d'exploitation. Ils s'engagent notamment à :

- Respecter les sujétions de l'article 9-5,
- Maintenir en herbe les prairies présentes dans la zone de servitude,
- Continuer à payer leur loyer au propriétaire sans pouvoir invoquer la servitude dans la détermination de son montant.

Article 9-8 – Accès pour l'entretien et l'exploitation

Les propriétaires et occupants des parcelles dans la liste annexée au présent arrêté (cf annexe n°7) sont tenus de laisser le libre passage des engins de chantier et des équipes de surveillance et d'entretien des ouvrages mandatés par le Maître d'Ouvrage pour réaliser les travaux liés à la construction et l'entretien des ouvrages de rétention.

Les interventions d'entretien ont notamment lieu après chaque remplissage important et dans une périodicité dictée par les conditions de surveillance et d'entretien des ouvrages.

Article 9-9 – Nettoyage de la zone d'influence

Le maître d'ouvrage s'engage à faire procéder à ses frais aux opérations de nettoyage des déchets apportés par les eaux de ruissellement, de toutes les parcelles incluses dans le périmètre d'influences des sites. Dans le cas où le site a fonctionné, le nettoyage aura lieu selon les délais ci-dessous :

		Du 01/04 au 15/10	Du 16/10/n au 31/03/n+1
Culture	Déchets non-organique	2 semaines	
	Déchets organique	2 semaines	
Prairie	Déchets non-organique	2 semaines	2 semaines
	Déchets organique	1 mois	3 mois
Autres (jachères, bois, ...)	Déchets non-organique	1 mois	
	Déchets organique	3 mois	

Le nettoyage de la zone d'influence consiste en :

- l'enlèvement de tout macro déchet visible à l'œil nu et amené par les eaux de ruissellement (plastique, bois morts, déchets non organiques divers),
- la restauration des chemins dégradés par la mise en eau,

- l'intervention sur les arbres effondrés ou déstabilisés par la mise en eau de la zone d'expansion,
- la remise en état et l'entretien des organes de régulation des débits et du déversoir,
- la restauration des aménagements agricoles légers (abreuvoirs, parcs, clôtures).

Article 9-10 – Engagements et garanties du bénéficiaire

Dans le cadre des aménagements des zones d'expansion de crues, le bénéficiaire s'engage à :

- Réaliser avant aménagement un état des lieux, sur l'ensemble des sites,
- Verser aux propriétaires et exploitants des parcelles concernées, les indemnités décrites dans l'article 9-4,
- Veiller à la bonne gestion des ouvrages et assurer leur entretien régulier,
- Procéder ou faire procéder au nettoyage des sites après inondation et charriage de déchets ou embâcles,
- Informer et faire participer les propriétaires et exploitants concernés aux réunions prévues pendant et après la construction des ouvrages.

Si la propriété et/ou la gestion des ouvrages se trouvent à être transférées à une autre collectivité ou organisme, l'ensemble des conditions, règles et engagement décrites dans ce présent document doivent être respectés par le futur maître d'ouvrage et/ou gestionnaire. Le bénéficiaire informe par écrit le service de l'Environnement de la DDTM du Pas-de-Calais.

TITRE II : PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES RELATIVES A LA SÉCURITÉ DES AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES

Article 10 – Mise en conformité des ouvrages

Tel que défini à l'article 4.2 du présent arrêté, les aménagements hydrauliques du projet sont de classe C.

Les aménagements hydrauliques doivent être rendus conformes aux dispositions des articles R.214-122 à R.214-132 du même code et à l'arrêté du 16 juin 2009 modifiant l'arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et la sûreté des ouvrages hydrauliques. Les obligations réglementaires qui en découlent déterminent les délais et modalités suivants :

Désignation	Système d'endiguement
Dossier technique	À réaliser sous 3 mois à compter de la réalisation des ouvrages
Registre de l'ouvrage	À réaliser sous 3 mois à compter de la réalisation des ouvrages
Document d'organisation	À réaliser sous 3 mois à compter de la réalisation des ouvrages

Désignation	Système d'endiguement
Rapport de surveillance	À réaliser tous les six ans
Visite technique approfondie (VTA)	Première à réaliser sous 3 ans Ensuite entre 2 rapports de surveillance
Étude de danger	À réaliser tous les vingt ans

Dossier technique : dossier regroupant tous les documents relatifs à l'ouvrage, permettant d'avoir une connaissance la plus complète possible de sa configuration exacte, de sa fondation, de ses ouvrages annexes, de son environnement hydrologique, géomorphologique et géologique, ainsi que de son exploitation depuis sa mise en service. Toute modification des caractéristiques des ouvrages, constituant les aménagements hydrauliques, est consignée dans le dossier technique et portée à la connaissance de l'unité de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL Hauts-de-France, dans les meilleurs délais.

Registre de l'ouvrage : registre sur lequel sont inscrits les principaux renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien de l'ouvrage, aux conditions météorologiques et hydrologiques exceptionnelles et à l'environnement de l'ouvrage. Les événements météorologiques et hydrologiques particuliers, ainsi que les conditions de son environnement, notamment lorsqu'ils induisent un dépassement des performances du système (niveaux de protection, de sûreté et de danger), sont également consignés dans le registre, même si aucune conséquence n'est constatée sur les ouvrages

Document d'organisation : document décrivant l'organisation mise en place par le gestionnaire pour assurer l'exploitation des aménagements hydrauliques, son entretien et sa surveillance en toutes circonstances, notamment les vérifications et visites techniques approfondies, les moyens d'information et d'alerte, ainsi que les actions correctives et les mesures d'urgence en cas de dysfonctionnement grave. Il comporte également une présentation exhaustive des dispositifs d'auscultation, ainsi que les conditions de mise en œuvre (équipements nécessaires, moyens, fréquences, délais). Le document d'organisation est conservé de façon à ce qu'il soit accessible et utilisable en toutes circonstances et tenu à disposition de l'unité de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL Hauts-de-France.

Toute modification du document d'organisation est portée à la connaissance de l'unité de contrôle, dans les meilleurs délais.

Rapport de surveillance : rapport de surveillance périodique comprenant la synthèse et l'analyse des renseignements figurant dans le registre des ouvrages constituant les aménagements hydrauliques, ainsi que dans les rapports portant sur les vérifications courantes et les visites techniques approfondies (VTA).

Visite technique approfondie : La VTA est un diagnostic des ouvrages constituant le système d'endiguement, réalisé à un instant donné. Elle comprend une inspection visuelle approfondie de l'ensemble de chaque ouvrage, y compris les parties habituellement immergées, ainsi que des essais de manœuvre des organes mobiles, et vise à identifier les dysfonctionnements qui affectent l'ouvrage. Cette inspection est complétée par une identification des causes et conséquences éventuelles de ces dysfonctionnements, ainsi que des suites à donner en termes d'actions correctives ou de surveillance.

La réalisation d'une VTA ne nécessite pas d'agrément spécifique, mais une compétence est requise pour plusieurs domaines : génie civil, hydromécanique, contrôle commande (alimentations, secours, asservissements), télécommunications, appareils d'auscultation.

Une visite technique approfondie est effectuée et transmise au service de contrôle, à l'issue de tout événement important pour la sécurité hydraulique (EISH), décrit dans l'article 11, ayant endommagé l'un des ouvrages des aménagements hydrauliques.

Étude de danger (EDD) : Toute modification envisagée des caractéristiques des ouvrages constituant les aménagements hydrauliques ou des hypothèses ayant prévalu aux conclusions de l'étude de dangers jointe à la demande des aménagements hydrauliques, est portée à la connaissance de l'unité de contrôle, dans les meilleurs délais. L'étude de dangers sera réalisée par un bureau d'études agréé au titre de la sécurité des ouvrages hydrauliques et devra être conforme à l'arrêté en vigueur précisant le plan de l'étude de dangers des digues organisées en aménagements hydrauliques et des ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

Le bénéficiaire tient à jour les dossiers, documents et registres et les conserve de façon à ce qu'ils soient accessibles et utilisables en toutes circonstances et tenus à la disposition du service de l'État chargé du contrôle.

Une version consolidée de l'EDD est envoyée à l'unité de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL Hauts-de-France.

Article 11 – Évènement important pour la sûreté hydraulique (EISH)

Le gestionnaire déclare au Préfet, à l'attention du service en charge de la Police de l'eau, et au service en charge du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL, tout événement ou évolution concernant le système d'endiguement et susceptible de mettre en cause la sécurité des personnes ou des biens, selon les modalités définies à l'arrêté du 21 mai 2010 pris en application de l'article R.214-125 du Code de l'Environnement.

Toute déclaration est accompagnée d'une proposition de classification (cf. tableau ci-dessous) selon le niveau de gravité. En fonction du niveau de gravité qu'il constate, il pourra être demandé au gestionnaire un rapport sur l'évènement constaté. En outre, lorsque l'évènement considéré a endommagé l'un des ouvrages du système d'endiguement, une visite technique approfondie est effectuée et transmise au service de contrôle.

Classification	Conséquences	Délai de transmission au préfet
Accidents	<ul style="list-style-type: none"> décès ou blessures graves aux personnes dégâts majeurs aux biens ou aux ouvrages hydrauliques 	Immédiat
Incidents graves	<ul style="list-style-type: none"> mise en danger des personnes sans qu'elles aient subi de blessures graves dégâts majeurs aux biens ou aux ouvrages hydrauliques 	Inférieur à une semaine
Incidents	<ul style="list-style-type: none"> mise en difficulté des personnes ou dégâts de faible importance à l'extérieur de l'installation 	Inférieur à un mois

Classification	Conséquences	Délai de transmission au préfet
	<ul style="list-style-type: none"> • non-conformité par rapport à un dispositif réglementaire (non-respect de consignes de crues, de débits ou de cote) sans mise en danger de personnes • modification de la cote ou des conditions d'exploitation en dehors du référentiel réglementaire d'exploitation de l'ouvrage sans mise en danger de personnes 	

Article 12 – Modifications

Toute modification des aménagements hydrauliques ou de la zone protégée, susceptible de modifier les garanties apportées par le gestionnaire sur son niveau de protection, sur sa résistance, ou la population de la zone protégée, est portée à la connaissance du Préfet, à l'attention du service en charge de la Police de l'eau, et du service en charge du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL, avec tous les éléments d'appréciation, avant réalisation s'il s'agit de modifications planifiées, ou dans les meilleurs délais lorsqu'il s'agit de modifications dues à des détériorations des ouvrages indépendantes du gestionnaire.

TITRE III : PRESCRIPTIONS

Article 13 - Prescriptions générales applicables aux travaux

Les riverains sont avertis au moins 1 mois avant le début des travaux.

Le bénéficiaire avertira les services de la Police de l'eau de la DDTM du Pas-de-Calais et de l'OFB a minima 15 jours avant le début des travaux.

Outre le respect des mesures correctives figurant au dossier, le bénéficiaire doit également veiller au respect des préconisations suivantes :

Pollution

- L'emprise du chantier est fixée de façon à limiter au maximum les incidences sur le milieu.
- Les bases de chantier sont situées hors zone inondable. Un accord écrit des propriétaires ou des locataires concernés est nécessaire avant toute installation.
- Le stockage des produits polluants est interdit à proximité du chantier. Ceux-ci sont établis sur des aires étanches, en dehors du lit majeur. Les ravitaillements des engins en carburant et lubrifiant se font par des citernes étanches transportées par des véhicules tout terrain de liaison. Ces véhicules contiendront un barrage anti-pollution utilisable rapidement en cas de pollution accidentelle.

- Pendant l'exécution des travaux, toutes les précautions sont prises pour empêcher les rejets et les ruissellements polluants au milieu (engins mécaniques, matériel de battage, aire de stockage, etc.).
- Toutes les précautions sont prises pour empêcher une quelconque pollution des eaux souterraines.
- En phase travaux, l'utilisation de lubrifiants à base d'huiles biologiques biodégradables est privilégiée.
- La remise en état du site consiste à évacuer les matériaux et déchets de toutes sortes dont ceux susceptibles de nuire à la qualité paysagère du site ou de créer ultérieurement une pollution physique ou chimique du milieu naturel.
- Le désherbage chimique à moins de 5 mètres d'un point d'eau (cours d'eau, zone humide, mare, etc.) est interdit.
- Les opérations les plus bruyantes effectuées dans un créneau horaire compatible avec la tranquillité du voisinage sont privilégiées.
- Le maître d'ouvrage devra établir un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle. Ce plan doit être remis au service instructeur du dossier (DDTM du Pas-de-Calais – Service de l'Environnement). Il doit comporter au minimum :
 - ✓ le délai d'intervention qui ne peut être supérieur à 2 heures,
 - ✓ les modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes ainsi que le matériel nécessaire au bon déroulement de l'intervention (sacs de sable, pompes, bacs de stockage...),
 - ✓ un plan d'accès au site, permettant d'intervenir rapidement,
 - ✓ le nom et téléphone des responsables du chantier et des entreprises spécialisées pour ce genre d'intervention,
 - ✓ la liste des personnes et organismes à prévenir en priorité (services en charge de la Police des Eaux, SDIS, Agence régionale de Santé, maître d'ouvrage, ...),
 - ✓ les modalités d'identification de l'incident (nature, volume des matières concernées).

Inondation

- Pendant l'exécution des travaux, toutes les précautions sont prises pour ne pas provoquer d'inondation ou aggraver la vulnérabilité des autres occupants de la zone au regard des risques d'inondation.

Surveillance et entretien

- Une surveillance constante est nécessaire durant toute la phase travaux. Des moyens d'intervention sont disponibles à tout moment pour permettre un retrait rapide des installations pouvant être soumises au risque d'inondation ou susceptibles d'augmenter ce risque.

Article 14 - Prescriptions spécifiques applicables au projet

Dans le cadre de la préparation du chantier, les entreprises sont sensibilisées sur l'approche environnementale des travaux (réunion d'informations avant le commencement des travaux).

Au vu du risque important de remontée de nappe, les travaux sont stoppés et le chantier replié afin de limiter les risques de pollution en pareil cas.

L'emprise du chantier doit être limitée à la stricte surface nécessaire au bon déroulement des travaux.

Un balisage des espèces végétales d'intérêts et des milieux sensibles dans l'emprise ou à proximité des travaux doit être effectué avant le démarrage des travaux.

Concernant les espèces exotiques envahissantes, les premiers inventaires ont révélé la présence de la Renouée du Japon et de la Balsamine Géante sur le secteur des ZEC de LA COMTE et de GOSNAY. Pour éviter de disséminer l'espèce et contaminer d'autres espaces du secteur d'étude, elles sont délimitées avec de la rubalise par un écologue avant les travaux. Toute terre mise à nu seraensemencée immédiatement à partir d'essences locales et adaptées au milieu.

En cas de nécessité absolue d'intervention sur une station, les travaux ne peuvent être réalisés qu'après autorisation délivrée par le Préfet, conformément aux articles R.411-46 et 47 du Code de l'Environnement.

La période de travaux étant assez longue (de 5 à 14 mois en fonction des ZEC), il est important de limiter au maximum les impacts sur les espèces animales.

La destruction des habitats doit être réalisée hors des périodes suivantes :

- de novembre à fin juillet pour les travaux dans le lit des cours d'eau concernés (dérivation, assèchements partiels, pose du cadre),
- de début mars à fin août pour l'ensemble du chantier hors lit mineur et anticiper les défrichements en les réalisant conformément aux dates indiquées à l'article 16 du présent arrêté.

Un passage préalable permettant de repérer d'éventuels gîtes favorables aux chiroptères en hibernation est conduit durant la période sensible à savoir entre octobre et février. Un marquage et une préservation des sujets pour lesquels l'exploitation par les chauves-souris est confirmée ou fortement suspectée est effectué.

Il convient d'intervenir en dehors de la période d'hibernation pour éviter les risques de dérangement. Afin d'éviter la circulation et le piégeage d'individus au sein de la surface chantier, des dispositifs de protection et de canalisation de la faune non volante hors des surfaces chantier sont mis en place.

Afin d'éviter le piégeage d'individus de poissons lors de l'assèchement partiel du lit du cours d'eau, une pêche électrique sera réalisée par un expert habilité. Les poissons capturés seront directement relâchés dans la partie non asséchée du lit. Le bénéficiaire avertira 15 jours avant le début de l'opération l'OFB et la Fédération de pêche.

Le bénéficiaire convie l'OFB et le service en charge de la Police de l'Eau à la réunion préparatoire de chantier avant la pose des ouvrages dans le cours d'eau.

TITRE IV – DÉFRICHEMENT

Article 15 - Bénéficiaire et objet

La Communauté d'Agglomération de Béthune, Bruay, Artois, Lys Romane, dont le siège est situé 100 avenue de Londres CS 40548 - 62411 BETHUNE CEDEX, est autorisée à défricher une superficie de **9 148 m²** de bois situé sur le territoire des communes de La Comté, Beugin et Ourton.

Les parcelles cadastrales concernées sont listées ci-après :

Commune	Parcelle	Surface cadastrale	Surface défrichée m ²
BEUGIN	AI94	44 760	409
BEUGIN	AI96	8 500	1 243
BEUGIN	Sous total	53 260	1 652
LA COMTÉ	OA0169	17 480	385
LA COMTÉ	OA0170	3 820	40
LA COMTÉ	OA0172	87	87
LA COMTÉ	OA1077	2 091	1 453
LA COMTÉ	OA1081	47	21
LA COMTÉ	OA1082	1 583	31
LA COMTÉ	Ex OA1083p – OA1170	489	414
LA COMTÉ	OA1084	439	334
LA COMTÉ	ZD0015	443	76
LA COMTÉ	ZD0016	1 948	160
LA COMTÉ	OA0096	2 600	29
LA COMTÉ	OA0098	1 085	52
LA COMTÉ	OA0099	610	35
LA COMTÉ	OA0101	575	134
LA COMTÉ	Ex OA0102 – OA1174	1 096	269
LA COMTÉ	OA0104	3 665	171
LA COMTÉ	OA0105	225	55
LA COMTÉ	OA0110	2 475	601
LA COMTÉ	OA0164	2 230	15
LA COMTÉ	OA0165	5 900	47
LA COMTÉ	OA0167	5 660	185
LA COMTÉ	Non cadastrée		185
LA COMTÉ	Ss total	54 548	4 779
OURTON	ZE0015	400	53
OURTON	Ex ZE0055 – ZE195p,193p	16 108	143
OURTON	ZE0162	3 145	417

OURTON	ZE0163	4 599	1 977
OURTON	Non cadastrée		127
OURTON	Ss total	24 252	2 717
TOTAL			9148

Article 16 - Conformité du dossier

Le défrichage et les mesures de compensation sont exécutés conformément au dossier en respectant les prescriptions de l'étude d'impact. Les déboisements et défrichements sont réalisés entre le 1^{er} septembre année n et le 15 février année n+1 (inclus).

Article 17 - Mesures conditionnelles de l'autorisation

La présente autorisation est conditionnée à la mise en œuvre d'un boisement suivant un coefficient multiplicateur de 4 déterminé en fonction du rôle économique, écologique et social des bois et forêts à défricher. La superficie à boiser est fixée à **3,6592 ha**.

Le bénéficiaire s'engage à réaliser un boisement sur une surface de 2,1615 ha. Sous réserve des prescriptions définies au présent article, les plantations sont susceptibles d'assurer également la fonction de compensation au titre du code de l'environnement.

Ces boisements sont réalisés sur les parcelles cadastrées suivantes :

Commune	Parcelle	Surface en m ²
GOSNAY	ZA0052	3 989
GOSNAY	ZA0144	2 455
GOSNAY	ZA0084	743
GOSNAY	ZA0075	258
GOSNAY	ZA0145	14 170

Ils sont réalisés en essences feuillues adaptées au contexte pédoclimatique et conformes à l'arrêté du 5 mars 2021 susvisé.

L'assiette de boisement complémentaire de 1,4877 ha est convertie sous forme d'une indemnité prévue au dernier alinéa de l'article L. 341-6 du code forestier.

Le montant de l'indemnité est calculé comme suit : Surface de compensation restante (en ha) x montant moyen du coût de boisement (montant de mise à disposition de terrain + montant de réalisation de la plantation) soit 14 836,22 €).

La densité minimale des plants d'essences objectif vivants, taillés, dégagés de la végétation concurrente à 5 ans est fixée à 1200 tiges par hectare pour les feuillus sociaux et 800 tiges par hectare pour les autres feuillus.

Le projet de boisement sera soumis pour validation à la DDTM. Il comprendra la liste des essences, la densité et la provenance de chacune d'elles, ainsi qu'une étude pédologique.

La plantation est réalisée entre le 15 novembre année n et le 1^{er} mars année n+1. Avant le commencement des travaux, le bénéficiaire informe la DDTM de la date de début des travaux.

La mise en œuvre des plantations s'appuie sur les préconisations du guide technique édité par le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation « Réussir la plantation forestière », téléchargeable à l'adresse suivante : <https://agriculture.gouv.fr/graines-et-plants-forestiers>.

La densité minimale d'essences objectif vivants à 5 ans est définie dans l'annexe 2 de l'arrêté du 5 mars 2021 fixant la liste des espèces et des matériels forestiers de reproduction éligibles pour les dispositifs de boisements compensateurs après défrichement.

À défaut de mise en œuvre des conditions d'autorisation de défrichement, les lieux défrichés sont rétablis en nature de bois et de forêts à la charge du bénéficiaire de la présente autorisation.

Article 18 - Période de travaux et prescriptions particulières

L'abattage des arbres et le défrichement seront réalisés conformément aux dates indiquées à l'article 16 du présent arrêté. Les travaux seront planifiés et validés par un écologue. Cette période pourra être réduite en fonction des prescriptions propres aux mesures d'évitement définies pour la protection de la faune sauvage.

Les bois à cavités susceptibles d'accueillir des chauves-souris seront repérés préalablement par un écologue compétant en matière de chiroptère et nécessiteront un traitement particulier. Ils seront abattus manuellement en présence du spécialiste qui procédera à un effarouchement préalable, ou, et à défaut, indiquera ses consignes pour démanteler l'arbre de manière à récupérer les éventuels animaux hibernant dans les cavités.

Article 19 - Durée de validité

Les travaux peuvent débuter au seizième jour suivant l'affichage sur le terrain.

La durée de validité de cette autorisation et le délai maximum d'achèvement du boisement compensateur sont de 5 ans à compter de la date de notification de la décision au bénéficiaire.

TITRE V – DÉROGATION ESPÈCES PROTÉGÉES

Article 20 - Objet

Dans le cadre des travaux d'aménagement des ouvrages, la Communauté d'Agglomération Béthune - Bruay Artois Lys Romane ou son mandataire est autorisée à :

- détruire et perturber les habitats d'espèces protégées mentionnées à l'article 21 du présent arrêté ;
- détruire des individus d'espèces protégées mentionnées à l'article 21 du présent arrêté ;
- prélever et déplacer les individus d'espèces protégées mentionnées à l'article 21 du présent arrêté ;

Ces dérogations sur la protection des espèces citées à l'article 21 du présent arrêté sont accordées sous réserve de la mise en œuvre des dispositions détaillées dans les articles suivants.

Article 21 - Liste des espèces

Poissons :

Lampetra planeri	Lamproie de Planer
Salmo trutta fario	Truite fario

Amphibiens :

Ichthyosaura alpestris	Triton alpestre
Lissotriton helveticus	Triton palmé
Lissotriton vulgaris	Triton ponctué
Salamandra salamandra	Salamandre tachetée
Triturus cristatus	Triton crêté
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur
Rana temporaria	Grenouille rousse
Pelophylax kl. esculentus	Grenouille verte ind.
Bufo bufo	Crapaud commun

Reptiles :

Anguis fragilis	Orvet fragile
Podarcis muralis	Lézard des murailles
Zootoca vivipara	Lézard vivipare

Article 22 - Mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivis

Mesures d'évitement : mentionnées à l'article 14 du présent arrêté.

Mesures de réduction et de compensations : mentionnées à l'article 7.2 du présent arrêté.

Mesures d'accompagnement :

- Afin de valoriser les habitats des futures ZEC et zones de compensation, un plan de gestion pluriannuel est défini pour chacune des ZEC pour adapter les modes de gestion afin d'optimiser les potentialités d'accueil de la faune et de la flore,
- L'apport d'intrants est à proscrire,
- Adapter le protocole de fauche des prairies humides et mésohygrophiles aux résultats des inventaires naturalistes. Les fauches devront être tardives afin de permettre le développement d'un maximum d'espèces végétales et animales,
- En ce qui concerne les pâtures : pratiquer un éco-pâturage soit un pâturage extensif,
- Permettre la stratification végétale au droit des ripisylves existantes et des ripisylves recréées, à savoir permettre le développement d'une végétation hygrophile de hautes herbes,
- Le linéaire de ripisylve reconstitué sur l'affluent du Bajuel après déplacement du lit devra faire l'objet d'une gestion adaptée,

- Toutes les espèces utilisées pour les plantations (hélrophytes, arbustes, arbres...) sont locales et d'écotypes régionaux certifiés,
- Création de plusieurs dépressions prairiales au sein de la prairie humide qui sont constituées par décaissement au sein de la ZEC n°3 (cf annexe n°5),
- Appliquer les principes de la gestion différenciée à la gestion des voies d'accès définitives et corps de remblais et digues : permettre le développement de végétations herbacées les plus qualitatives dans la limite des contraintes d'entretien (nombre de fauche réduit au plus bas),
- Plantation de haies bocagères (restauration, compensation) diversifiées,
- Les boisements récréés au titre des mesures de compensation à Gosnay sont de types mésohygrophiles et hygrophiles afin de se rapprocher des communautés détruites.

TITRE VI – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 23 - Caducité de l'autorisation

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai et sans préjudice des dispositions des articles R. 211-117 et R. 214-97, l'arrêté d'autorisation cesse de produire effet lorsque les installations, ouvrages, travaux ou activités n'ont pas été mis en service ou réalisés dans un délai de 3 ans à compter du jour de la notification de l'autorisation.

Le délai mentionné au premier alinéa est suspendu jusqu'à la notification au bénéficiaire de l'autorisation environnementale :

1° D'une décision devenue définitive en cas de recours devant la juridiction administrative contre l'arrêté d'autorisation environnementale ou ses arrêtés complémentaires ;

2° D'une décision devenue définitive en cas de recours devant la juridiction administrative contre le permis de construire du projet ou la décision de non-opposition à déclaration préalable ;

3° D'une décision devenue irrévocable en cas de recours devant un tribunal de l'ordre judiciaire, en application de l'article L. 480-13 du code de l'urbanisme, contre le permis de construire du projet.

Article 24 - Conformité au dossier et modifications

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation sans préjudice des dispositions de la présente autorisation.

Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation doit être porté, **avant sa réalisation** à la connaissance du préfet, conformément aux dispositions de l'article R. 214-18 du code de l'environnement.

Article 25 - Caractère de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État exerçant ses pouvoirs de police.

Faute par le bénéficiaire de se conformer aux dispositions prescrites, l'administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et, prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du bénéficiaire tout dommage provenant de son fait, ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement, de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux infractions au code de l'environnement.

Il en est de même dans le cas où, après s'être conformé aux dispositions prescrites, le bénéficiaire changerait ensuite l'état des lieux fixé par la présente autorisation, sans y être préalablement autorisé, ou s'il ne maintenait pas constamment les installations en état normal de bon fonctionnement.

Article 26 - Déclaration des incidents ou accidents

Le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet, dès qu'il en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement. Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le maître d'ouvrage doit prendre ou faire prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire demeure responsable des accidents ou dommages qui sont la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

Article 27 - Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés. Le Préfet se réserve le droit de prendre toute disposition visant la préservation de la sécurité publique ou de l'intérêt général.

Article 28 – Autres réglementations

Le présent arrêté ne dispense pas le bénéficiaire d'obtenir les autorisations ou de faire les déclarations requises par le code de l'environnement ou par d'autres réglementations applicables.

Article 29 – Publication, exécution et diffusion de l'arrêté

Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Pas-de-Calais.

Un extrait de la présente autorisation énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales prescriptions auxquelles cette autorisation est soumise et affichée pendant une durée minimale d'un mois aux mairies de OURTON, LA COMTE, BEUGIN, FOUQUIERES-LES-BETHUNE et GOSNAY. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins de Messieurs et Mesdames les Maires.

Un exemplaire du dossier de demande d'autorisation est mis à la disposition du public pour information pendant deux mois à la Préfecture du Pas-de-Calais, ainsi qu'aux mairies des communes citées ci-dessus.

Un avis au public faisant connaître les termes de la présente autorisation est inséré par les soins du Préfet du Pas-de-Calais dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département du Pas-de-Calais.

Les frais de publication sont à la charge du bénéficiaire.

La présente autorisation est mise à disposition du public sur le site internet des services de l'État dans le département du Pas-de-Calais durant une période d'au moins 4 mois. Elle est également adressée au conseil municipal des communes de OURTON, LA COMTE, BEUGIN, FOUQUIERES-LES-BETHUNE et GOSNAY.

Par les soins du bénéficiaire, l'autorisation de défrichement fait l'objet d'un affichage sur le terrain de manière visible de l'extérieur ainsi qu'à la mairie de situation du terrain.

L'affichage est présent a minima pendant les quinze jours précédant le début des opérations de défrichement, maintenu à la mairie pendant deux mois et sur le terrain pendant toute la durée des opérations de défrichement.

Le plan cadastral des parcelles à défricher est déposé à la mairie de situation du terrain par le bénéficiaire de l'autorisation de défrichement. La mention de ce dépôt est indiquée sur les affiches apposées en mairie et sur le terrain. Il est justifié de l'accomplissement de cette formalité par un certificat délivré par le Maire

Article 30 – Voies et délais de recours

Les décisions mentionnées aux articles L. 211-6 et L.214-10 et au I de l'article L.514-6 du Code de l'Environnement peuvent être déférées à la juridiction administrative territorialement compétente :

1° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de ces décisions ;

2° Par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée.

Les décisions mentionnées au premier alinéa peuvent faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application Télérecours citoyen accessible sur le site www.telerecours.fr.

Article 31 – Exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais, le Chef du Service Départemental de l'Agence Française pour la Biodiversité ainsi que les maires de Beugin, Gosnay, Fouquereuil, Fouquières-Les-Béthune, La Comté et Ourton sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui est notifié à Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois-Lys Romane.

**Pour le Préfet
Le Secrétaire Général**


Alain CASTANIER

Copie pour information à :

Monsieur le Sous-Préfet de BETHUNE ;

Messieurs et Mesdames les Maires de OURTON, LA COMTE, BEUGIN, GOSNAY
FOUQUEREUIL et FOUQUIERES-LES-BETHUNE ;

Monsieur le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais (SDE) ;

Monsieur le Directeur Général de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie (Service protection de la
ressource et des milieux aquatiques) ;

Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des
Hauts de France ;

Monsieur le Chef du Service Départemental de l'Office Français de la Biodiversité ;

Monsieur le Président de la CLE du SAGE de la Lys.



**PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

Service de l'Environnement
Unité Police de l'Eau et des Milieux Aquatiques

Annexes

Annexe n°1 : Localisation des travaux

Annexe n°2 : ZEC n°1 : OURTON

Annexe n°3 : ZEC n°2 : LA COMTE

Annexe n°4 : ZEC n°3 : GOSNAY

Annexe n°5 : Zones de compensations

Annexe n°6 : Tableau parcellaire de SRTE

Annexe n°7 : État parcellaire de la servitude de passage

PRÉFECTURE DU PAS-DE-CALAIS
DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER DU PAS-DE-
CALAIS

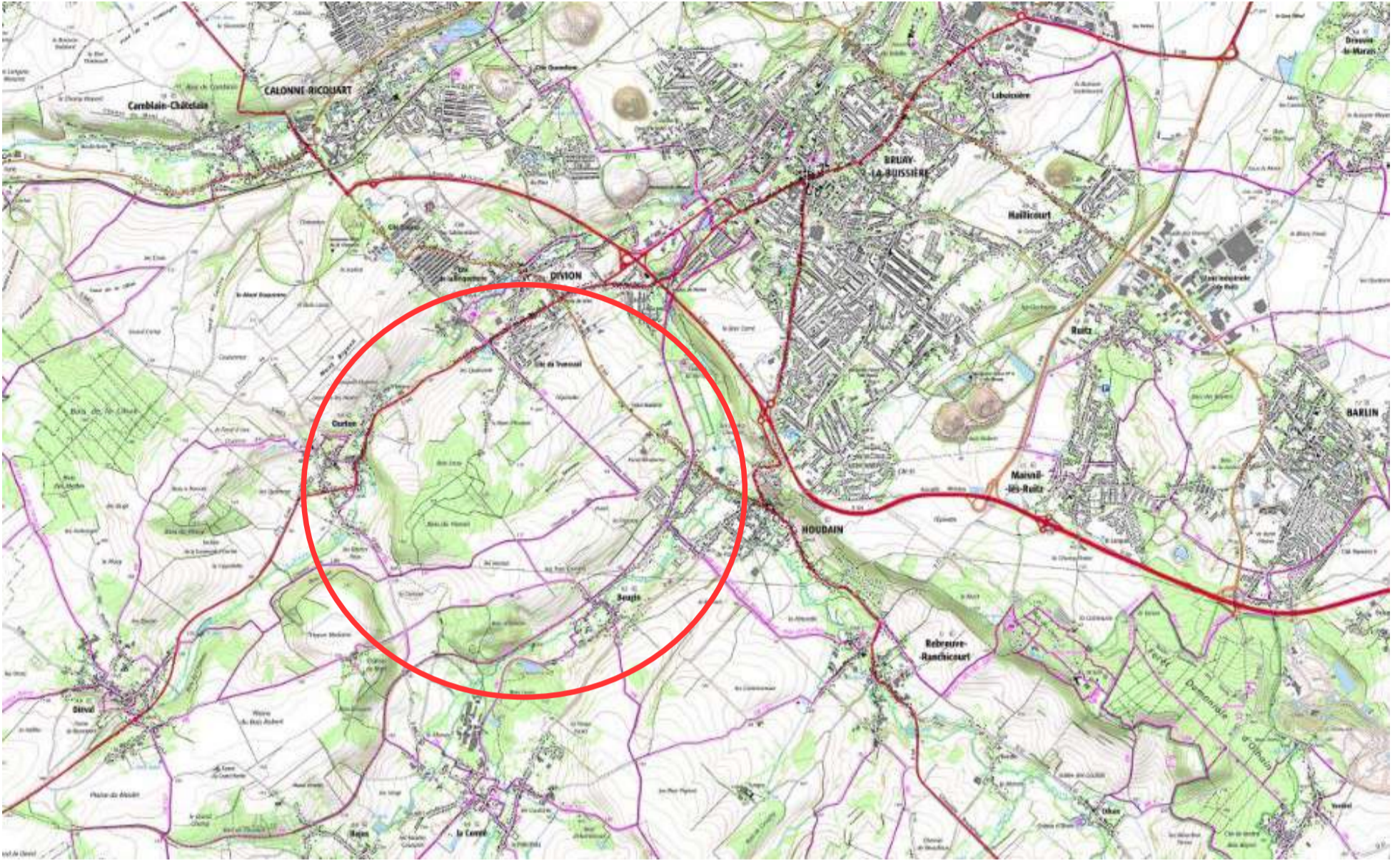
Service de l'Environnement
Unité Police de l'Eau et des Milieux Aquatiques
VU pour être annexé à l'arrêté préfectoral du

02 JUIN 2022

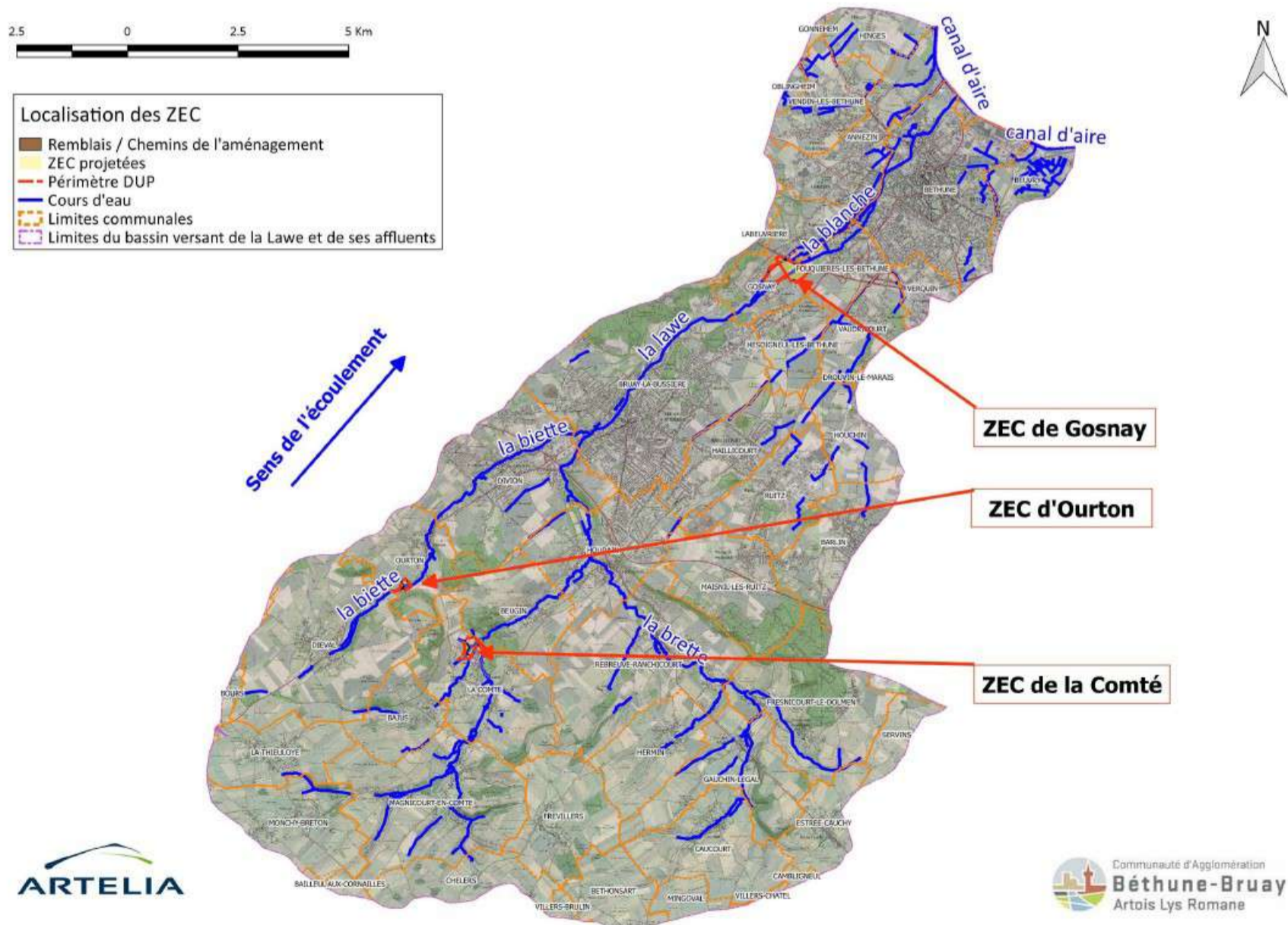
**Pour le Préfet
Le Secrétaire Général**

Alain CASTANIER

Annexe n°1

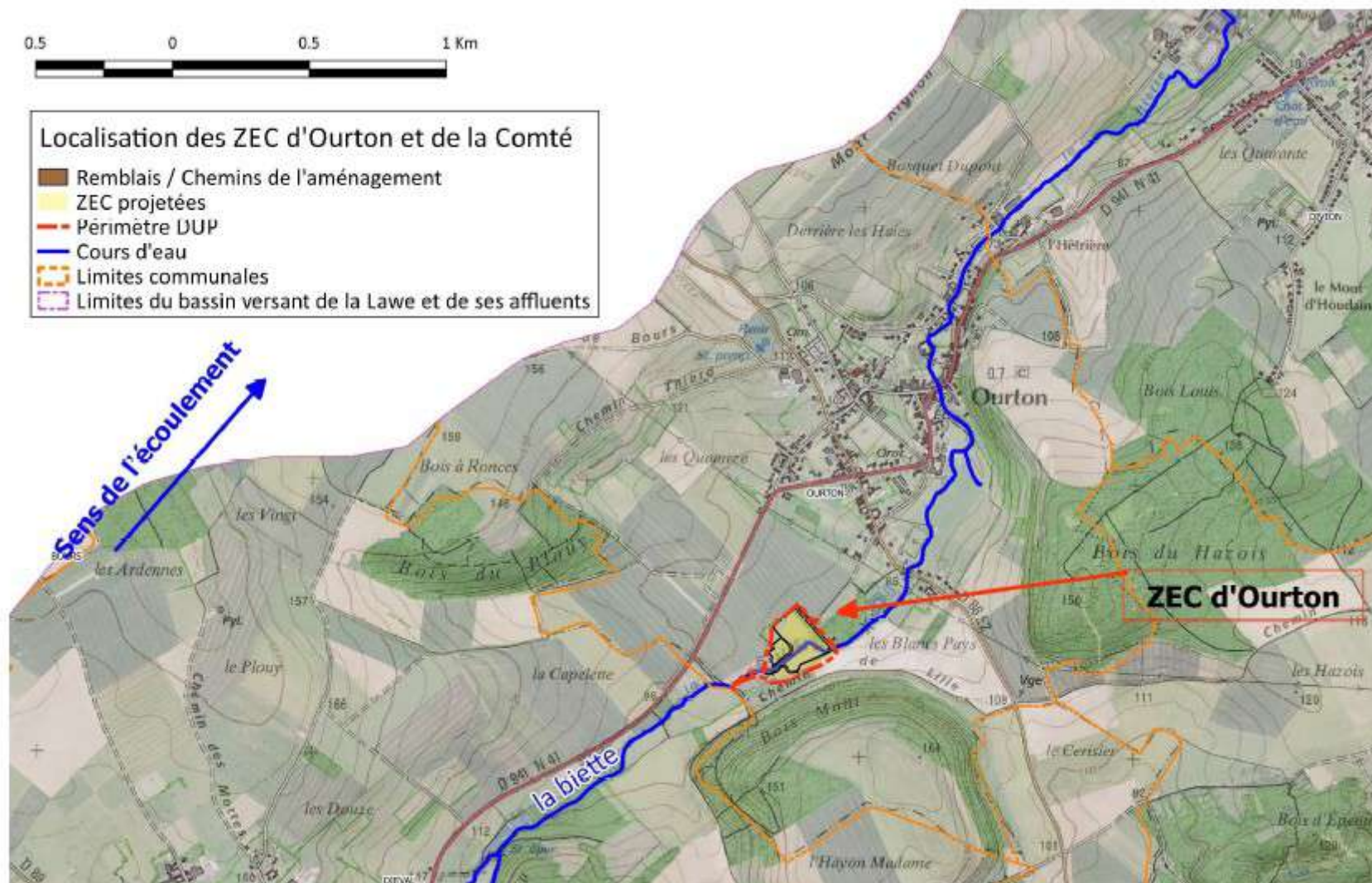


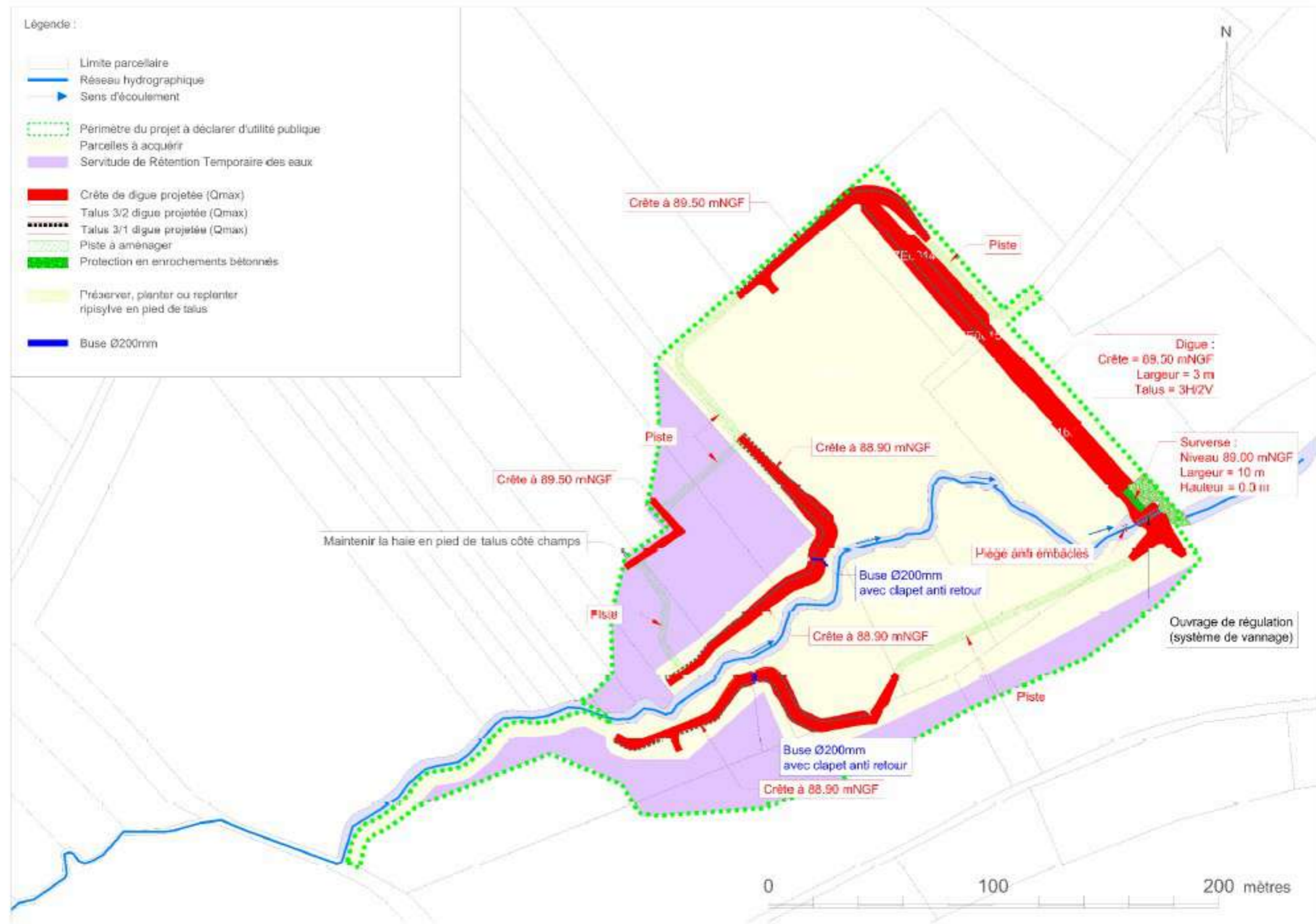
Situation du projet



Situation des travaux

Annexe n°2



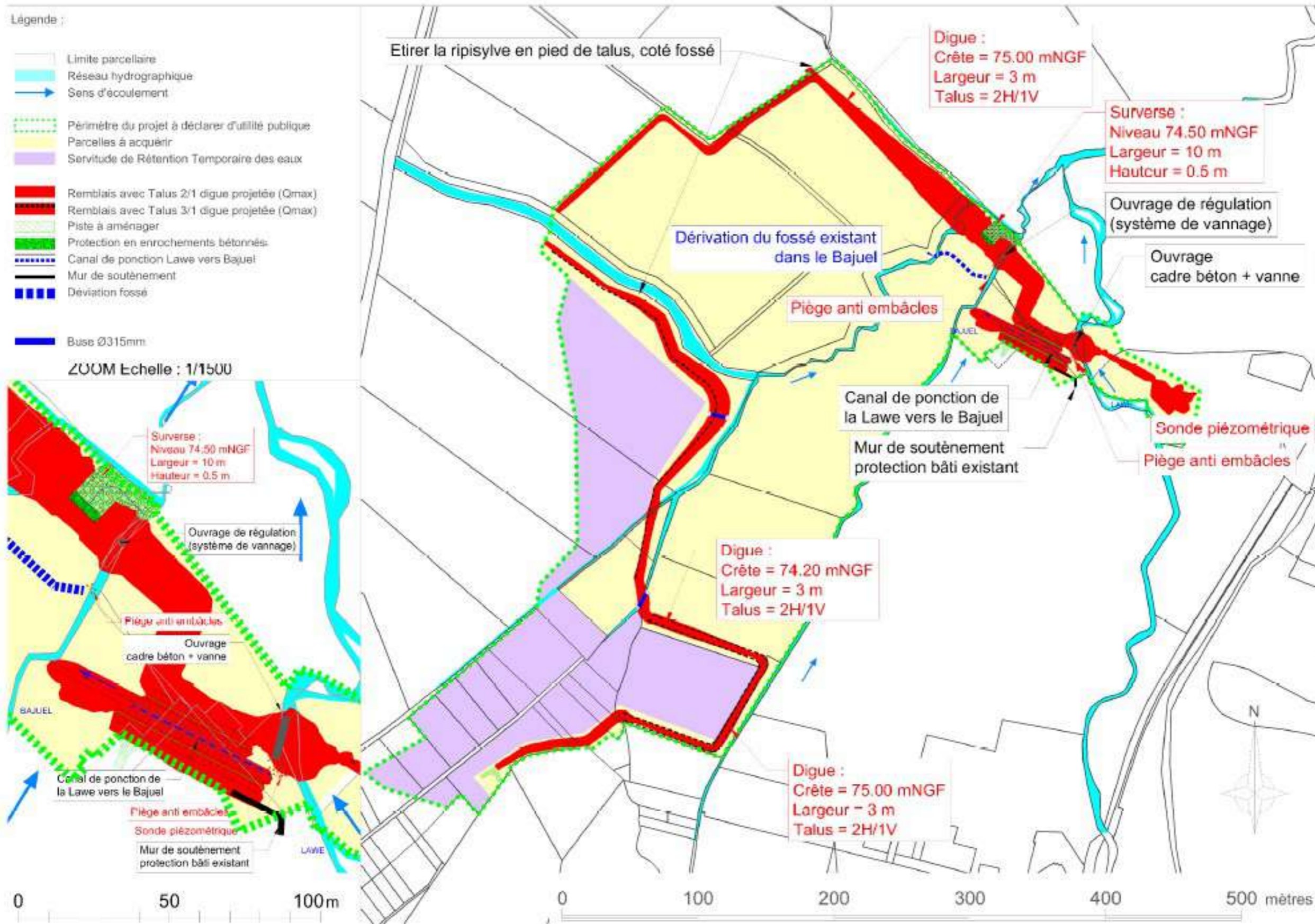


Annexe n°3

Localisation des ZEC d'Ourton et de la Comté

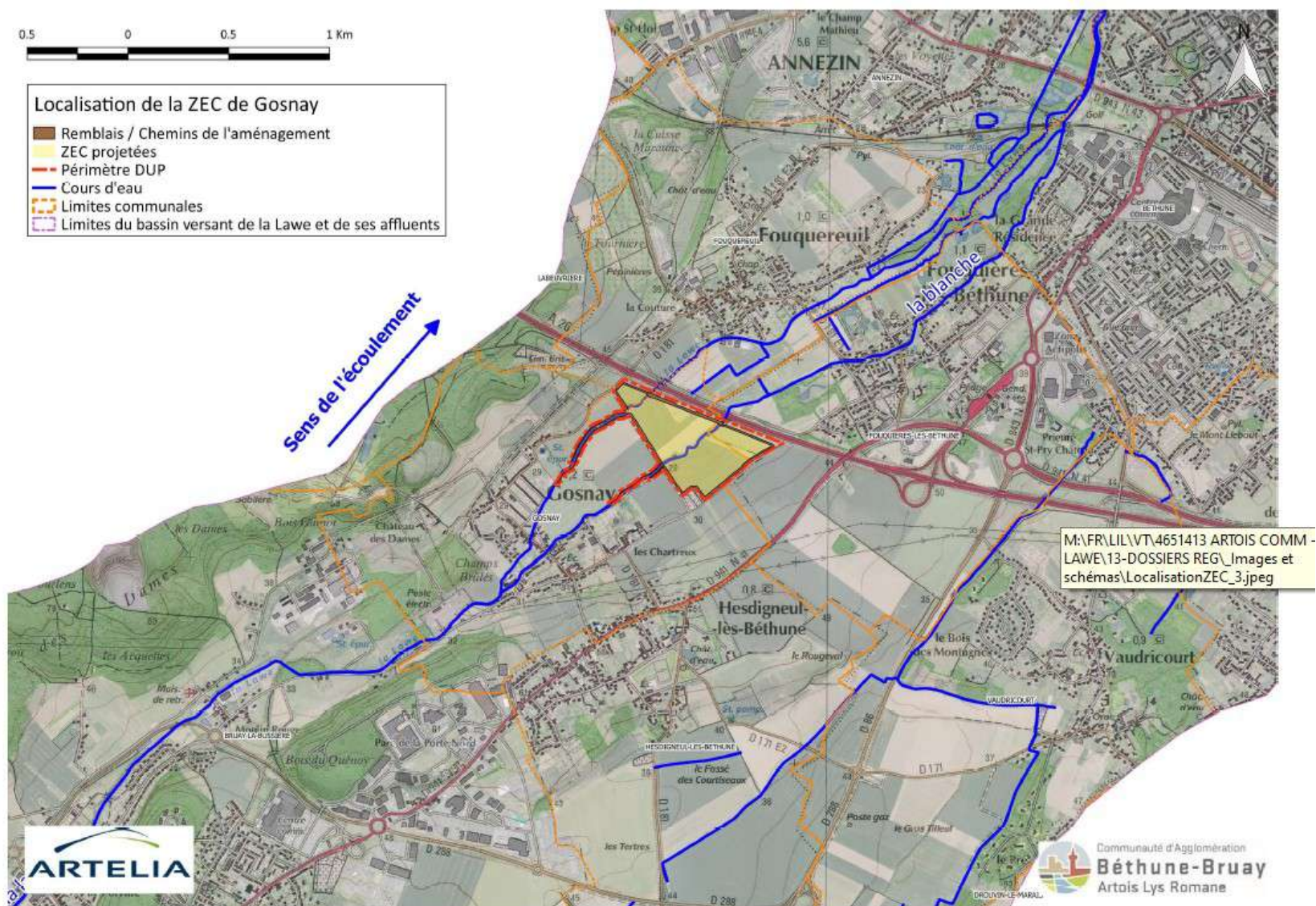
- Remblais / Chemins de l'aménagement
- ZEC projetées
- Périimètre DUP
- Cours d'eau
- ▭ Limites communales
- ▭ Limites du bassin versant de la Lawe et de ses affluents

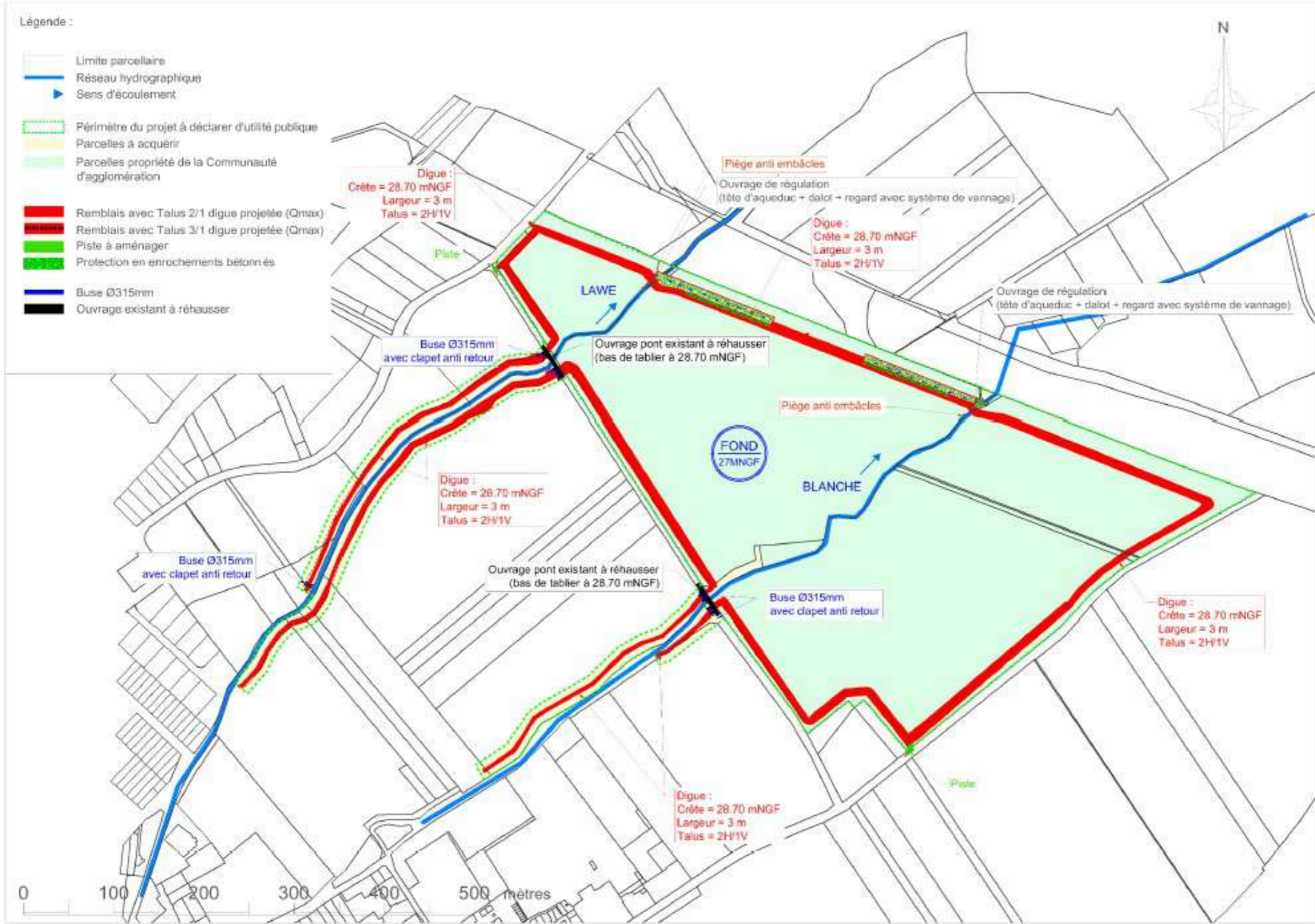




ZEC n°2 située à LA COMTE et BEUGIN

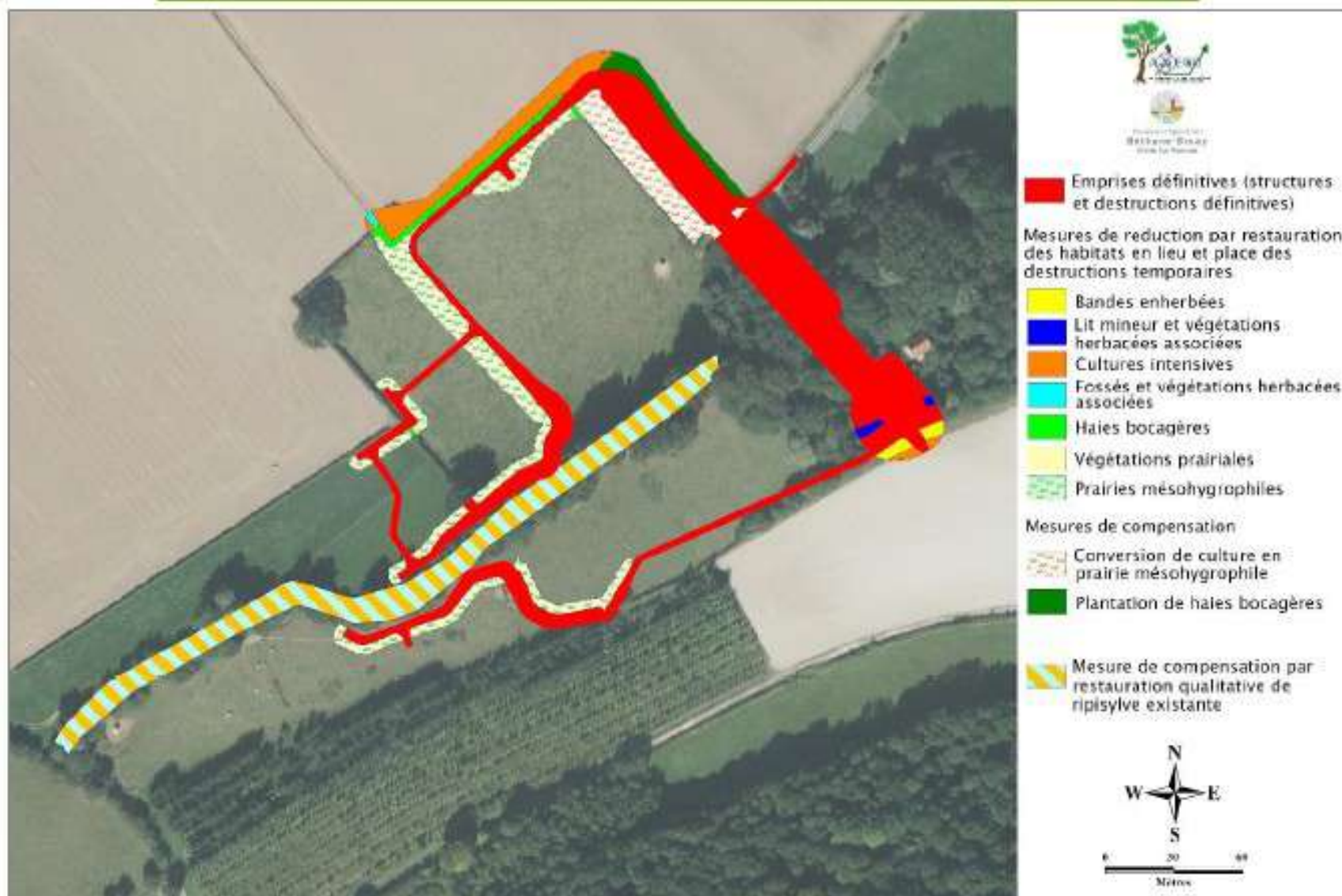
Annexe n°4



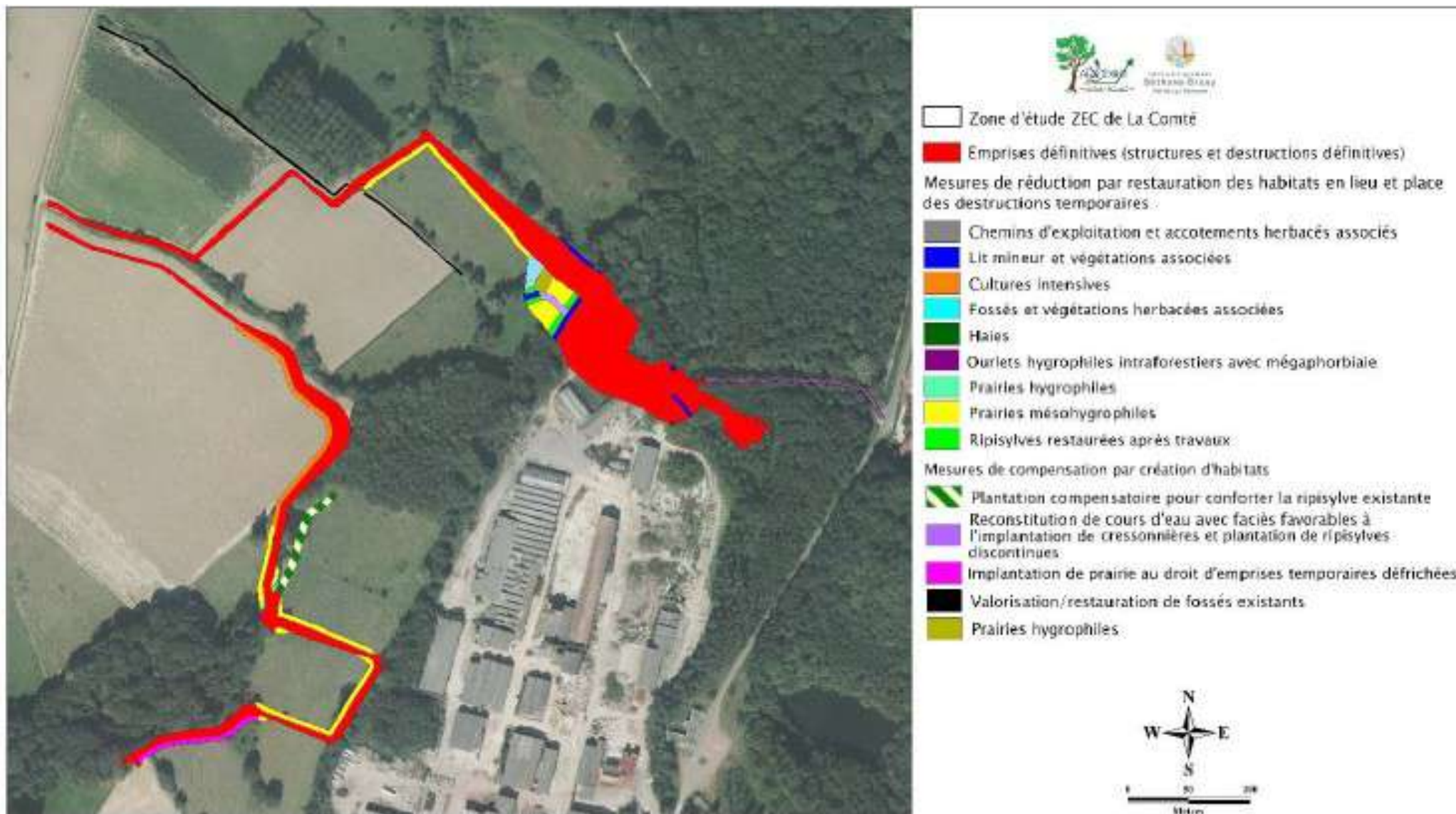


ZEC n°3 située à GOSNAY

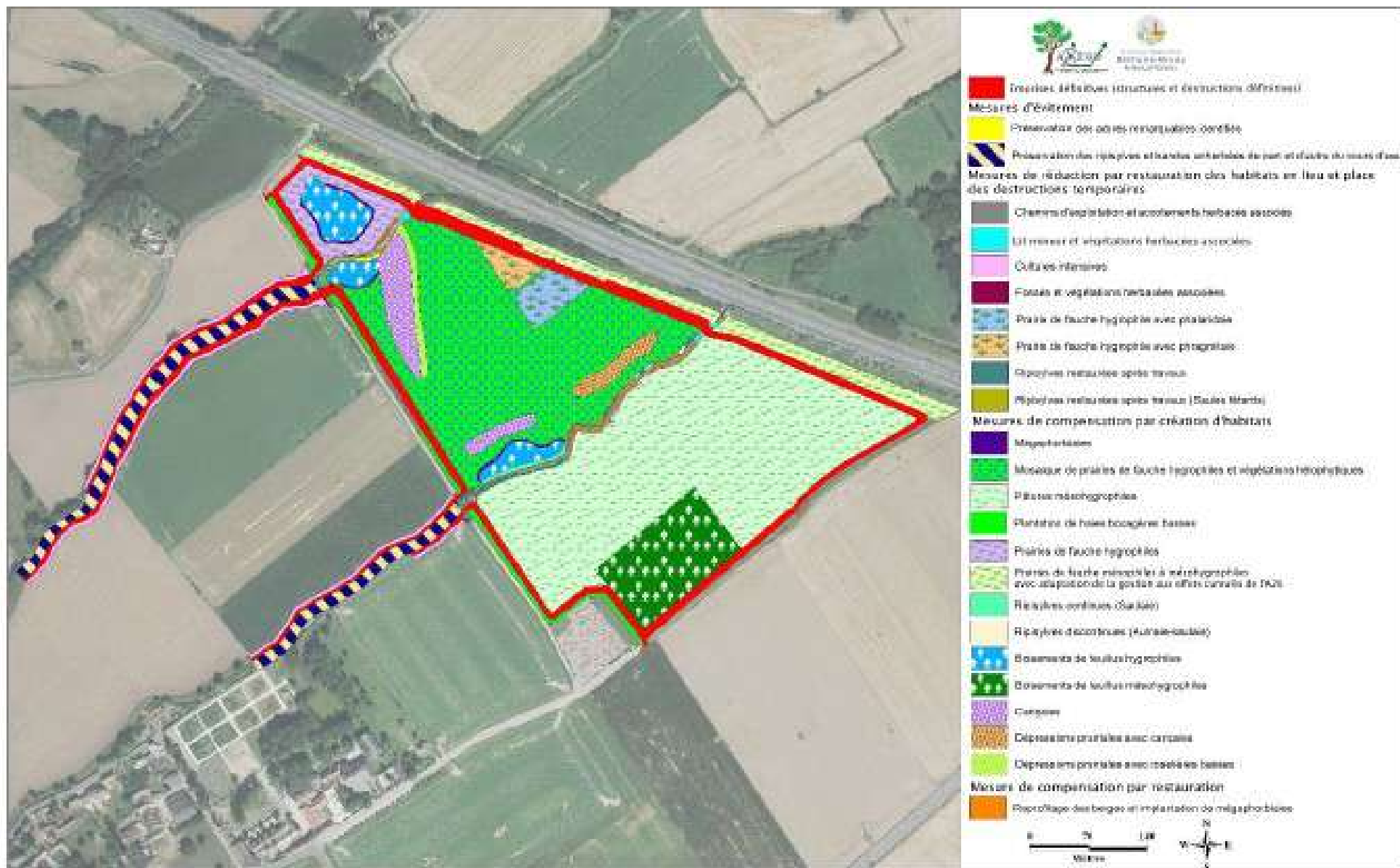
Annexe n°5



Mesures compensatoires : ZEC n°1 située à OURTON



Mesures compensatoires : ZEC n°2 située à LA COMTE



Mesures compensatoires : ZEC n°3 située à GOSNAY

Annexe n°6

ZEC n° 1 : Commune de OURTON

Section cadastrale	Numéro cadastral	Lieu-dit
ZE	55	Les Blancs Pays
	56	
	57	
ZE	8	es Fonds de Diéval

ZEC n° 2 : Commune de LA COMTE

Section cadastrale	Numéro cadastral	Lieu-dit
ZD	25	Au bois d'Epenin
	26	
A	105	Le marais
	106	
	107	
	109	
	112	
	165	

Annexe n°7

Commune	Section et numéro	Surface(en m²)	Lieudit ou rue et numéro	Emprise Servitude (m²)	Coordonnées du propriétaire
OURTON	ZE n°8	8074	Le Fond de Diéval	1101	Nom : DELMOTTE Jean-Marie (Usufruitier) Prénom : Jean-Marie Adresse : Les Charmes, 4 rue des Cèdres
					Nom : DELMOTTE (Nu-propriétaire) Prénoms : Thierry Georges Henri Adresse : 20 rue du jeu de Paume 62620 HOUCHIN
	ZE n° 56	796	Les Blancs Pays	143	Dénomination : Groupement forestier du Boismont Siège social : 81 Chemin du Bois du Pré 62130 FOUFFLIN RICAMETZ Représenté par : M. Frédéric DERUELLE, gérant
	ZE n° 57	18330	Les Blancs Pays	2313	
	ZE n° 55	17188	Les Blancs Pays	1080	Nom : NOTTEAU Prénoms : Christian Rémy Adresse : 19 Chemin de la vallée 62500 ZUDAUSQUE

État parcellaire de la servitude d'utilité publique (1/3)

Commune	Section et numéro	Surface(en m ²)	Lieudit ou rue et numéro	Emprise Servitude (m ²)	Coordonnées du propriétaire
LA COMTE	ZD n°25	27747	Au Bois d'Epenin	7941	Nom : DECQUE (Usufruitier) Prénom : Adolphe Eugène Joseph Adresse : 710 Grande Rue 62150 LA COMTE
	ZD n°26	18018	Au Bois d'Epenin	3698	Nom : HINAUT (Usufruitière) Prénom : Léonce Marie Henriette Joseph Adresse : 710 Grande Rue 62150 LA COMTE
	A n°112	865	Le Marais	382	Nom : DECQUE (Nu-propiétaire) Prénom : Hervé Adolphe Georges Adresse : 11 rue du Bois 62150 LA COMTE
	A n°165	5900	Le Marais	5140	Nom : DECQUE Prénom : Henri Louis Victor Joseph Adresse : 526 Grand Rue 62150 LA COMTE
	A n°105	225	Le Marais	164	Nom : DECQUE Prénom : Henri Louis Victor Joseph Adresse : 526 Grand Rue 62150 LA COMTE
	A n°109	1280	Le Marais	1280	Nom : DECQUE (Usufruitier) Prénom : Adolphe Eugène Joseph Adresse : 710 Grande Rue 62150 LA COMTE
	A n°109	1280	Le Marais	1280	Nom : HINAUT (Usufruitière) Prénom : Léonce Marie Henriette Joseph Adresse : 710 Grande Rue 62150 LA COMTE
	A n°107	965	Le Marais	965	Nom : DECQUE (Nu-propiétaire) Prénom : Martine Elise Marie Adresse : 278 rue de la Gare 62150 LA COMTE
					Inconnu

Commune	Section et numéro	Surface(en m ²)	Lieudit ou rue et numéro	Emprise Servitude (m ²)	Coordonnées du propriétaire
LA COMTE	A n°106	820	Le Marais	820	Nom : ELBY Prénom : Adélaïde Adresse : inconnu Nom : ELBY Prénom : Isabelle Adresse : inconnu Succession de : Nom : PERRISSIN-FABERT Prénoms : Jeanne Marcelle Marie

État parcellaire de la servitude d'utilité publique (3/3)



**PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

2023/3705
CA Béthune-Bruay Artois-Lys Romane

Reçu le 11 AVR. 2023

**Direction de la Coordination
des Politiques Publiques et
de l'Appui Territorial**

Bureau des installations classées, de l'utilité publique et de l'environnement
Section utilité publique
Affaire suivie par : Sandra DELCOURT
Tél. : 03 21 21 21 42
sandra.delcourt@pas-de-calais.gouv.fr

Arras, le 31 mars 2023

Courrier recommandé avec avis de réception

Le préfet du Pas-de-Calais

à

Monsieur le Président de la Communauté
d'Agglomération Béthune-Bruay
Artois-Lys Romane
100 avenue de Londres
CS 40 548
62 411 BÉTHUNE Cedex

OBJET : Création de 3 ZEC sur le bassin de la Lawe

P.J. : Copie de l'arrêté préfectoral

Je vous adresse, sous ce pli, notification de l'arrêté préfectoral modificatif du 27 mars 2023 relatif à votre projet de création de 3 zones d'expansion de crue sur le bassin versant de la Lawe.

Je vous serais obligé de bien vouloir veiller à l'accomplissement des formalités qui vous incombent en vertu de cet arrêté.

Pour votre parfaite information, un extrait de cet arrêté sera inséré dans « La Voix du Nord » et « l'Avenir de l'Artois » du mercredi 12 avril 2023. Ces publications vous seront facturées.

Mes services restent à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Pour le préfet,
le Directeur


Richard CHAPELET





**PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

Service de l'Environnement
Unité Police de l'Eau et Milieux Aquatiques

ARRAS, le **27 MARS 2023**

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL MODIFICATIF

PORTANT

DÉCLARATION D'INTÉRÊT GÉNÉRAL AU TITRE DE L'ARTICLE L.211-7 DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT,
AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DE L'ARTICLE L 214-3 DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT,
SERVITUDE DE PASSAGE INSTAURÉE AU TITRE DU L.151-37-1 DU CODE RURAL ET DE
LA PÊCHE MARITIME
SERVITUDE DE RÉTENTION TEMPORAIRE DES EAUX AU TITRE DE L'ARTICLE L.211-12
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT
AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT AU TITRE DES ARTICLES L 214-13 ET L 341-1 DU
CODE FORESTIER
DÉROGATION A LA PROTECTION DES ESPÈCES AU TITRE DE L'ARTICLE L 411-2
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

CONCERNANT

**L'AMÉNAGEMENT DE 3 ZEC SUR LE BASSIN VERSANT DE LA LAWE
COMMUNES DE OURTON, LA COMTE ET GOSNAY**

Vu le Code de l'Environnement, notamment les articles L.171-6 à L.171-12, L.211-1, L. 214-1 et suivants, R.214-1 et suivants ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

Vu le décret du 05 septembre 2019 portant nomination de M. Alain CASTANIER, administrateur général détaché en qualité de Sous-Préfet hors classe, Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais (classe fonctionnelle II) ;

Vu le décret du 26 août 2021 portant nomination de M. Jean RICHERT, magistrat de l'ordre judiciaire détaché en qualité de sous-préfet hors classe, en qualité de sous-préfet chargé de mission auprès du préfet du Pas-de-Calais ;

Vu le décret du 20 juillet 2022 portant nomination de M. Jacques BILLANT en qualité de préfet du Pas-de-Calais (hors classe) à compter du 10 août 2022 ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2023-10-06 du 08 février 2023 accordant la délégation de signature à M. Alain CASTANIER, Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais ;

Vu l'arrêté préfectoral du 02 juin 2022 portant déclaration d'intérêt général au titre de l'article L.211-7 du code de l'environnement, autorisation environnementale au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement, servitude de passage instaurée au titre de l'article L.151-37-1 du code rural et de la pêche maritime, servitude de rétention temporaire des eaux au titre de l'article L.211-12 du code de l'environnement, autorisation de défrichement au titre des articles L.214-13 et L.341-1 du code forestier dérogation à la protection des espèces au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement, autorisant la Communauté d'Agglomération de Béthune, Bruay, Artois, Lys, Romane (CABBALR) à réaliser l'aménagement de 3 zones d'expansion de crue sur le bassin versant de la Lawe ;

Vu l'arrêté préfectoral modificatif du 26 décembre 2022 modifiant les annexes de l'arrêté préfectoral du 02 juin 2022 visé ci-dessus ;

Vu le courriel de la CABBALR du 11 janvier 2023 demandant la modification de l'arrêté préfectoral 26 décembre 2022 visé ci-dessus suite à une erreur dans les parcelles concernées par la servitude de rétention temporaire des eaux dans l'annexe n°7 ;

Vu le porter à connaissance réalisé le 09 février 2023 ;

Vu l'absence de réponse du pétitionnaire ;

Considérant l'erreur matérielle nécessitant la modification de l'annexe n°7 de l'arrêté préfectoral du 26 décembre 2022 visé ci-dessus ;

Sur proposition du Secrétaire général de la préfecture du Pas-de-Calais et du Directeur départemental des territoires et de la mer du Pas-de-Calais ;

ARRETE

Article 1^{er} :

La rédaction de l'article 1^{er} de l'arrêté préfectoral est modifié comme suit :

« Les annexes n°6 et 7 du présent arrêté se substituent aux annexes n°6 et 7 de l'arrêté préfectoral du 26 décembre 2022 autorisant, la Communauté d'Agglomération de Béthune, Bruay, Artois, Lys, Romane à réaliser l'aménagement de 3 zones d'expansion de crue sur le bassin versant de la Lawe (communes de OURTON, LA COMTE et GOSNAY).

Les articles 2 à 4 de l'arrêté préfectoral cité ci-dessus restent inchangés. »

Article 2 – Publication, exécution et diffusion de l'arrêté

Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Pas-de-Calais.

Un extrait de la présente autorisation énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales prescriptions auxquelles cette autorisation est soumise et affichée pendant une durée minimale d'un mois aux mairies de OURTON, LA COMTE, BEUGIN, FOUQUEREUIL, FOUQUIERES-LES-BETHUNE et GOSNAY. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins de Messieurs et Mesdames les Maires.

Un exemplaire du dossier de demande d'autorisation est mis à la disposition du public pour information pendant deux mois à la Préfecture du Pas-de-Calais, ainsi qu'aux mairies des communes citées ci-dessus.

Un avis au public faisant connaître les termes de la présente autorisation est inséré par les soins du Préfet du Pas-de-Calais dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département du Pas-de-Calais.

Les frais de publication sont à la charge du bénéficiaire.

La présente autorisation est mise à disposition du public sur le site internet de la Préfecture du Pas-de-Calais durant une période d'au moins 1 an.

Article 3 – Voies et délais de recours

Les décisions mentionnées aux articles L. 211-6 et L.214-10 et au I de l'article L.514-6 du Code de l'Environnement peuvent être déférées à la juridiction administrative territorialement compétente :

1° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de ces décisions ;

2° Par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée.

Les décisions mentionnées au premier alinéa peuvent faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application Télérecours citoyen accessible sur le site www.telerecours.fr.

Article 4 – Exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais et les maires des communes de Ourton, Beugin, Gosnay, Fouquereuil, Fouquières-les-Béthune et La Comté sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération de Béthune, Bruay, Artois, Lys, Romane.

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général Adjoint

Jean RICHERT

Copie pour information à :

- Monsieur le Sous-Préfet de BETHUNE ;
- Messieurs et Mesdames les Maires de OURTON, LA COMTE, BEUGIN, GOSNAY, FOUQUEREUIL et FOUQUIERES-LES-BETHUNE ;

- Monsieur le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais (SDE) ;
- Monsieur le Directeur Général de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie (Service protection de la ressource et des milieux aquatiques) ;
- Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Hauts de France ;
- Monsieur le Chef du Service Départemental de l'Office Français de la Biodiversité ;
- Monsieur le Président de la CLE du SAGE de la Lys.



**PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

Service de l'Environnement
Unité Police de l'Eau et des Milieux Aquatiques

Annexes

PRÉFECTURE DU PAS-DE-CALAIS
DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER DU PAS-DE-
CALAIS

Service de l'Environnement
Unité Police de l'Eau et des Milieux Aquatiques
VU pour être annexé à l'arrêté préfectoral du **27 MARS 2023**

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général Adjoint


Jean RICHERT

Annexe n°6

ZEC n° 1 : Commune de OURTON

Section cadastrale	Numéro cadastral	Lieu-dit
ZE	191	Le Fond de Diéval
	188	
	186	
	184	
	182	
	173	
	194	Les Blancs Pays
	176	
179		

ZEC n° 2 : Commune de LA COMTE

Section cadastrale	Numéro cadastral	Lieu-dit
ZD	70	Au bois d'Epenin
	72	
	75	
A	100	
	106	
	107	
	108	
	109	
	1162	

Annexe n°7

Commune	Section et numéro	Surface(en m ²)	Lieudit ou rue et numéro	Emprise Servitude (m ²)
OURTON	ZE n° 176	143	Les Blancs Pays	143
	ZE n° 179	2313	Les Blancs Pays	2313
	ZE n° 182	24	Le Fond de Diéval	24
	ZE n° 184	202	Le Fond de Diéval	202
	ZE n° 186	492	Le Fond de Diéval	492
	ZE n° 188	2339	Le Fond de Diéval	2339
	ZE n° 191	2186	Le Fond de Diéval	2186
	ZE n° 173	1101	Le Fond de Diéval	1101
	ZE n° 194	1080	Les Blancs Pays	1080

État parcellaire de la servitude d'utilité publique (1/2)

Commune	Section et numéro	Surface(en m ²)	Lieudit ou rue et numéro	Emprise Servitude (m ²)
LA COMTE	ZD n°70	7938	Au Bois d'Epenin	7938
	ZD n°72	3697	Au Bois d'Epenin	3697
	A n°1162	382	Le Marais	382
	A n°109	1280	Le Marais	1280
	A n°107	965	Le Marais	965
	A n°106	820	Le Marais	820
	ZD n° 75	1790	Au bois d'Epenin	1790
	A n° 100	2270	Le Marais	2270
	A n° 108	965	Le Marais	965

État parcellaire de la servitude d'utilité publique (2/2)



**PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS**

Liberté
Égalité
Fraternité

le 09/08

BW

YD

le 13/08

YD + J. PRIÉRY

**Direction départementale des
territoires et de la mer**

CA Béthune-Bruay Artois-Lys Romane

Reçu le - 9 AOUT 2024

Service de l'Environnement
Guichet Unique de la Police de l'Eau et de la Nature
Affaire suivie par : Sandrine Delayen
03 21 50 30 18
sandrine.delayen@pas-de-calais.gouv.fr

Arras, le - 6 AOUT 2024

\\ddtm62-v1-file\SER\03- Collectivités\CA Béthune Bruay Artois Lys Romane ancienne
ARTOIS COM (Anciennement Artois-Lys)\Superficielle\ZEC de la Lawe\CODERST\APM2
- Modif ZH\Notification AP modificatif.odt

Monsieur le Président,

Suite à votre demande de modification reçue par courriel le 11 janvier 2023, je vous prie de trouver ci-joint l'arrêté préfectoral modificatif de l'autorisation environnementale du 2 juin 2022 relative à l'aménagement de 3 ZEC sur le bassin versant de la Lawe sur les communes de OURTON, LA COMTE et GOSNAY.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Directeur départemental
des territoires et de la mer

Le Chef du Service de l'Environnement

Olivier MAURY

Monsieur le Président de la CABBALR
100 Avenue de Londres
CS 40548
62411 BETHUNE Cedex





**PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

Service de l'Environnement
Unité Police de l'Eau et Milieux Aquatiques

ARRAS, le 12 6 JUIL 2024

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL MODIFICATIF

PORTANT

DÉCLARATION D'INTÉRÊT GÉNÉRAL AU TITRE DE L'ARTICLE L.211-7 DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT,
AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DE L'ARTICLE L 214-3 DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT,
SERVITUDE DE PASSAGE INSTAURÉE AU TITRE DU L.151-37-1 DU CODE RURAL ET DE
LA PÊCHE MARITIME
SERVITUDE DE RÉTENTION TEMPORAIRE DES EAUX AU TITRE DE L'ARTICLE L.211-12
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT
AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT AU TITRE DES ARTICLES L 214-13 ET L 341-1 DU
CODE FORESTIER
DÉROGATION A LA PROTECTION DES ESPÈCES AU TITRE DE L'ARTICLE L 411-2
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

CONCERNANT

**L'AMENAGEMENT DE 3 ZEC SUR LE BASSIN VERSANT DE LA LAWE
COMMUNES DE OURTON, LA COMTE ET GOSNAY**

Vu le Code de l'Environnement, notamment les articles L.171-6 à L.171-12, L.211-1, L. 214-1 et suivants, R.214-1 et suivants ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

Vu le décret du 20 juillet 2022 portant nomination de M. Jacques BILLANT en qualité de préfet du Pas-de-Calais (hors classe) à compter du 10 août 2022 ;

Vu le décret du 9 mai 2023 portant nomination de M. Christophe MARX, secrétaire général de la préfecture du Finistère (groupe II), en qualité de secrétaire général de la préfecture du Pas-de-Calais (groupe II), sous-préfet d'Arras ;

Vu l'arrêté n°2023-10-57 accordant la délégation de signature à Monsieur Christophe MARX, secrétaire général de la préfecture du Pas-de-Calais ;

Vu l'arrêté préfectoral du 02 juin 2022 portant déclaration d'intérêt général au titre de l'article L.211-7 du code de l'environnement, autorisation environnementale au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement, servitude de passage instaurée au titre de l'article L.151-37-1 du code rural et de la pêche maritime, servitude de rétention temporaire des eaux au titre de l'article L.211-12 du code de l'environnement, autorisation de défrichement au titre des articles L.214-13 et L.341-1 du code forestier dérogation à la protection des espèces au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement, autorisant la Communauté d'Agglomération de Béthune, Bruay, Artois, Lys, Romane (CABBALR) à réaliser l'aménagement de 3 zones d'expansion de crue sur le bassin versant de la Lawe ;

Vu l'arrêté préfectoral modificatif du 27 mars 2023 modifiant les annexes n°6 et 7 de l'arrêté préfectoral du 02 juin 2022 visé ci-dessus ;

Vu le courriel de la CABBALR du 19 août 2022 souhaitant la modification des mesures compensatoires « zones humides » et « espèces protégées » du site de la ZEC de GOSNAY ;

Vu le porter à connaissance réalisé le 06 juin 2024 ;

Vu l'absence d'observation du pétitionnaire en date du 03 juillet 2024 ;

Considérant que les sites de compensation « zones humides » des projets de création de ZEC de GAUCHIN-LEGAL, REBREUVE-RANCHICOURT et NOYELLE-LES-VERMELLES (projets du PAPI Lys au même titre que les ZEC de la Lawe) sont insuffisants et nécessitent de trouver d'autres zones afin de répondre à la réglementation ;

Considérant la possibilité d'optimisation des mesures compensatoires « zones humides » et « espèces protégées » du site de la ZEC de GOSNAY détaillées dans l'arrêté préfectoral du 02 juin 2022 visé ci-dessus afin de compléter les sites de compensations des projets de création de ZEC de GAUCHIN-LEGAL, REBREUVE-RANCHICOURT et NOYELLE-LES-VERMELLES ;

Considérant la nécessité de la modification des articles 7-2, 7-3 et l'annexe n°5 de l'arrêté préfectoral du 02 juin 2022 visé ci-dessus ;

Sur proposition de Monsieur Édouard GAYET, Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais ;

ARRETE

Article 1^{er} :

La rédaction de l'article 7-2 de l'arrêté préfectoral du 02 juin 2022 autorisant, la Communauté d'Agglomération de Béthune, Bruay, Artois, Lys, Romane à réaliser l'aménagement de 3 zones d'expansion de crue sur le bassin versant de la Lawe (communes de OURTON, LA COMTE et GOSNAY) est complété comme suit :

« Le tableau ci-dessous précise les mesures compensatoires modificatives des deux premières lignes du tableau de l'article à savoir « les prairies mésohygrophiles » et « les prairies hygrophiles » :

Compensations prévues initialement au DAE	Compensations prévues après actualisation	
<p align="center">8,72 ha* de prairies mésohygrophiles</p> <p align="center">Compensation espèces protégées</p>	<p align="center">1,28 ha de prairies mésohygrophiles</p> <p align="center">Compensation espèces protégées (ZEC Lawe)</p>	1,04 ha de ripisylve hygrophile
		0,45 ha de mégaphorbiaie au sein d'une dépression
		1,21 ha de phragmitaie au sein d'une dépression
		1,22 ha de prairie de fauche hygrophile avec phalaridaie
		3,36 ha de prairie humide
		<p align="center">TOTAL : 7,29 ha*</p> <p align="center">Compensation espèces protégées (ZEC Lawe) et Compensation zones humides (Noyelles-Lès-Vermelles, Rebreuve-Ranchicourt, Gauchin-Légal)</p>
<p align="center">6,80 ha** de prairies hygrophiles</p> <p align="center">Compensation espèces protégées et zones humides</p>	<p align="center">5,55 ha de prairies hygrophiles</p> <p align="center">Compensation espèces protégées (ZEC Lawe) et Compensation zones humides (ZEC Lawe)</p>	0,15 ha de cariçaies au sein de dépression
		0,18 ha de fourrés ripicoles
		0,89 ha de prairie humide
		<p align="center">TOTAL : 1,22 ha**</p> <p align="center">Compensation espèces protégées (ZEC Lawe) et Compensation zones humides (Noyelles-Lès-Vermelles, Rebreuve-Ranchicourt, Gauchin-Légal)</p>
<p align="center">15,52 ha</p>	<p align="center">15,34 ha***</p> <p align="center">(dont 8,51 ha pour la compensation zones humides des ZECs de Noyelles-Lès-Vermelles, Rebreuve-Ranchicourt, Gauchin-Légal)</p>	

*On notera que la mise en place de 8,72 ha de prairies mésohygrophiles était initialement prévue au DAE (dont 7,44 ha pouvant être visés par une affectation supplémentaire au titre de la compensation zone humide (ZH)). Toutefois, suite à des modifications de l'emprise du merlon dans la version actualisée des aménagements, la surface réaffectée pour la compensation ZH des ZEC de Noyelles-Lès-Vermelles, Rebreuve-Ranchicourt, Gauchin-Légal est de 7,29 ha, portant à 8,57 ha la surface totale compensée (au titre des espèces protégées et zones humides).

** On notera également que parmi les 1,25 ha de prairies hygrophiles initialement visés pour être réaffecté, une surface en fossé et végétations héliophytiques de 274 m² a été retranchée de la surface réorientée suite à l'actualisation. Cela porte à 1,22 ha la surface visée par une réaffectation au titre de la compensation ZH pour les ZEC de Noyelles-Lès-Vermelles, Rebreuve-Ranchicourt, Gauchin-Légal.

*** Ces modifications (* et **) portent à 15,34 ha la surface d'habitats créés suite à l'actualisation et la réaffectation de surfaces pour la compensation ZH pour les ZEC de Noyelles-Lès-Vermelles, Rebreuve-Ranchicourt, Gauchin-Légal.

La modification prend en compte le fait qu'une partie des mesures compensatoires des projets de création des ZEC de GAUCHIN-LEGAL, REBREUVE-RANCHICOURT et NOYELLE-LES-VERMELLES sont réalisées sur le site de la ZEC de GOSNAY.

L'annexe n°5 du présent arrêté se substitue à l'annexe n°5 de l'arrêté préfectoral cité ci-dessus.

La rédaction de l'article 7-3 de l'arrêté préfectoral du 02 juin 2022 cité ci-dessus est complété comme suit :

« Les mesures compensatoires pourront être considérées comme infructueuses si celles-ci ne permettent pas l'expression d'une zone humide effective et fonctionnelle dans un délai de 5 ans après la fin des travaux. Dans ce cas, le pétitionnaire proposera un autre site de compensation des zones humides impactées par les travaux et prendra à sa charge les travaux de restauration ainsi que le suivi du nouveau site dans les mêmes conditions que celles prévues pour la mesure compensatoire initialement proposée. Cette démarche fera l'objet d'un dépôt de dossier auprès du service en charge de la Police de l'Eau. »

Les autres articles de l'arrêté préfectoral cité ci-dessus restent inchangés.

Article 2 – Publication, exécution et diffusion de l'arrêté

Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Pas-de-Calais.

Un extrait de la présente autorisation énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales prescriptions auxquelles cette autorisation est soumise et affichée pendant une durée minimale d'un mois aux mairies de OURTON, LA COMTE, BEUGIN, FOUQUIERES-LES-BETHUNE et GOSNAY. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins de Messieurs et Mesdames les Maires.

Un exemplaire du dossier de demande d'autorisation est mis à la disposition du public pour information pendant deux mois à la Préfecture du Pas-de-Calais, ainsi qu'aux mairies des communes citées ci-dessus.

Un avis au public faisant connaître les termes de la présente autorisation est inséré par les soins du Préfet du Pas-de-Calais dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département du Pas-de-Calais.

Les frais de publication sont à la charge du bénéficiaire.

La présente autorisation est mise à disposition du public sur le site internet de la Préfecture du Pas-de-Calais durant une période d'au moins 1 an.

Par les soins du bénéficiaire, l'autorisation de défrichement fait l'objet d'un affichage sur le terrain de manière visible de l'extérieur ainsi qu'à la mairie de situation du terrain.

L'affichage est présent a minima pendant les quinze jours précédant le début des opérations de défrichement, maintenu à la mairie pendant deux mois et sur le terrain pendant toute la durée des opérations de défrichement.

Le plan cadastral des parcelles à défricher est déposé à la mairie de situation du terrain par le bénéficiaire de l'autorisation de défrichement. La mention de ce dépôt est indiquée sur les affiches apposées en mairie et sur le terrain. Il est justifié de l'accomplissement de cette formalité par un certificat délivré par le Maire

Article 3 – Voies et délais de recours

Les décisions mentionnées aux articles L. 211-6 et L.214-10 et au I de l'article L.514-6 du Code de l'Environnement peuvent être déférées à la juridiction administrative territorialement compétente :

1° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de ces décisions ;

2° Par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée.

Les décisions mentionnées au premier alinéa peuvent faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application Télérecours citoyen accessible sur le site www.telerecours.fr.

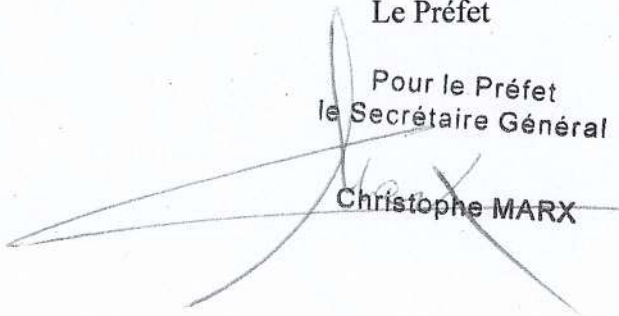
Article 4 – Exécution

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, Monsieur le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais et Monsieur le Chef du Service Départemental de l'Agence Française pour la Biodiversité sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui est notifié à Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération de Béthune, Bruay, Artois, Lys, Romane et dont copie est adressée à :

- Monsieur le Sous-Préfet de BETHUNE ;
- Messieurs et Mesdames les Maires de OURTON, LA COMTE, BEUGIN, GOSNAY et FOUQUIERES-LES-BETHUNE ;
- Monsieur le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais (SDE) ;
- Monsieur le Directeur Général de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie (Service protection de la ressource et des milieux aquatiques) ;
- Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Hauts de France ;
- Monsieur le Chef du Service Départemental de l'Office Français de la Biodiversité ;
- Monsieur le Président de la CLE du SAGE de la Lys.

Le Préfet

Pour le Préfet
le Secrétaire Général


Christophe MARX

ANNEXE 3 : Plan initial des zones de compensation

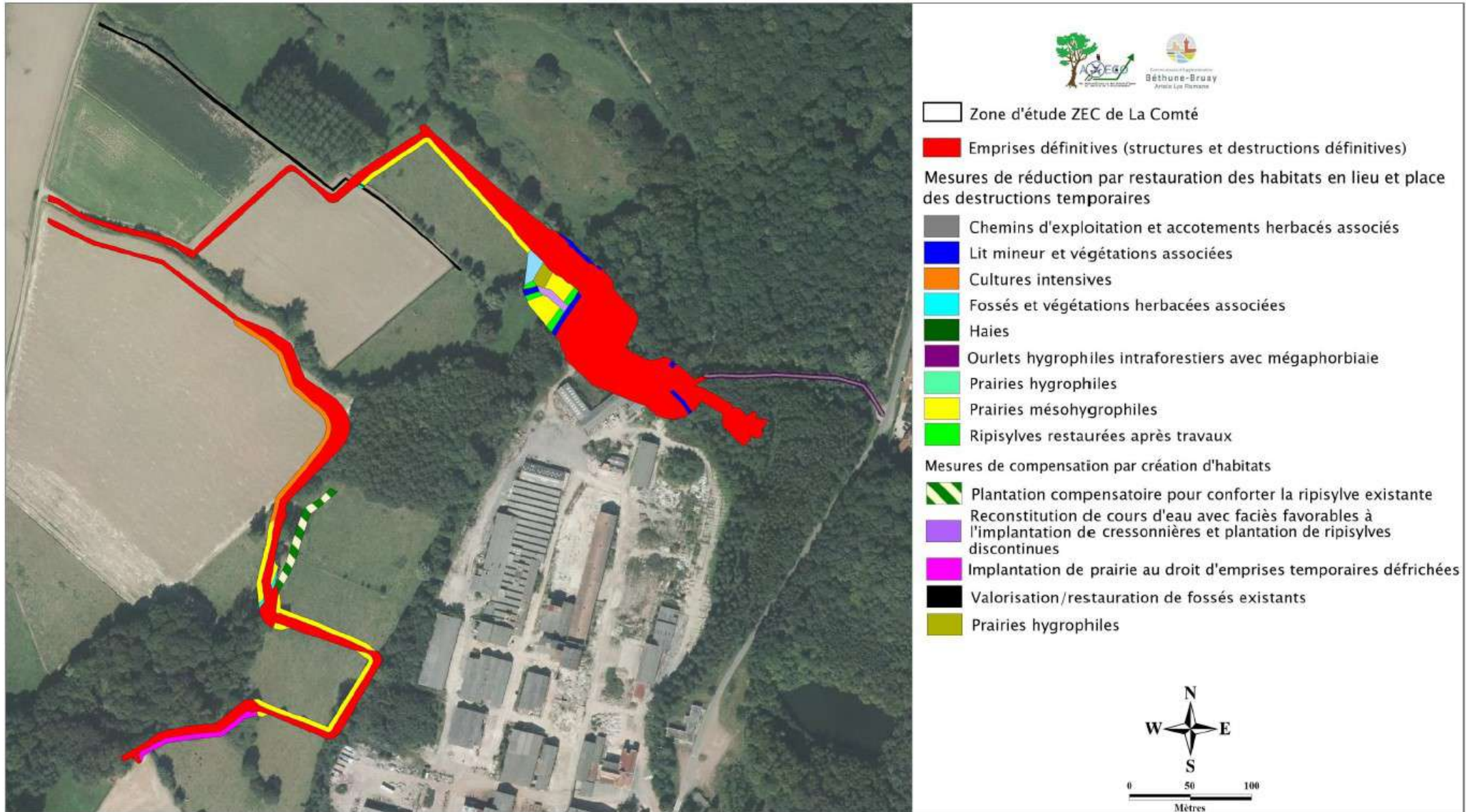
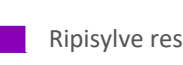
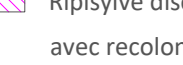
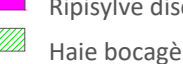
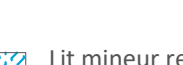
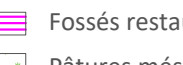
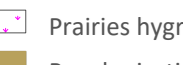

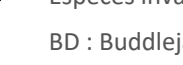


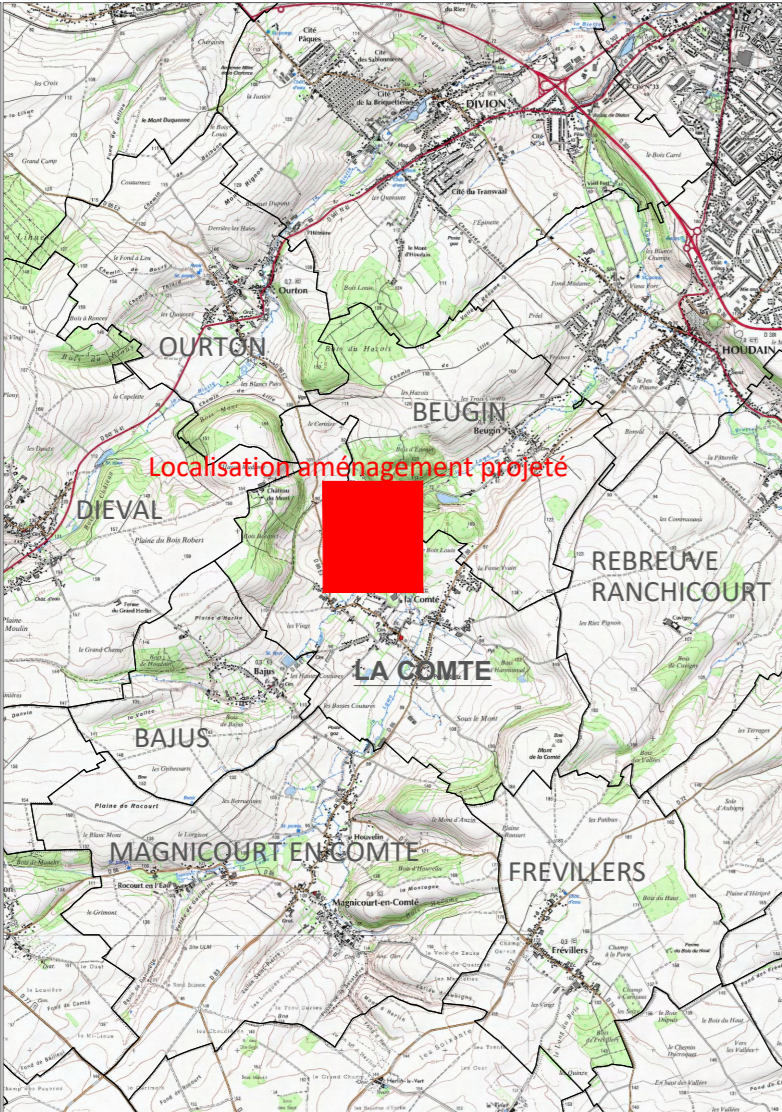
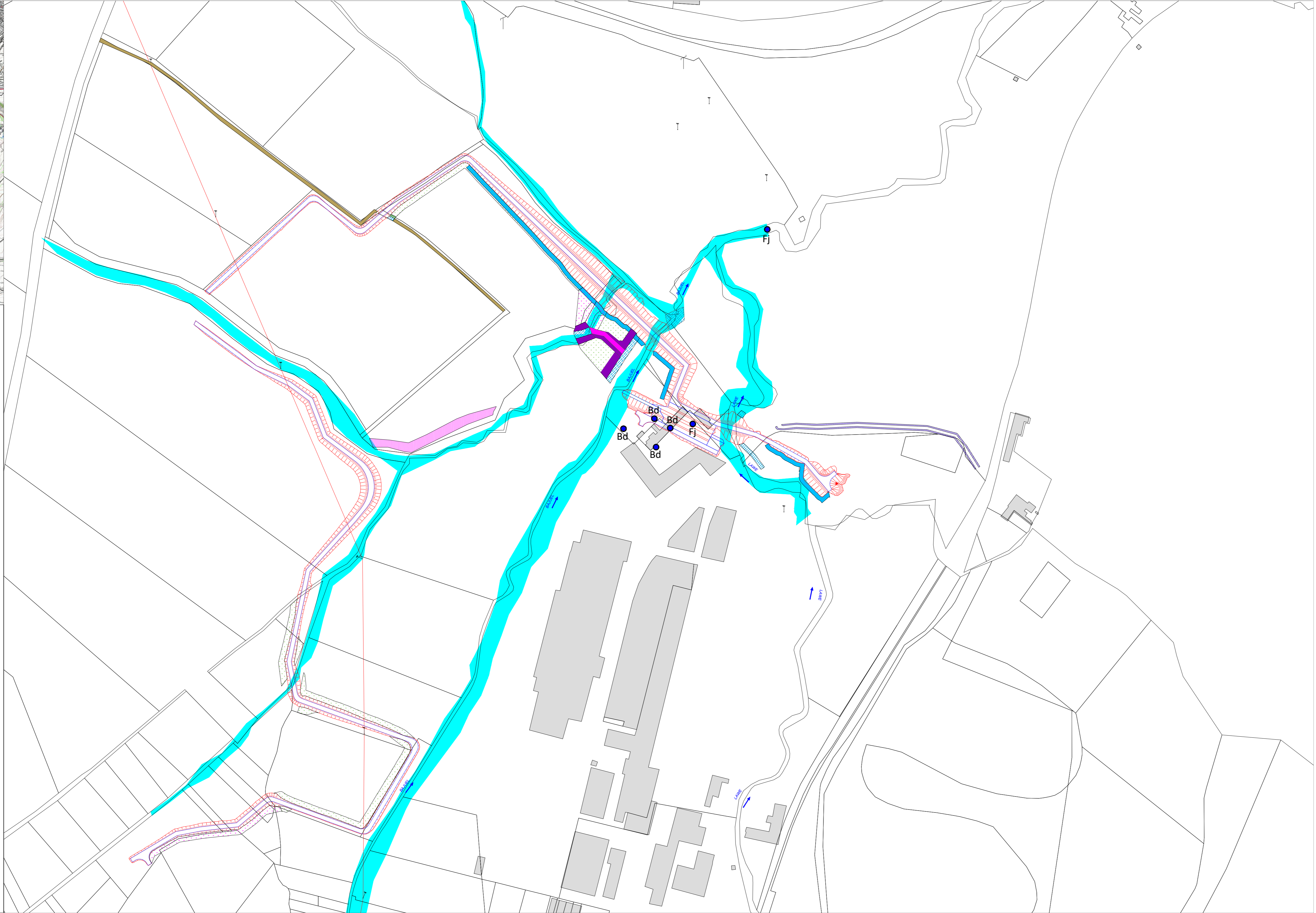


Figure 34 : Mesures de restauration des habitats en lieu et place des destructions temporaires et mesures de compensation/création d'habitats sur la ZEC de La Comté

Légende :

-  Ripisylve restaurée
-  Ripisylve discontinue (aulnaie-saulaie) avec recolonisation par cressonnière
-  Ripisylve discontinue (aulnaie-saulaie)
-  Haie bocagère
-  Lit mineur restauré à herbacées associés
-  Fossés restaurés à herbacées associés
-  Pâturés mésohygrophiles
-  Prairies hygrophiles
-  Recolonisation par mégaphorbiaie
-  Espèces invasives ponctuelles
- Bd** : Buddleja davidii (Arbres aux papillons)
- Fj** : Fallopia japonica (Renouée)


DEPARTEMENT DU PAS DE CALAIS

Commune de La Comté

Création de zones d'expansion de crues sur le bassin de la Lave

ZEC de La Comté
restauration écologique et paysagère

Plan de récolement

 <p>11e de Béthune - ZAI de l'Épinette 62160 AIX NOULETTE TEL : 03 21 45 88 00 FAX : 03 21 45 95 30</p>	Modifications :	Date :

ECHELLE : 1/1500

Dressé le : 28/04/2025

ANNEXE 5 - ANNEXE FINANCIERE A LA CONVENTION DE DELEGATION DE GESTION DES ZONES DE COMPENSATION DE LA ZEC DE LA COMTE

Estimation financière en € HT	Période P1 de 10 ans				Période P2 de 10 ans			Période P3 de 10 ans		
	annuel	année 1	année 5	année 10	annuel	année 15	année 20	annuel	année 25	année 30
Gestion des zones de compensation	4 000				4 000			4 000		
dont Gestion des sites de compensation y/c clôtures	1 400				1 400			1 400		
dont Suivi visuel mensuel et transmissions rapports et plan de gestion	950				950			950		
dont Fauche exportatrice des prairies	1 200				1 200			1 200		
dont Nettoyage embâcles et berges	300				300			300		
dont Fauche des refus de pâturage sur les aménagements	150				150			150		
Campagnes d'inventaires écologiques		27 500	27 500	27 500		27 500	27 500		27 500	27 500
dont Etude CBNBL		20 000	20 000	20 000		20 000	20 000		20 000	20 000
dont Etude Chiroptères		5 000	5 000	5 000		5 000	5 000		5 000	5 000
dont Etude micro-mammifères		500	500	500		500	500		500	500
dont Etude poissons		2 000	2 000	2 000		2 000	2 000		2 000	2 000
Sous-total par période	40 000	27 500	27 500	27 500	40 000	27 500	27 500	40 000	27 500	27 500
Total par période de 10 ans				122 500			95 000			95 000
TOTAL CONVENTION GESTION 30 ANS										312 500

Détail des versements annuels

	Montant		Montant		Montant
Année 1	31 500	Année 11	4 000	Année 21	4 000
Année 2	4 000	Année 12	4 000	Année 22	4 000
Année 3	4 000	Année 13	4 000	Année 23	4 000
Année 4	4 000	Année 14	4 000	Année 24	4 000
Année 5	31 500	Année 15	31 500	Année 25	31 500
Année 6	4 000	Année 16	4 000	Année 26	4 000
Année 7	4 000	Année 17	4 000	Année 27	4 000
Année 8	4 000	Année 18	4 000	Année 28	4 000
Année 9	4 000	Année 19	4 000	Année 29	4 000
Année 10	31 500	Année 20	31 500	Année 30	31 500
Total P1	122 500	Total P2	95 000	Total P3	95 000