SAS JILEO
4 Rue des Bernardines
21110 TART-L'ABBAYE

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET PRECONISATIONS

OPTIMISATION DU SITE HYDRAULIQUE SUR L'OUCHE A TART-L'ABBAYE

Commune de Tart-L'Abbaye

Département de la Côte-d'Or (21)

BEJC
Bureau d'études
Jacquel & Chatillon
www.be-jc.com

Réalisation du dossier :7, rue d'Epinal
88 240 LA VOGE-LES-BAINS
Tél. : 03.29.36.27.46
Réalisation : Margaux POTILLON

Mars 2024

Pétitionnaire
SAS JILEO
Contact : P. JOLIET 4 Rue des Bernardines 21110 TART-L'ABBAYE 03.80.31.33.05 // 06.18.80.80.07 paul_joliet@yahoo.fr

Réalisation du diagnostic écologique	
BEJC Bureau d'études Jacquel & Chatillon www.be-jc.com	
Siège social 7 rue d'Epinal 88240 BAINS-LES-BAINS	Laurent JACQUEL Gérant *laurent.jacquel@wanadoo.fr* Tél. 03.29.36.27.46 // Port. 06.07.30.96.42
	Margaux POTILLON Chargée d'études en environnement *m.potillon@be-jc.com* Tél. 03.29.68.07.43
Web : be-jc.com	

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION 7

II. ANALYSE DES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES 9

II.1. INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE 9

II.1.1. Zonage d'inventaires 9

II.1.2. Zonages réglementaires 15

II.1.3. Zones de gestion concertées 16

II.1.4. Espèces soumises à plans d'actions 21

II.2. CONTINUITES ECOLOGIQUES 22

II.2.1. SRADDET Bourgogne – Franche-Comté 22

II.2.2. SCoT du Dijonnais 26

II.3. BASES DE DONNEES NATURALISTES : DONNEES COMMUNALES 31

II.3.1. Espèces floristiques 31

II.3.2. Espèces faunistiques 32

II.3.3. Espèces invasives 34

III. DIAGNOSTIC DE SITE 37

III.1. METHODOLOGIE DEPLOYEE 37

III.1.1. Zone d'étude 37

III.1.2. Synthèse des interventions sur site 38

III.1.3. Qualification des intervenants 39

III.1.4. Détails des protocoles d'inventaires déployés 39

III.2. EXPERTISE DE TERRAIN 40
III.2.1. Habitats naturels 40
III.2.2. Flore 50
III.2.3. Faune 51
IV. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES 55
V. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 58
VI. MESURES ERC 61
VII. CONCLUSION 66
BIBLIOGRAPHIE 67
SIGLES 70
ANNEXES 71

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Cartes

Carte 1: Situation du secteur d'étude sur fond de carte IGN 1 / 25 000 8
Carte 2 : ZNIEFF et site d'étude 11
Carte 3 : Zones humides et site d'étude 14
Carte 4 : Sites Natura 2000 et site d'étude 19
Carte 5 : Sous-Trame « Plans d'eau et zones humides » à proximité du site d'étude (Extrait du SRCE de Bourgogne) 24
Carte 6 : Sous-Trame « Cours d'eau et milieux humides associés » à proximité du site d'étude (Extrait du SRCE de Bourgogne) 25
Carte 7 : Réservoirs de biodiversité à proximité du site d'étude (Extrait du SCoT du Dijonnais) 28
Carte 8 : Corridors écologiques à proximité du site d'étude (Extrait du SCoT du Dijonnais) 29
Carte 9 : Niveaux d'enjeux des corridors écologiques à proximité du site d'étude (Extrait du SCoT du Dijonnais) 30
Carte 10 : Site d'étude et vue aérienne 37
Carte 11 : Habitats naturels observés sur le site d'étude (Source : BE-JC) 44

Tableaux

Tableau 1 : Liste des ZNIEFF localisées à moins de 2 km de la zone d'étude 10
Tableau 2 : Liste des zones humides inventoriées à proximité du site d'étude 13
Tableau 3 : Liste des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude 18
Tableau 4 : Liste des espèces soumises à plans d'actions identifiées à proximité de la zone d'étude 22
Tableau 5 : Nombre d''espèces faunistiques recensées par taxon 33
Tableau 6 : Espèces floristiques et faunistiques exotiques envahissantes inventoriées sur les communes de Tart-L'Abbaye, Tart-le-Bas et Pluvet (20/12/2023) 36
Tableau 7 : Date et conditions de la prospection sur site 38
Tableau 8 : Liste et qualifications de l'intervenant 39
Tableau 9 : Synthèse des habitats présents sur le site étudié 42
Tableau 10 : Liste de la faune observée sur le site d'étude lors de la prospection de terrain 54

Tableau 11 : Synthèse des enjeux écologiques potentiels au sein de la zone d'étude *57*
Tableau 12 : Synthèse des effets du projet avant mise en place de mesures ERC *60*
Tableau 13 : Synthèse des incidences résiduelles du projet après mise en place des mesures ERC préconisées *65*

Photos

Photo 1 : L'Ouche en amont du barrage de Tart-L'Abbaye – Vue vers l'amont (Source : MP, 31/01/2024) *45*
Photo 2 : Banc de graviers végétalisé en aval immédiat du barrage – Vue vers l'aval (Source : YB, 28/09/2023) *46*
Photo 3 : Canal d'amenée hors d'eau (Source : YB, 28/09/2023) *47*
Photo 4 : Ripisylve en rive gauche de l'Ouche – Vue vers l'amont (Source : MP, 31/01/2024) *48*
Photo 5 : Phragmitaies en bordure de cours d'eau – Vue vers l'aval (Source : MP, 31/01/2024) *49*

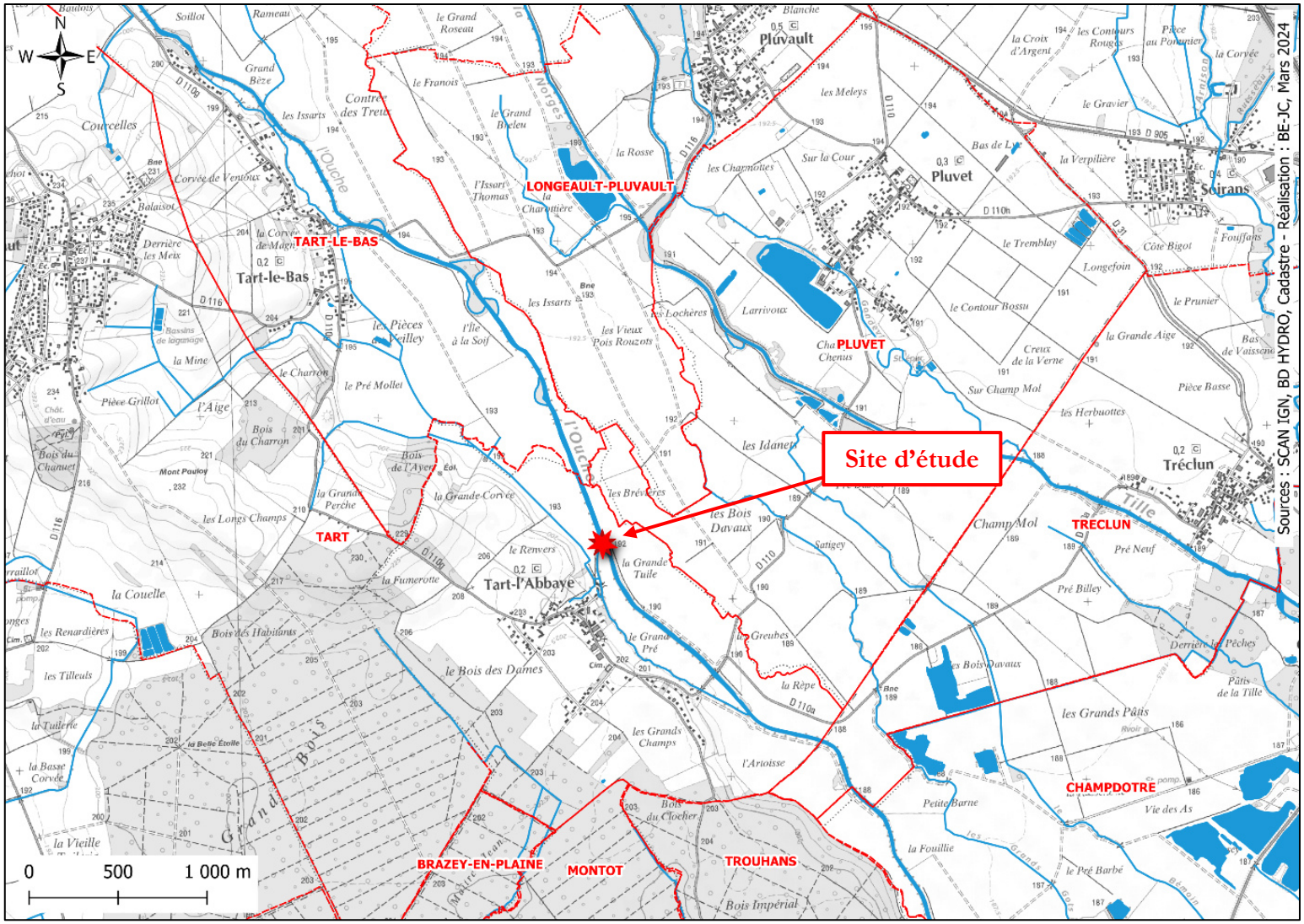
I. INTRODUCTION

Ce rapport d'expertise concerne la restitution de la mission de diagnostic écologique conduite par le bureau d'études Jacquel & Chatillon dans le cadre de l'optimisation du site hydraulique de Tart-l'Abbaye sur l'Ouche. Ce site est localisé sur le territoire communal de Tart-L'Abbaye, dans le département de la Côte-d'Or (21).

L'objectif de l'expertise est d'identifier les enjeux écologiques présents au droit du projet et à ses abords immédiats.

L'expertise intègre les volets suivants :

- La compilation et l'analyse des données bibliographiques (zonages d'inventaires et réglementaires, continuités écologiques, bases de données naturalistes, …) ;
- Les observations réalisées suite à une visite de site par un écologue ;
- La synthèse des enjeux identifiés ;
- Des préconisations de type ERC pour l'aménagement du projet.



Carte 1: Situation du secteur d'étude sur fond de carte IGN 1 / 25 000

II. ANALYSE DES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

II.1. INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE

II.1.1. Zonage d'inventaires

II.1.1.1. INVENTAIRE ZNIEFF (ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE)

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982. Il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustif que possible, des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées (on parle alors d'espèces et d'habitats déterminants ZNIEFF).

Cet inventaire, en révélant la richesse d'un milieu, constitue un instrument d'appréciation et de sensibilisation permettant d'éclairer les décisions publiques ou privées au regard des dispositions législatives et réglementaires protectrices de l'environnement.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I**, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire. Ce sont généralement des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

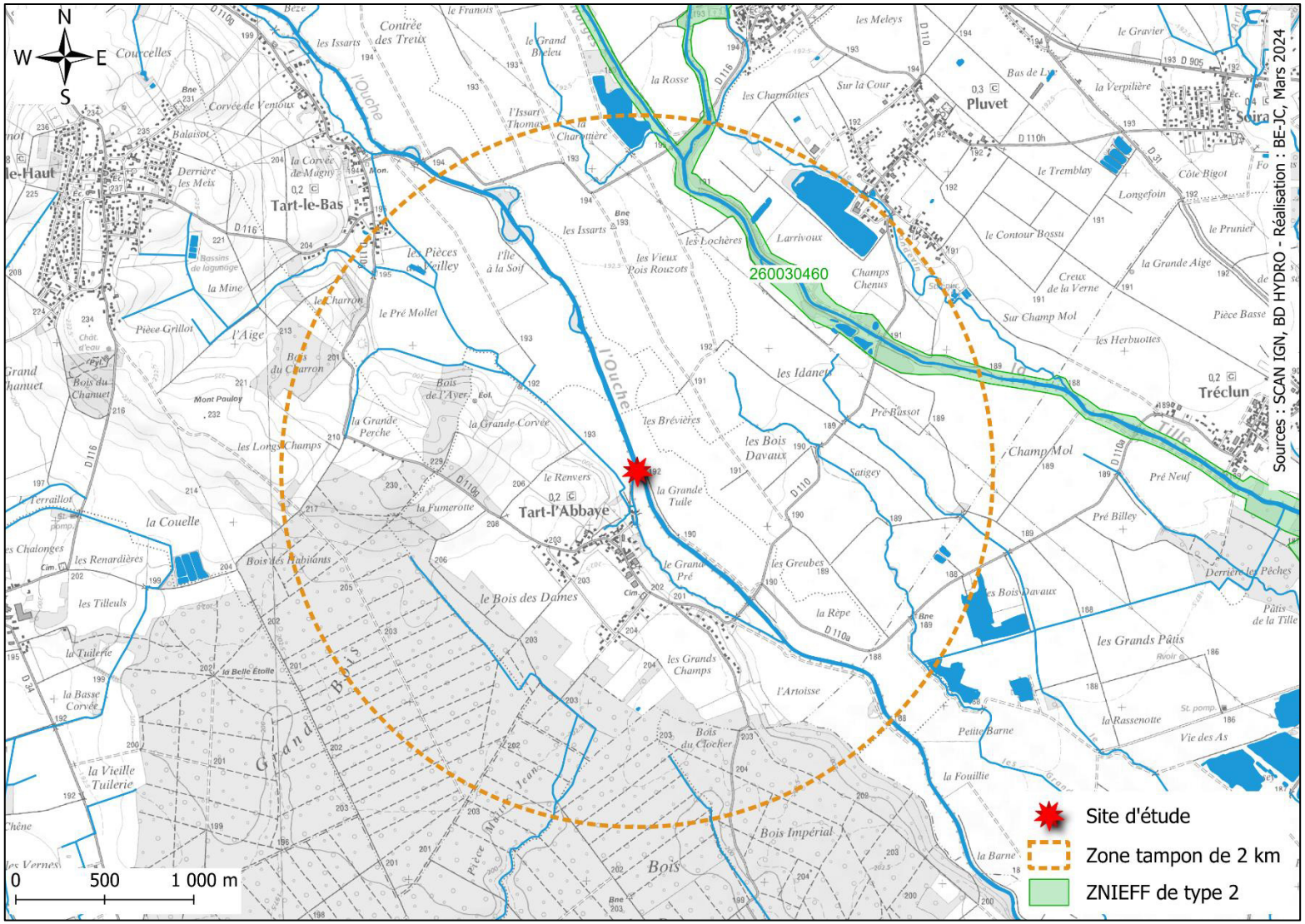
- Les **ZNIEFF de type II** sont généralement de grands ensembles naturels riches, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

Les ZNIEFF identifiées dans un rayon de 2 km autour du site d'étude sont présentées ci-après.

Nom	Code ZNIEFF	Surface (ha)	Enjeux écologiques	Distance et lien écologique avec le site d'étude
ZNIEFF de type 2				
Rivière Norges et aval de la Tille	260030460	736	Site d'intérêt régional pour ses cours d'eau avec une faune piscicole relictuelle devenue rare en plaine de Saône. **4 espèces de poissons protégées** **1 espèce de chiroptères protégée**	1.3 km au Nord-Est Pas de lien écologique fonctionnel

Tableau 1 : Liste des ZNIEFF localisées à moins de 2 km de la zone d'étude



Carte 2 : ZNIEFF et site d'étude

II.1.1.2. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

Longtemps décriées, accusées d'être nuisibles à l'agriculture, voire à la santé des hommes et des animaux, les zones humides sont, aujourd'hui, reconnues pour leur valeur, en particulier suite à leur raréfaction. Outre leur intérêt pour la biodiversité, que ce soit pour la faune ou pour la flore, elles sont également indispensables à une bonne gestion de l'eau. Elles retiennent l'eau en période de crue, la restituent à l'étiage et participent à son épuration, contribuant ainsi à la qualité des rivières.

Compte tenu de l'importance stratégique de ces milieux, les obligations et possibilités de compensations des pertes liées aux fonctions et services des zones humides dans les SDAGE doivent être étudiées. **La réglementation soumet à la procédure Loi sur l'Eau tous travaux visant à les détruire, que ce soit par une mise en eau pour la création de plan d'eau que par assèchement ou comblement.**

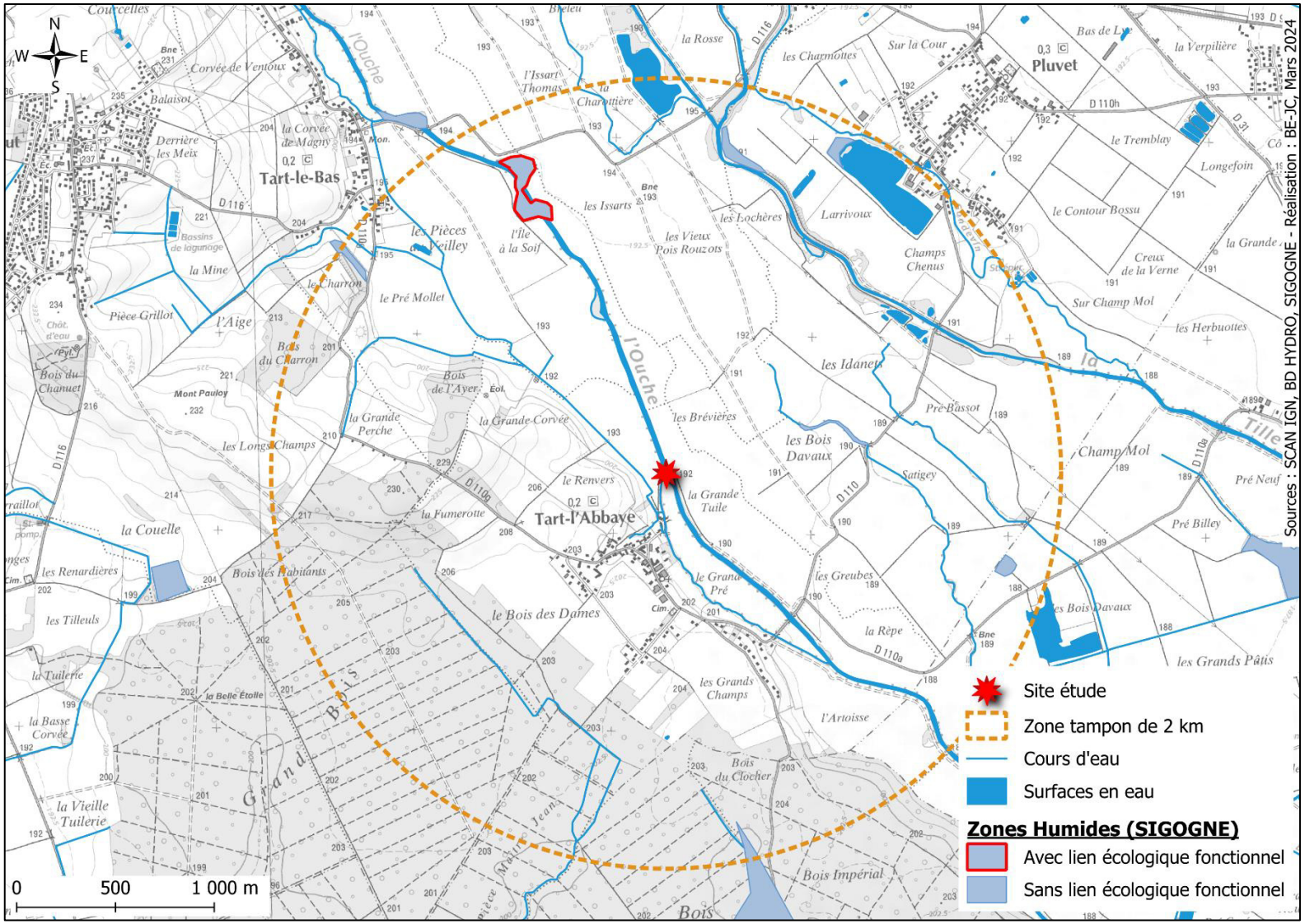
La Directive Cadre Européenne sur l'Eau affichait un objectif de bon état écologique des masses d'eau, à l'horizon 2015. Outre leur intérêt patrimonial, les zones humides contribuent, de par leurs fonctions, à la protection de la ressource en eau et à l'atteinte du bon état écologique.

La plateforme de géoservices SIGOGNE (portée par l'Agence Régionale de la Biodiversité Bourgogne Franche-Comté) rassemble les données de zones humides dans la région. Dans cet inventaire des milieux humides, **il est indiqué que le site d'étude n'est pas situé dans une zone humide. Toutefois, 7 zones humides sont localisées dans un périmètre de 2 km autour de la zone d'étude :**

Code régional	Type	Surface (ha)	Distance et lien écologique avec la zone d'étude
OU_ZH_021	Forêts humides de bois dur	0.57	700 m au Nord-Est Absence de lien écologique fonctionnel significatif
OU_ZH_019	**Forêts humides de bois dur**	**3.42**	**1.4 km au Nord-Ouest** **Lien écologique fonctionnel via la trame bleue**

Code régional	Type	Surface (ha)	Distance et lien écologique avec la zone d'étude
TI_ZHP_245	Forêts humides de bois dur	1.3	1.6 km au Nord-Est Absence de lien écologique fonctionnel significatif
OU_ZH_022	Végétation de bordure des plans d'eau	0.70	1.7 km au Sud-Est Absence de lien écologique fonctionnel significatif
TI_ZHP_246	Autre	0.81	1.8 km au Nord-Est Absence de lien écologique fonctionnel significatif
OU_ZH_020	Prairies humides fauchées ou pâturées	0.82	1.8 km au Nord-Ouest Absence de lien écologique fonctionnel significatif
OU_ZH_025	Forêts humides de bois dur	18.48	1.8 km au Sud Absence de lien écologique fonctionnel significatif

Tableau 2 : Liste des zones humides inventoriées à proximité du site d'étude



Carte 3 : Zones humides et site d'étude

II.1.1.3. INVENTAIRE ZICO

La directive européenne n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages s'applique à tous les états membres de l'Union Européenne. Elle préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen.

Les Etats membres doivent maintenir leurs populations au niveau répondant notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles compte tenu des exigences économiques et récréatives ». Ils doivent, en outre, prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d'habitats ». Les mêmes mesures doivent également être prises pour les espèces migratrices dont la venue est régulière.

Dans ce contexte européen, la France a décidé d'établir un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Il s'agit de sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

Aucune ZICO n'est présente à proximité du site d'étude. La ZICO la plus proche est située à plus de 8 km au Sud-Ouest du site d'étude (« Forêt de Citeaux et environs »).

II.1.2. Zonages réglementaires

II.1.2.1. RESERVES NATURELLES NATIONALES OU REGIONALES

Une Réserve Naturelle Nationale (RNN) est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader, mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

Le Réserves Naturelles Régionales présentent les mêmes caractéristiques de gestion que les RNN, à ceci près qu'elles sont créées par les Régions. Aujourd'hui, elles constituent à la fois un vecteur des stratégies régionales en faveur de la biodiversité et un outil de valorisation des territoires.

Aucune RNN ou RNR ne sont présentes à proximité relative du site d'étude.

II.1.2.2. ARRETE DE PROTECTION DE BIOTOPE

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées et couvrent une diversité de milieux.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « loi Grenelle 2 », étend le champ d'application des arrêtés de protection de biotopes aux habitats naturels remarquables des sites Natura 2000, ainsi qu'aux géotopes.

Aucun APPB ne se situe à proximité relative du site d'étude.

II.1.3. Zones de gestion concertées

II.1.3.1. RESEAU NATURA 2000

Le Réseau Natura 2000 forme un réseau écologique européen, né de la directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et flore sauvages, ou Directive Habitats. Il se compose de deux types de zones :

- Les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** : elles sont créées en application de la Directive « Oiseaux ». Pour ce faire, une liste d'oiseaux, menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leur habitat ou rares (Annexe I de la Directive), a été définie pour lesquels les Etats Membres doivent créer des ZPS. Ces zones sont considérées comme des espaces importants pour la conservation de ces espèces et peuvent être des aires de stationnement d'espèces migratrices, des zones de nidification, des biomes réduits abritant des espèces patrimoniales, etc. Leur élaboration s'appuie fortement sur l'inventaire ZICO.

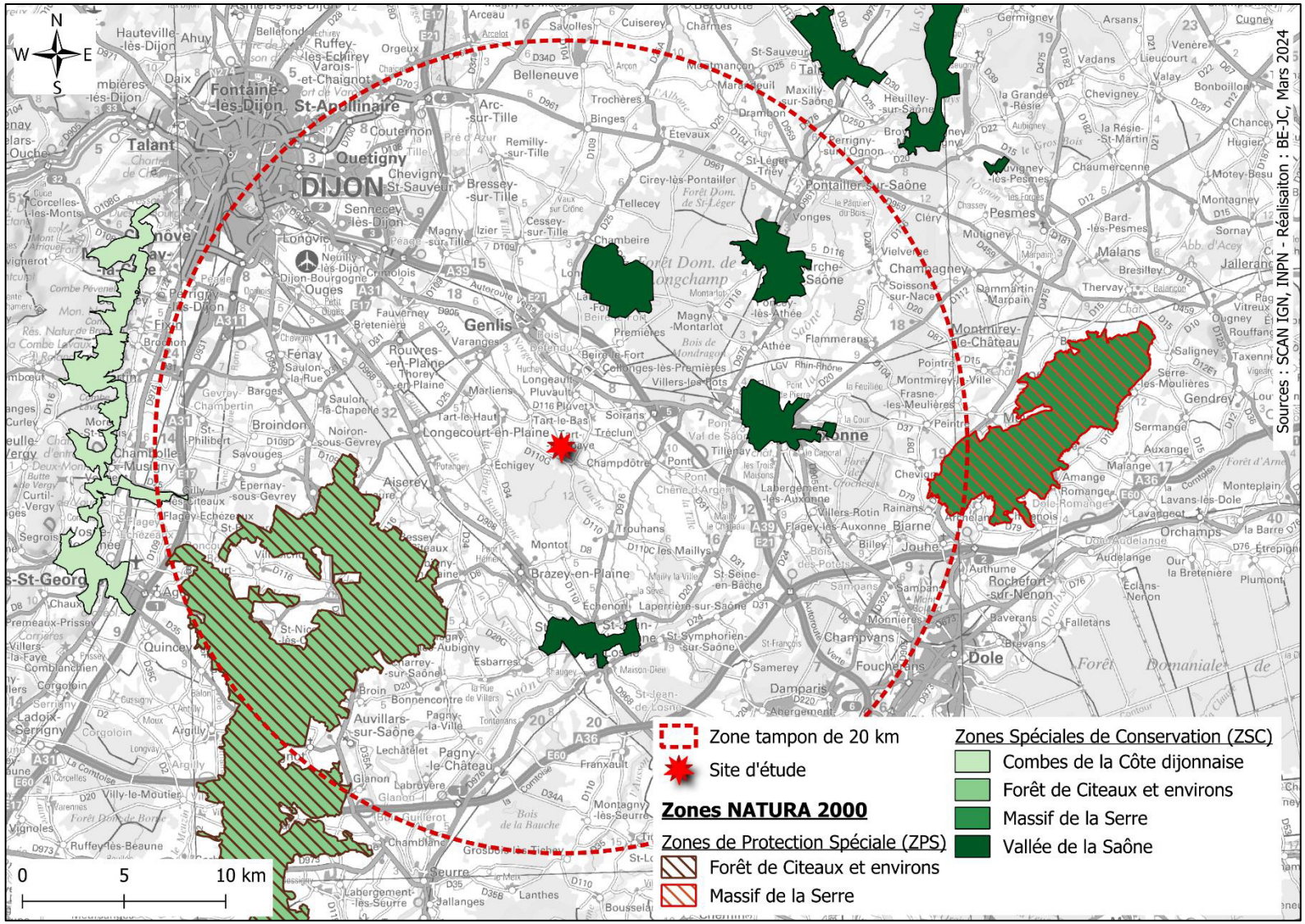
- Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** : elles sont créées en application de la Directive Habitats. Ces sites revêtent d'une importance communautaire, notamment dans l'objectif de maintenir ou restaurer la biodiversité à l'échelle de l'union Européenne. Les ZCS sont désignées à partir de Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les Etats Membres, puis adoptées par la Commission Européenne.

Aucun site Natura 2000 n'a été identifié au sein de la zone étudiée, mais des ZPS et ZSC sont localisées dans un périmètre de 20 km autour du site d'étude (cf. tableau ci-après).

Type	Identifiant	Nom	Surface (ha)	Principaux enjeux liés aux espèces et habitats ayant justifiés la désignation du site	Distance et lien écologique avec le site d'étude
ZPS	FR2612007	Forêt de Citeaux et environs	13 281	Présence importante de petits étangs intra-forestiers ou en bordure de massif qui apportent une très forte diversité à la seule avifaune forestière. La densité des pics mars est l'une des plus forte de France. La Cigogne noire fréquente de plus en plus le secteur depuis quelques années. Le Héron pourpré, le Busard des roseaux et le Milan noir sont présents au sein des zones d'étangs. **18 espèces d'Oiseaux inscrites sur l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux.**	8.4 km au Sud-Ouest Pas de lien écologique fonctionnel significatif
	FR4312021	Massif de la Serre	4 400	Intéressante avifaune nicheuse d'intérêt communautaire. Le Martin-pêcheur d'Europe est présent le long des cours d'eau. Divers pics, tels que le Pic mar ou le Pic noir bénéficient, pour leur alimentation, de la richesse entomologique du milieu forestier. L'Engoulevent d'Europe est également présent sur les zones ouvertes du site. Ces dernières abritent d'autres espèces caractéristiques des milieux ouverts à semi-ouverts dont notamment l'Alouette lulu et la Pie-Grièche écorcheur. **14 espèces d'Oiseaux inscrites sur l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux.**	18.2 km à l'Est Pas de lien écologique fonctionnel significatif
ZSC	FR4301342	Vallée de la Saône	21 691	Malgré la mise en culture de certains secteurs, les prairies inondables du lit majeur constituent encore des complexes fonctionnels typiques et bien individualisés dans lesquels les groupements végétaux aquatiques, prairiaux ou forestiers restent remarquables. **4 habitats d'intérêt communautaire prioritaires** **9 espèces de Mammifères, 2 espèces d'Amphibiens, 4 espèces de Poissons, 10 espèces d'Invertébrés et 1 espèce floristique inscrites sur l'Annexe 2 de la Directive Habitats**	6.9 km au Nord Pas de lien écologique fonctionnel significatif
	FR2601013	Forêt de Citeaux et environs	13 281	Le site présente de grands massifs forestiers à base de forêts feuillues de Chêne pédonculé avec un réseau dense de zones humides qui offrent de nombreux sites de reproduction et d'alimentation au crapaud Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*). En contact ou au sein de la forêt, les	8.4 km au Sud-Ouest Pas de lien écologique fonctionnel significatif

Type	Identifiant	Nom	Surface (ha)	Principaux enjeux liés aux espèces et habitats ayant justifiés la désignation du site	Distance et lien écologique avec le site d'étude
				communautés à Reine des prés et les ourlets humides à grandes herbes constituent des lisières écologiques riches sur le plan de la biodiversité. **1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire** **5 espèces de Mammifères, 2 espèces d'Amphibiens, 1 espèce d'Invertébrés et 2 espèces floristiques inscrites sur l'Annexe 2 de la Directive Habitats**	
	FR4301318	Massif de la Serre	4 400	Au-delà des groupements végétaux et des espèces de flore, ces milieux abritent également une faune remarquable. Les anciennes sablières ayant donné naissance à des mares, situées au sommet et au centre de la forêt, ont un rôle écologique remarquable ; elles abritent 11 des 15 espèces d'amphibiens présentes en Franche-Comté et les 4 espèces de tritons de la région, fait relativement exceptionnel. Le ruisseau du Bois à Brans héberge une population d'Ecrevisse à pieds blancs de forte densité. La forêt de la Serre et les prairies bocagères périphériques sont les terrains de chasse de plusieurs colonies de chauves-souris. **3 habitats d'intérêt communautaire prioritaires** **8 espèces de Mammifères, 2 espèces d'Amphibiens, 1 espèce de Poissons et 4 espèces d'Invertébrés inscrites sur l'Annexe 2 de la Directive Habitats**	18.2 km à l'Est Pas de lien écologique fonctionnel significatif
	FR2600956	Combes de la Côte dijonnaise	2 787	Grande diversité de milieux présentant un fort intérêt à l'échelle européenne : forêts de ravins, pelouses sèches, éboulis médio-européens, ensembles forestiers des étages collinéens moyen et supérieur. **3 habitats d'intérêt communautaire prioritaires** **8 espèces de Mammifères, 4 espèces d'Invertébrés et 1 espèce floristique inscrites sur l'Annexe 2 de la Directive Habitats**	18.6 km à l'Ouest Pas de lien écologique fonctionnel significatif

Tableau 3 : Liste des sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude



Carte 4 : Sites Natura 2000 et site d'étude

II.1.3.2. ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Les Espaces Naturels Sensibles des départements (ENS) sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics, mis en place dans le droit français et régi par le Code de l'Urbanisme.

En 1985, la politique des Périmètres Sensibles est remplacée par celle des ENS. La décentralisation y est encore plus marquée, avec la volonté d'étendre la politique. La Taxe Départementale des ENS (TDENS), instituée par délibération du Conseil Général remplace la Taxe Départementale d'Espaces Verts. Le département délimite et institue également les zones de préemption et peut déléguer son droit de préemption. Le champ de la politique a ensuite évolué en incorporant des notions comme les habitats naturels ou les champs d'expansion des crues. Aujourd'hui, l'article L.142-1 du Code de l'Urbanisme donne les termes de la politique ENS telle qu'elle est conçue par le législateur :

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L.110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. »

Aucun ENS n'est présent à proximité de la zone d'étude.

II.1.3.3. PARCS NATURELS REGIONAUX

Un Parc Naturel Régional (PNR) est un territoire ayant choisi volontairement un mode de développement basé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles. Les PNR sont chargés de mettre en œuvre des actions selon cinq missions :

- Développer leur territoire en le protégeant,
- Protéger leur territoire en le mettant en valeur,
- Participer à un aménagement fin des territoires,
- Accueillir, informer et éduquer les publics aux enjeux qu'ils portent,
- Expérimenter de nouvelles formes d'action publique et action collective.

Aucun PNR n'est présent à proximité de la zone d'étude.

II.1.3.4. SITES GERES PAR LE CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS (CEN)

Aucun site géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Franche-Comté n'est localisé dans un périmètre proche de la zone d'étude. Le plus proche est le site du « Bois de Fontenottes » à 20 km au Sud du site d'étude.

II.1.3.5. MESURES COMPENSATOIRES DES ATTEINTES A LA BIODIVERSITE

Depuis mars 2019, une cartographie des sites compensatoires existants sur le territoire métropolitain a été mis en place. Les données sont consultables sur le site de Géoportail (*https://www.geoportail.gouv.fr/*).

Une consultation des mesures compensatoires identifiées à proximité du site d'étude a été réalisée le 04/03/2024.

A cette date, aucune mesure compensatoire des atteintes à la biodiversité n'est identifiée dans un périmètre proche du site d'étude.

II.1.4. Espèces soumises à plans d'actions

Les Plans Nationaux d'Actions sont des outils stratégiques opérationnels de protection de la biodiversité qui ont la particularité d'être orientés sur une espèce menacée précise ou un groupe cohérent d'espèces menacées. Un PNA se présente comme un document d'orientation, non opposable, définissant les actions à mettre en œuvre. Celles-ci se découpent en trois axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation.

L'objectif est la protection ou la restauration dans un état de conservation favorable des espèces prioritaires pour l'action publique (espèces menacées, espèces d'intérêt communautaire et insectes pollinisateurs sauvages).

Les PNA se déclinent parfois à l'échelle régionale (PRA).

Les espèces soumises à plans d'actions identifiées sur le site d'étude ou sur le territoire proche du site d'étude sont répertoriées dans le tableau suivant :

Taxon concerné	Commentaires
Odonates (Cordulie à corps fin)	Espèce recensée sur la commune du projet.
Lépidoptères (Bacchante, Cuivré des marais)	Site d'étude inclus dans une maille de présence 5x5km.
Chiroptères (Noctule commune, Noctule de Leisler, Sérotine commune)	Espèces recensées sur la commune du projet.

Tableau 4 : Liste des espèces soumises à plans d'actions identifiées à proximité de la zone d'étude

II.2. CONTINUITES ECOLOGIQUES

II.2.1. SRADDET Bourgogne – Franche-Comté

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Bourgogne – Franche-Comté été adopté par le Conseil régional le 26 juin 2020 et approuvé par arrêté préfectoral le 16 septembre 2020. Ce document se substitue aux schémas préexistants suivants :

- Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD),
- Schéma Régional Climat Aire Energie (SRCAE),
- Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT),
- Schéma d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SADDT),

- Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique (SCoRAN),
- Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Le SRADDET fixe 33 objectifs de moyen et long terme sur le territoire de la région. Ceux-ci sont organisés autour de trois axes stratégiques :

Axe 1 : accompagner les transitions (17 objectifs) :

- Travailler à une structuration robuste du territoire avec des outils adaptés
- Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources
- Redessiner les modèles existants avec et pour les citoyens
- **Conforter le capital de santé environnementale**

Axe 2 : Organiser la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force pour la région (11 objectifs) :

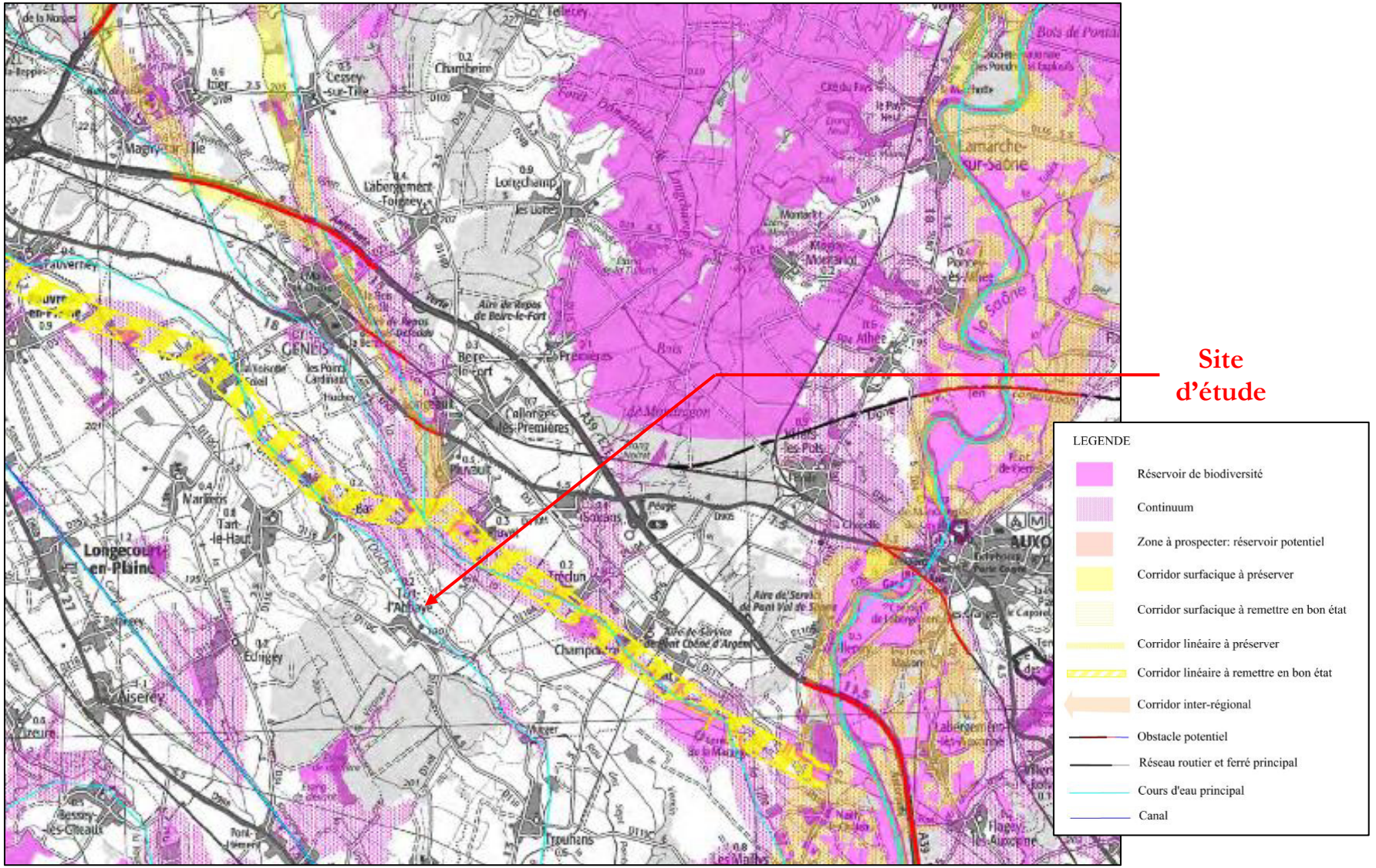
- Garantir un socle commun de services aux citoyens sur les territoires
- Faire fonctionner les différences par la coopération et les complémentarités

Axe 3 : Construire des alliances et s'ouvrir sur l'extérieur (5 objectifs) :

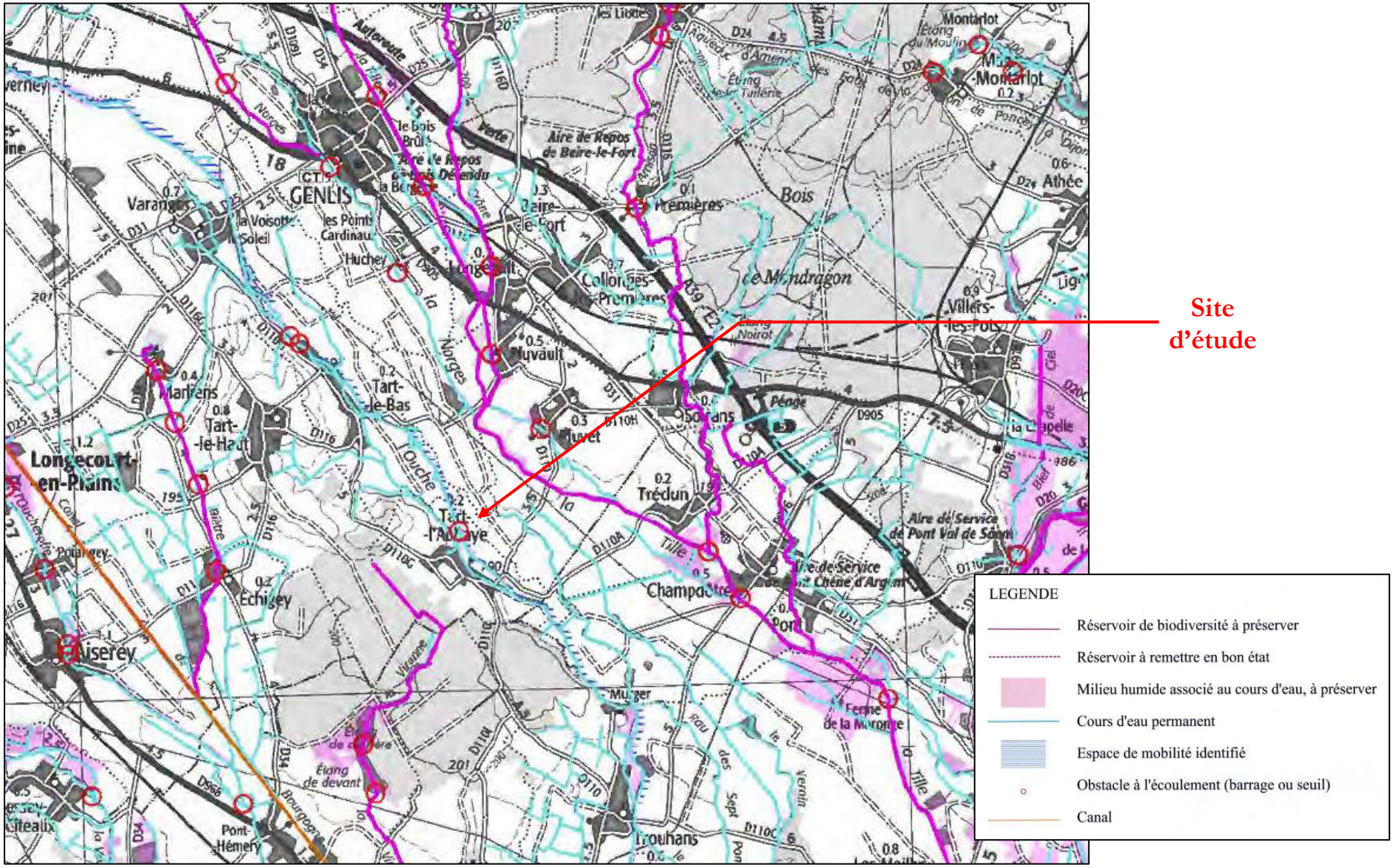
- Dynamiser les réseaux, les réciprocités et le rayonnement régional
- Optimiser les connexions nationales et internationales

Le site d'étude est principalement concerné par la trame bleue. En effet, le barrage de Tart-L'Abbaye est identifié comme un obstacle aux écoulements (ROE 33386). Toutefois, le cours d'eau au droit du site n'est classé ni en liste 1 ni en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement.

Aucun élément concernant la trame verte ne se trouve à proximité du site d'étude.



Carte 5 : Sous-Trame « Plans d'eau et zones humides » à proximité du site d'étude (Extrait du SRCE de Bourgogne)



Carte 6 : Sous-Trame « Cours d'eau et milieux humides associés » à proximité du site d'étude (Extrait du SRCE de Bourgogne)

II.2.2. SCoT du Dijonnais

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Dijonnais est un document d'urbanisme et de planification qui définit les grandes orientations d'aménagement et de développement durable du bassin sur les 20 ans à venir. Il concerne 8 intercommunalités : la Communauté d'Agglomération du Grand Dijon (22 communes), **la Communauté de Communes (CC) de la Plaine Dijonnaise (26 communes dont Tart-L'Abbaye)**, la CC de la Plaine des Tilles (4 communes), la CC Val de Norge (10 communes), la CC de la Vallée de l'Ouche (16 communes), la CC Forêts, Lavières et Suzon (5 communes), la CC du Sud Dijonnais (9 communes) et la CC de Gebrey-Chambertin (22 communes).

Le SCoT du Dijonnais a été approuvé le 11 Octobre 2019 et est articulé autour de trois axes et de 13 orientations :

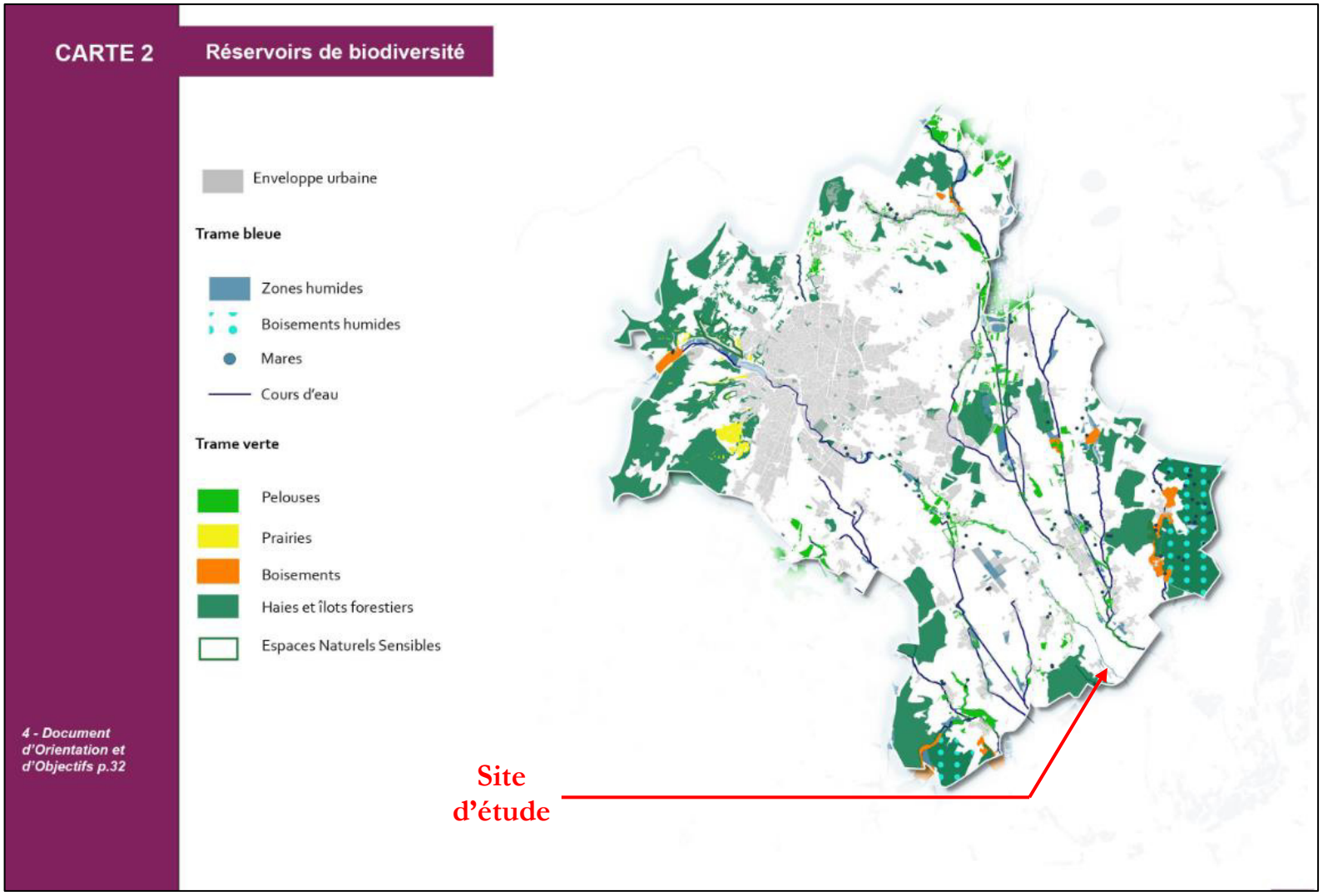
- Organiser la diversité et les équilibres des espaces du SCoT du Dijonnais pour le compte de son attractivité :
  - Affirmer une organisation urbaine polycentrique qui connecte les espaces métropolitains, périurbains et ruraux
  - **Protéger, gérer et valoriser les ressources environnementales pour une plus grande durabilité du territoire**
  - Préserver et valoriser les espaces agricoles par la maîtrise de la consommation foncière
- Faire du cadre de vie un atout capital de l'attractivité du territoire :
  - Faciliter le déploiement des mobilités pour une réduction des déplacements contraints et une meilleure qualité de l'air
  - Fournir une liberté de choix par une offre de logements adaptée aux exigences des ménages dans le cadre de leur parcours résidentiel
  - Assurer une pluralité d'équipements et de services pour donner des alternatives aux populations
  - Rechercher une haute qualité paysagère et patrimoniale pour améliorer l'attrait du territoire du SCoT du Dijonnais
  - Anticiper les risques pour assurer un cadre de vie tranquille aux populations
- Soutenir l'excellence et la diversité économiques pour affirmer la place du territoire :
  - Mettre en scène une double réalité agglomérée et de proximité pour répondre aux défis de l'attractivité et de la concurrence
  - Consolider l'offre de formation pour une métropole compétitive
  - Faire du territoire une destination touristique intégrée au mode de développement

- Soutenir et valoriser les productions agricoles et primaires
- Encourager l'essor de la croissance verte en améliorant la résilience du territoire à l'égard du changement climatique

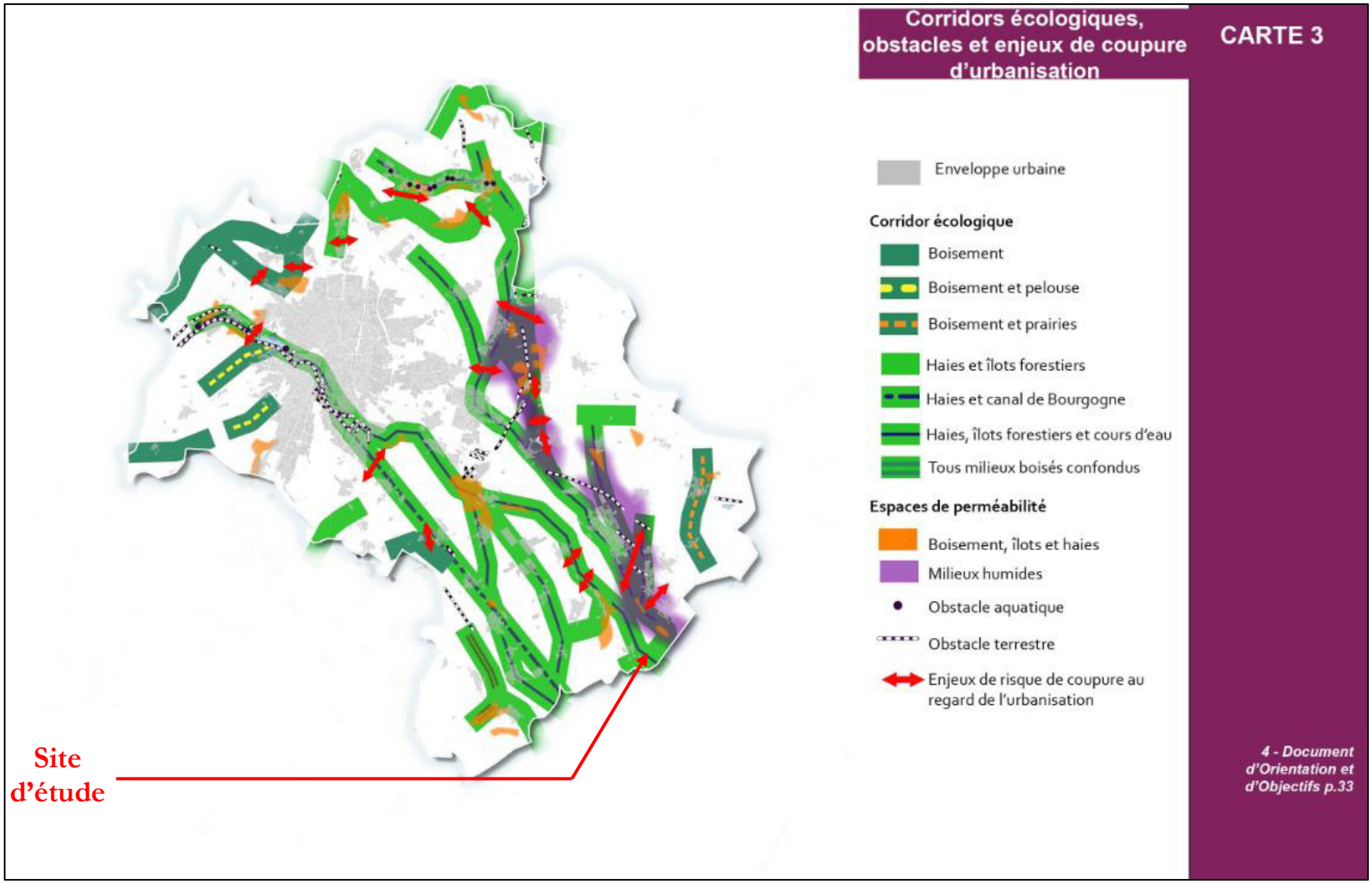
Concernant la protection et la mise en valeur de la biodiversité, les actions définies sont les suivantes :

- Protéger les réservoirs de biodiversité : maintenir les caractéristiques naturelles des réservoirs majeurs, préserver les réservoirs des milieux boisés, protéger les réservoirs des milieux ouverts et semi-ouverts, protéger les espaces Natura 2000 compris dans les réservoirs de biodiversité majeurs ;
- Assurer la préservation dans le temps des corridors écologiques : assurer le caractère fonctionnel des corridors écologiques, protéger les espaces de perméabilité de la trame verte et conforter leur rôle pour la valorisation environnementale, gérer les obstacles et les coupures d'urbanisation ;
- Maintenir une trame bleue dans un bon état écologique : protéger les cours d'eau, les plans d'eau et leurs abords, protéger et restaurer les milieux humides, préserver les continuités écologiques de la trame bleue et gérer les obstacles à l'écoulement des eaux, protéger les espaces de perméabilité de la trame bleue et conforter leur rôle pour la valorisation environnementale.

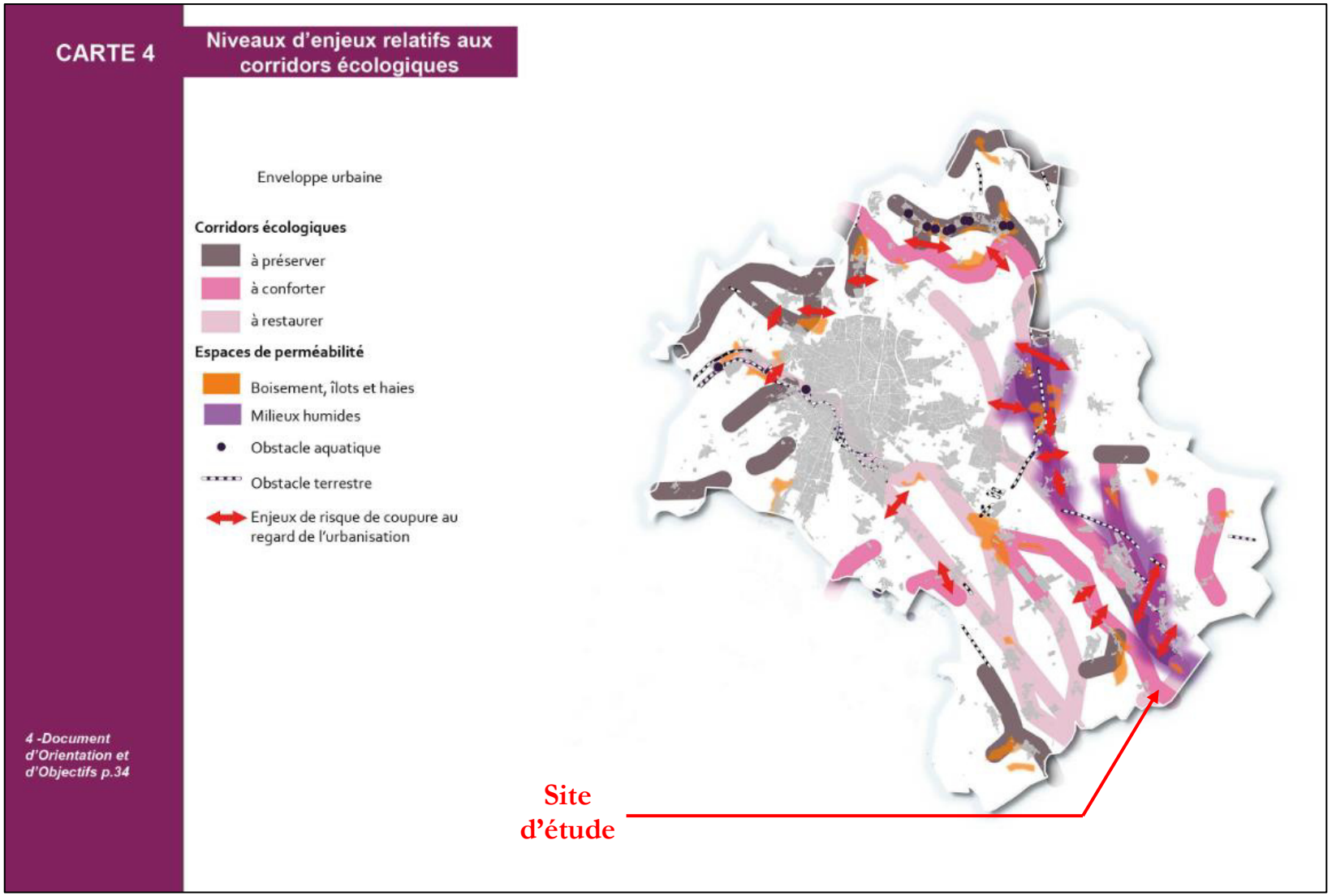
Le site d'étude est localisé en dehors des réservoirs de biodiversité identifiés par le SCoT. Il est cependant localisé au sein d'un corridor écologique « Haies, îlots forestiers et cours d'eau » à conforter.



Carte 7 : Réservoirs de biodiversité à proximité du site d'étude (Extrait du SCoT du Dijonnais)



Carte 8 : Corridors écologiques à proximité du site d'étude (Extrait du SCoT du Dijonnais)



Carte 9 : Niveaux d'enjeux des corridors écologiques à proximité du site d'étude (Extrait du SCoT du Dijonnais)

II.3. BASES DE DONNEES NATURALISTES : DONNEES COMMUNALES

Une consultation des bases de données naturalistes disponibles sur le territoire d'étude a été conduite dans le cadre des recherches bibliographiques.

Les bases suivantes ont été consultées :

- Le portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces piloté par l'INPN (*https://openobs.mnhn.fr/*) ;
- La plateforme de géoservices Sigogne portée par l'Agence Régionale de la Biodiversité Bourgogne – Franche-Comté (*https://www.sigogne.org*) ;
- La base de données administrée par la LPO Bourgogne-Franche-Comté (*https://www.faune-bfc.org)*;
- La base de données du Conservatoire Botanique National de Franche-Comté – Observatoire Régional des Invertébrés (CBNFC-ORI) (*https://cbnfc-ori.org*).

Les espèces d'intérêt protégées et/ou d'intérêt patrimonial répertoriées au sein de ces bases de données sont citées dans les paragraphes suivants.

II.3.1. Espèces floristiques

Selon les différentes bases de données, 12 espèces floristiques, protégées à l'échelle régionale et/ou nationale et/ou inscrites en liste rouge, ont été inventoriées sur les communes de Tart-l'Abbaye, Tart-le-Bas (contient une partie du remous hydraulique du barrage) et Pluvet (à proximité immédiate du site en rive gauche). Elles sont indiquées dans le tableau inséré en annexe C (consultation effectuée le 20/12/2023).

Parmi les espèces recensées, 6 espèces pourraient trouver des habitats favorables à leur implantation dans le périmètre rapproché du site d'étude. Il s'agit de :

- La Cuscute d'Europe,
- L'Ophrys abeille,
- La Fausse Renoncule flottante,
- La Cucubale à baies,
- Le Silène de nuit,
- La Zannichellie des marais.

Ces espèces sont inféodées aux abords de cours d'eau, aux boisements humides, aux champs cultivés et aux zones de friches.

Elles n'ont toutefois pas été observées sur le site d'étude lors des prospections de terrain.

II.3.2. Espèces faunistiques

Les espèces faunistiques protégées et/ou inscrites en liste rouge, ont été inventoriées sur les communes de Tart-l'Abbaye, Tart-le-Bas et Pluvet. Elles sont indiquées dans le tableau inséré en annexe D (consultation effectuée le 20/12/2023).

Le tableau suivant indique le nombre d'espèces à enjeux avec une potentialité d'habitats favorables recensées selon le groupe taxonomique :

Taxon	Nombre d'espèces
Amphibiens	2 espèces
Lépidoptères	5 espèces
Chiroptères	6 espèces
Mammifères (hors Chiroptères)	7 espèces
Odonates	6 espèces
Poissons	6 espèces
Reptiles	5 espèces
Oiseaux	82 espèces
TOTAL	**119 espèces**

Tableau 5 : Nombre d''espèces faunistiques recensées par taxon

II.3.3. Espèces invasives

Plusieurs espèces classées comme « espèces exotiques envahissantes » sont également recensées sur les communes étudiées. Elles sont indiquées dans l'annexe E. Parmi celles-ci, quelques espèces peuvent trouver au sein du site d'étude des zones propices à leur développement. Elles sont indiquées dans le tableau suivant ainsi que les milieux qu'elles colonisent.

Espèce	Milieux colonisés
Amarante blanche *Amaranthus albus L., 1759*	Cultures et décombres
Amarante réfléchie *Amaranthus retroflexus L., 1753*	Cultures et décombres
Ambroisie annuelle *Ambrosia artemisiifolia L., 1753*	Milieux régulièrement perturbés par l'Homme (friches, talus routiers ou ferroviaires, cultures, …), grèves et friches herbacées des grandes vallées
Arbre à papillons *Buddleja davidii Franch., 1887*	Zones alluviales, éclaircies forestières, carrières, parois rocheuses, voies ferrées, enrochements, friches, talus, berges de rivières et lieux incultes
Balsamine de l'Himalaya *Impatiens glandulifera (Royle, 1833)*	Sur sols humides : en bord de cours d'eau, fossés, talus, bois humides.
Bident feuillé *Bidens frondosa L., 1753*	Berges des rivières, vasières, fossés, étangs et autres habitats alluviaux ouverts

Carpe commune *Cyprinus carpio Linnaeus, 1758*	Eaux calmes, profondes et turbides des rivières, des fleuves et des grands lacs
Ecrevisse américaine *Faxonius limosus (Rafinesque, 1817)*	Espèce d'eaux calmes, éventuellement un peu polluées, plutôt en plaine qu'en montagne
Elodée du Canada *Elodea canadensis (Michx., 1803)*	Milieux aquatiques variés notamment les eaux calmes des marais, les lacs et les cours d'eau.
Euphorbe maculée *Euphorbia maculata L., 1753*	Jardins, voies ferrées, terrains vagues
Jonc grêle *J uncus tenuis Willd., 1799*	Chemins humides, fossés, gazons, lieux incultes
Perche soleil *Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)*	Eaux calmes peu profondes
Pseudorasbora *Pseudorasbora parva (Temminck & Schlegel, 1846)*	Dans de petits canaux à végétation dense, des étangs et petits lacs, toujours en système lentique.
Rat musqué *Ondatra zibethicus (Linnaeus, 1766)*	Berges de plans ou de cours d'eau, riches en plante aquatiques. Toutes les eaux peu profondes, dont le courant est faible, lui sont favorables.

Rat surmulot *Rattus norvegicus (Berkenhout, 1769)*	Lieux humides, autours des plans d'eau, sur les berges des rivières, mais aussi à proximité des habitations en particulier dans les égouts.
Sandre *Sander lucioperca (Linnaeus, 1758)*	Zones profondes, à courant modéré ou nul et bien oxygénées
Sumac amarante *Rhus typhina (L., 1756)*	Lieux dénudés, broussailles, décombres, ruines et bords de routes, haies, talus et friches.
Vergerette annuelle *Erigeron annuus (L.) Desf., 1804*	Sols riches en éléments nutritifs, bords des routes, prairies et pâturages maigres
Vergerette du Canada *Erigeron canadensis L., 1753*	Bords de routes, voies ferrées, terres agricoles à l'abandon

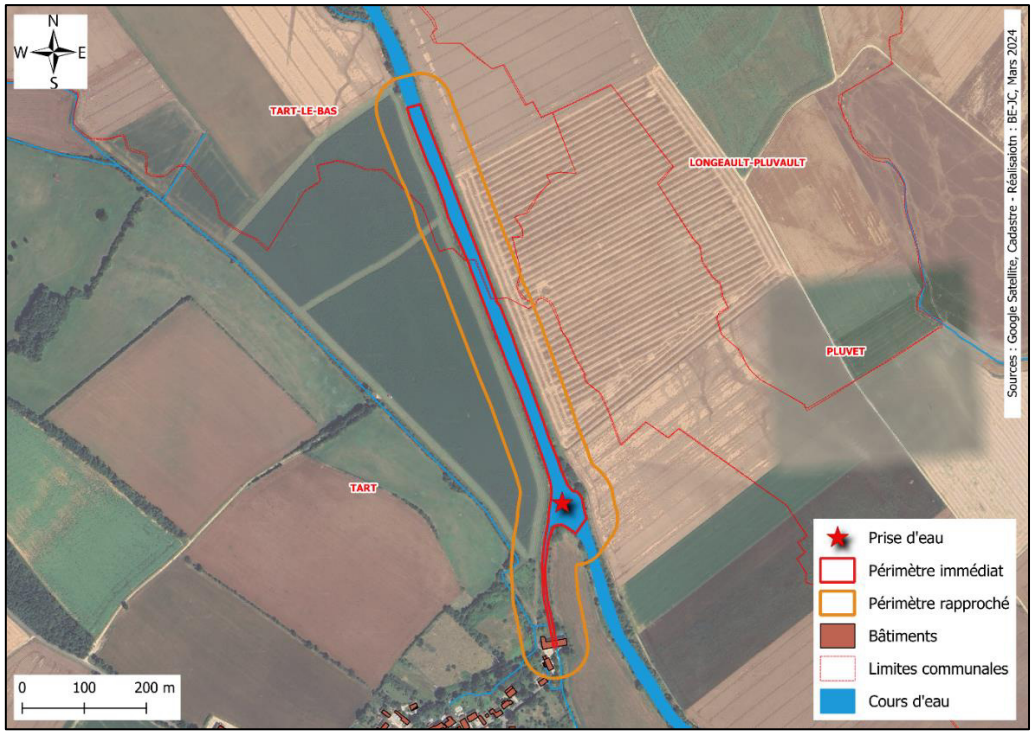
Tableau 6 : Espèces floristiques et faunistiques exotiques envahissantes inventoriées sur les communes de Tart-L'Abbaye, Tart-le-Bas et Pluvet (20/12/2023)

III. DIAGNOSTIC DE SITE

III.1. METHODOLOGIE DEPLOYEE

III.1.1. Zone d'étude

La zone d'étude investiguée correspond à l'emprise du barrage de Tart-l'Abbaye, à son remous hydraulique et au canal d'amenée. Le périmètre rapproché correspond à leurs abords immédiats, soit une zone tampon de 50 m autour du périmètre immédiat.



Carte 10 : Site d'étude et vue aérienne

III.1.2. Synthèse des interventions sur site

Trois interventions ont été conduites dans le cadre de cette expertise, en Septembre 2023, en Janvier 2024 et en Février 2024. L'analyse a porté sur l'évaluation de l'intérêt écologique du site d'étude en termes d'habitats naturels, d'espèces faune et flore, et de trames vertes et bleues.

Le tableau suivant présente la date et les conditions météorologiques de cette intervention :

Date	Conditions météorologiques	Flore / Habitats naturels	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Mammifères	Insectes
28/09/2023 journée	23°C, ensoleillé, couvert nuageux nul, pas de vent	X	X				
31/01/2024 journée	7°C, ensoleillé, couvert nuageux faible, vent faible	X	X	X	X	X	X
26/02/2024 journée	12°C, ensoleillé, couvert nuageux moyen, vent faible	X				X	

Tableau 7 : Date et conditions de la prospection sur site

Note : X = taxons recherchés sur site lors de la prospection.

III.1.3. Qualification des intervenants

L'intervenant ayant conduit les inventaires et ses qualifications figurent dans le tableau ci-dessous :

Nom de l'intervenant	Qualification
Margaux Potillon	Ecologue Flore, habitats, toute faune. Cartographie
Yohann Batoz	Chargé d'étude en environnement Topographie
Elodie Renvoise	Chargée d'étude en environnement Habitats, Mammifères

Tableau 8 : Liste et qualifications de l'intervenant

III.1.4. Détails des protocoles d'inventaires déployés

L'objectif n'a pas été ici de mener des inventaires complets sur les espèces animales et végétales occupant tout ou partie de la zone d'étude, mais bien de mettre en évidence les enjeux potentiels de la zone étudiée en limitant la présence sur site, « à dire d'experts ».

Pour la Flore et les Habitats naturels, l'objectif a été de localiser les formations végétales et d'apprécier leur intérêt écologique. Les cortèges floristiques ont été décrits et analysés afin de réaliser une cartographie sommaire des habitats naturels et des principales entités observables au sein de la

zone d'étude. Les potentialités en termes d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales, ainsi qu'en termes d'habitats naturels d'intérêt communautaire (Natura 2000) ont été évaluées sur la base des données bibliographiques compilées et des observations de terrain.

Concernant la faune, l'expertise a visé à identifier les habitats potentiels d'espèces remarquables selon les différents groupes faunistiques, à savoir :

- Amphibiens : recherche et localisation des sites susceptibles d'accueillir des amphibiens en période de reproduction (milieux aquatiques), identification des éventuelles espèces contactées ;
- Oiseaux : identification des espèces présentes, localisation des milieux intéressants pour les oiseaux (boisements, milieux aquatiques) ;
- Insectes : identification des milieux susceptibles d'abriter des espèces patrimoniales (zones humides, milieux ouverts thermophiles), identification des éventuelles espèces contactées (papillons de jour, libellules, orthoptères) ;
- Reptiles : identification des milieux susceptibles d'abriter des espèces patrimoniales (zones humides, milieux ouverts thermophiles, murets, pierriers, …), identification des individus éventuellement contactées ;
- Mammifères terrestres : identification des espèces et des traces observées (empreintes, fèces, restes de repas), localisation des corridors écologiques et des axes de déplacement de la faune à l'échelle locale.

Toutes les espèces observées sur site ont été listées. Les milieux d'intérêt ont été localisés au GPS.

III.2. EXPERTISE DE TERRAIN

III.2.1. Habitats naturels

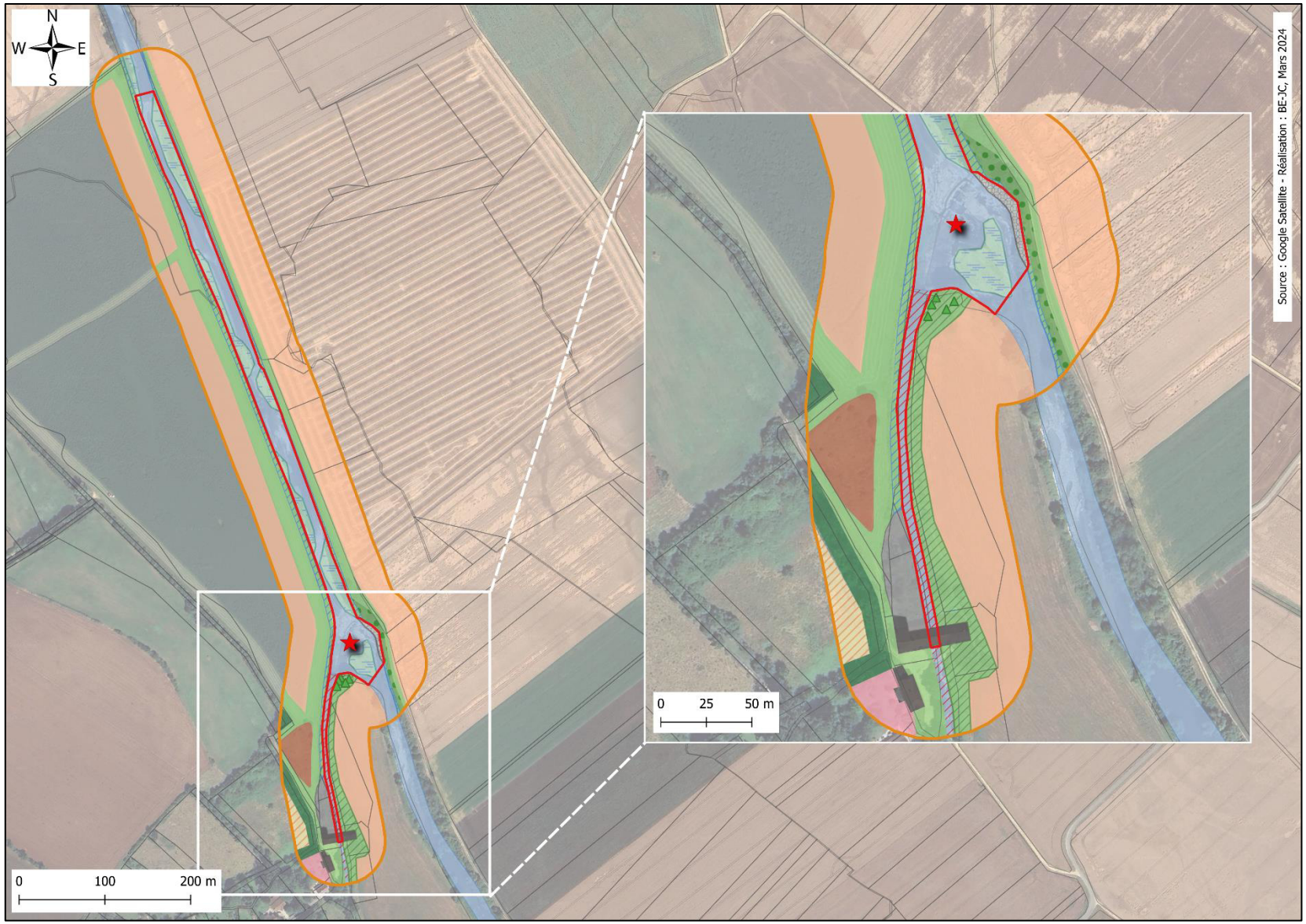
Le tableau suivant synthétise les grands types d'habitats recensés sur la zone d'étude ainsi que les correspondances typologiques avec les principaux référentiels. Les habitats les plus représentés sur le site et ceux avec enjeu sont détaillés par la suite.

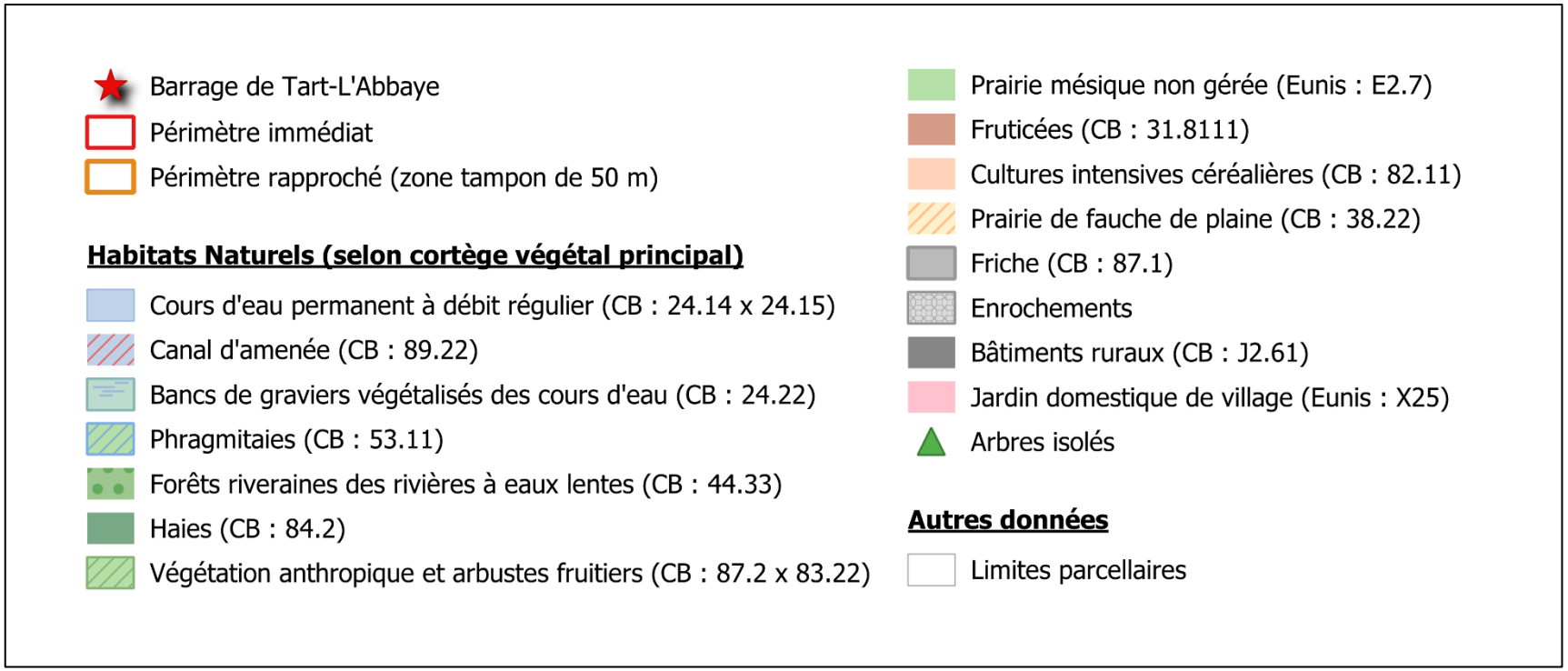
Nom de l'habitat	EUNIS	CORINE Biotopes	Natura 2000	Enjeu flore-habitats	Zone Humide	Surface dans le périmètre immédiat (site d'étude) (m²)	Proportion par rapport à la surface de la zone d'étude
MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES							
Cours d'eau permanent à débit régulier	C2.3	24.14 x 24.15	3260-5	**Fort**	Non	11 072	57.4 %
Bancs de graviers végétalisés des cours d'eau	C3.55	24.22	/	**Moyen**	**Oui**	6810	35.3 %
Phragmitaies	D5.1	53.11	/	Faible	**Oui**	0	0 %
MILIEUX PRAIRIAUX							
Prairie de fauche de plaine	E2.22	38.22	/	Faible	Pro parte	0	0 %
Prairie mésique non gérée	E2.7	/	/	Faible	/	0	0 %
Végétation anthropique et plantation d'arbustes fruitiers	E5.13 x FB.31	87.2 x 83.22	/	Faible	Pro parte	0	0 %
Friche	E5.13	87.1	/	Faible	Pro parte	0	0 %
MILIEUX BOISES							
Forêts riveraines des rivières à eau lentes	G1.213	44.33	91E0*	**Moyen**	**Oui**	0	0 %
Haies	FA.2	84.2	/	Faible	Non	0	0 %
Fruticées	F3.111	31.811	/	Faible	Non	0	0 %
MILIEUX ANTHROPISES ET RUDERAUX							
Canal d'amenée	J5.41	89.22	/	Faible	Non	1 050	5.5 %

Nom de l'habitat	EUNIS	CORINE Biotopes	Natura 2000	Enjeu flore-habitats	Zone Humide	Surface dans le périmètre immédiat (site d'étude) (m²)	Proportion par rapport à la surface de la zone d'étude
Enrochements	/	/	/	Nul	/	288	1.5 %
Bâtiments ruraux	J2.61	/	/	Nul	/	58	0.3 %
Cultures intensives céréalières	I1.1	82.11	/	Faible	Non	0	0 %
Jardin domestique de village	X25	/	/	Faible	Non	0	0 %
TOTAL						19 278	100 %

Tableau 9 : Synthèse des habitats présents sur le site étudié

Une carte localisant plus précisément les différents habitats naturels est insérée en Annexe A.


N
W
E
S
0 100 200 m
0 25 50 m
Source : Google Satellite - Réalisation : BE-JC, Mars 2024



Carte 11 : Habitats naturels observés sur le site d'étude (Source : BE-JC)

Cours d'eau permanent à débit régulier		
EUNIS : C2.3	CORINE Biotopes : 24.14 x 24.15	**Natura 2000 : 3260-5**
Enjeu : **Fort**		



Photo 1 : L'Ouche en amont du barrage de Tart-L'Abbaye – Vue vers l'amont (Source : MP, 31/01/2024)

L'Ouche est un cours d'eau permanent au débit régulé par le barrage de Tart-l'Abbaye. Le fond du cours d'eau est graveleux et de nombreux bancs de graviers sont exondés à l'aval du barrage en étiage (voir l'habitat « Bancs de graviers végétalisés des cours d'eau » ci-dessous).

La berge en rive gauche est anthropisée au niveau du barrage de par la présence d'enrochements sur une cinquantaine de mètres.

En termes de végétation, du Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*) a pu être observé à la surface de l'eau et des roselières sont présentes de part et d'autre du cours d'eau.

Cet habitat couvre la majorité de la surface comprise dans le périmètre immédiat (57%).

Bancs de graviers végétalisés des cours d'eau		
EUNIS : C3.55	CORINE Biotopes : 24.22	Natura 2000 : /
Enjeu : **Moyen**		



Photo 2 : Banc de graviers végétalisé en aval immédiat du barrage – Vue vers l'aval (Source : YB, 28/09/2023)

En aval immédiat du barrage se trouve un banc de graviers exondé en période d'étiage ce qui permet à la flore de s'y développer. Lors de la prospection de Janvier 2024, une partie de ce banc de graviers était toujours visible.

Des plages de graviers à pente relativement forte sont également présentes de part et d'autre du cours d'eau. On y trouve principalement du Mouron d'eau (*Veronica anagallis-aquatica*), du Myosotis des marais (*Myosotis scorpioides*), de la Salicaire commune (*Lithrum vulgaris*), de la Renouée douce (*Persicaria mitis*), de la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) et des Orties (*Urtica dioica*).

Il s'agit du deuxième habitat le plus représenté au sein du périmètre immédiat.

Canal d'amenée		
EUNIS : J5.41	CORINE Biotopes : 89.22	Natura 2000 : /
Enjeu : Faible		



Photo 3 : Canal d'amenée hors d'eau (Source : YB, 28/09/2023)

Le canal d'amenée à la centrale s'étend sur 180 m et est large d'environ 9 m.

Il est actuellement hors d'eau ce qui a permis à la flore de se développer. Il s'agit principalement de Ronces (genre *Rubus*), de Vergerettes du Canada, de Scrofulaire aquatique (*Scrophularia auriculata*), de Cardère sauvage (*Dipsacus fullonum*), de Chardon crépu (*Carduus crispus)* et de Torilis des champs (*Torilis arvensis*). On peut également observer du Saule des vanniers (*Salix vimanilis*) et du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudo-acacia*) sur les berges du canal.

L'enjeu de cet habitat est faible mais la problématique des espèces exotiques envahissantes se pose et une attention toute particulière devra y être apportée.

Forêts riveraines des rivières à eau lentes		
EUNIS : G1.213	CORINE Biotopes : 44.33	Natura 2000 : **91E0***
Enjeu : **Moyen**		



Photo 4 : Ripisylve en rive gauche de l'Ouche – Vue vers l'amont (Source : MP, 31/01/2024)

On peut remarquer une alternance de roselières et de ripisylve de part et d'autre de l'Ouche.

La ripisylve comporte une strate arborée avec principalement du Frêne (*Fraxinus excelsior*) et du Noisetier (*Corylus avellana*). Au niveau de la berge en rive gauche du barrage, du Robinier faux-acacia est également présent. Elle contient également une strate arbustive avec presque exclusivement des Ronces.

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire (HIC) prioritaire de la directive Habitats. Toutefois, l'importance de l'enjeu est à nuancer car l'habitat est en très mauvais état de conservation et la typicité floristique n'est que modérément représentative de l'habitat décrit dans les Cahiers d'Habitats (Natura 2000). De plus, aucune des espèces floristiques observées au niveau de cet habitat ne présente de statut de protection ou de menace.

Phragmitaies		
EUNIS : D5.1	CORINE Biotopes : 53.11	Natura 2000 : /
Enjeu : Faible		



Photo 5 : Phragmitaies en bordure de cours d'eau – Vue vers l'aval (Source : MP, 31/01/2024)

Si cet habitat ne représente qu'un enjeu faible en termes d'espèces floristiques, il semble nécessaire de le décrire car il représente néanmoins un enjeu important concernant l'avifaune et se trouve en limite du périmètre immédiat.

Cette phragmitaie, de par sa nature, se compose essentiellement, voire exclusivement par endroits de Roseaux (*Phragmites australis*). Toutefois, on peut quelquefois noter la présence de Ronces, de Laîches ou de Graminées telles que du Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*).

La présence de roselières couplée à la présence de Ronces offre un abri de choix pour l'Avifaune et les Mammifères de petite à moyenne taille.

III.2.2. Flore

III.2.2.1. FLORE D'INTERET PATRIMONIAL

L'inventaire a permis d'identifier la présence d'environ 51 espèces au sein de la zone d'étude (cf. liste en annexe). Il s'agit d'une flore caractéristique de milieux rivulaires et de milieux ouverts.

La flore inventoriée se compose principalement de plantes très communes en Bourgogne (CCC, CC, C, AC) représentant plus de 85% des espèces recensées.

Parmi les espèces d'intérêt potentiellement présentes décrites au chapitre II.3.1, aucune d'entre elles n'a été observée sur site lors de la prospection.

Aucune des espèces observées ne présente de statut de protection à l'échelle nationale, régionale ou départementale. De plus, aucune espèce menacée n'est présente sur site, en référence aux listes rouges nationale et régionale de la flore vasculaire. Deux espèces sont toutefois d'intérêt patrimonial : le Genévrier commun (*Juniperus communis*) et le Perce-neige (*Galanthus nivalis*). Il s'agit d'espèces ZNIEFF déterminantes en Bourgogne Franche-Comté. Le Genévrier commun a été observé au niveau de la zone de friche tandis que les Perce-neige ont été vus dans l'habitat « Végétation anthropique et arbustes fruitiers ».

De plus, au regard de la nature du milieu (zones anthropisées et perturbées), les potentialités de présence d'espèces floristiques remarquables sont modérées, voire faibles.

III.2.2.2. FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE

La flore invasive constitue le pool d'espèces exotiques (non indigènes) capable d'envahir les milieux et d'avoir un impact sur la biodiversité. On parle également de flore exotique envahissante.

Parmi les espèces recensées lors de la visite de site, trois d'entre elles peuvent être considérées comme exotiques envahissantes : le Robinier faux-acacia, l'Arbre à papillons (*Buddleja davidii*) ainsi que la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*). A noter que ces 3 espèces ne sont toutefois pas réglementées à l'échelle nationale ou européenne.

Ces espèces exotiques peuvent avoir un impact non négligeable sur l'état de conservation des habitats et de la biodiversité du site d'étude (colonisation au détriment des espèces indigènes, changement de la composition chimique du sol, …).

Seules le Robinier faux-acacia et la Vergerette du Canada ont été observés dans le périmètre immédiat de la zone d'étude (en bord de cours d'eau et dans le canal d'amenée à sec notamment). Ces espèces nécessiteront une attention toute particulière lors des travaux. L'Arbre à papillons n'est pas inclus dans le périmètre immédiat mais est cependant présent dans le périmètre rapproché de la zone d'étude (au niveau de la zone de Fruticées).

III.2.3. Faune

L'état actuel du site d'étude en fait un **milieu assez peu propice à la colonisation et au développement d'une faune diversifiée du fait de sa proximité avec les zones anthropisées** (barrage, berges anthropisées, bâtiment ruraux,…).

Il présente toutefois quelques habitats plus naturels et favorables à la fréquentation d'une certaine faune à enjeux. **Les habitats d'espèces remarquables et microhabitats favorables à la faune recensés sur site sont donc les suivants : boisements riverains, cultures, cours d'eau, phragmitaies, fruticées, ...** Ces zones concernent principalement l'Avifaune.

La liste de l'ensemble des espèces observées sur le site d'étude est disponible dans le tableau suivant.

Nom scientifique	Nom commun	Protection			Statut de conservation			Enjeu global
		Monde	EU	FR	EU	FR	Bourgogne	
Entomofaune								
Phragmatobia fuliginosa (Linnaeus, 1758)	Ecaille cramoisie	-	-	-	-	-	-	Très faible
Mammifères								
Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)	Renard roux	-	-	Chasse	LC	LC	LC	Très faible
Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)	Chevreuil européen	BE3	-	Chasse	LC	LC	LC	Très faible
Amphibiens								
Pelophylax kl. esculentus (Linnaeus, 1758)	Grenouille verte hybride	-	-	-	-	**NT**	-	Faible (Quasi-menacé)
Oiseaux								
Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	BE2	**O1**	PN3	LC	**VU**	LC	**Très fort** (Directive Oiseaux – Déterminant ZNIEFF - Vulnérable)
Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758	Canard colvert	BE3	O2/1 + O3/1	Chasse	LC	LC	LC	Très faible
Ardea alba Linnaeus, 1758	Grande Aigrette	BE2	**O1**	PN3 + CNPN	LC	**NT**	**-**	**Très fort** (Directive Oiseaux – Déterminant ZNIEFF – Quasi-menacé)
Ardea cinerea Linnaeus, 1758	Héron cendré	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	**Modéré** (Déterminant ZNIEFF)
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	**Modéré** (Déterminant ZNIEFF)

Nom scientifique	Nom commun	Protection			Statut de conservation			Enjeu global
		Monde	EU	FR	EU	FR	Bourgogne	
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	**Modéré** (Déterminant ZNIEFF)
Corvus corone Linnaeus, 1758	Corneille noire	BE3	O2/2	-	LC	LC	LC	Faible (Déterminant ZNIEFF)
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	**Modéré** (Déterminant ZNIEFF)
Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	BE2	-	PN3 + CNPN	LC	**EN**	**VU**	**Fort** (Déterminant ZNIEFF – En Danger)
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rouge-gorge familier	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	**Modéré** (Déterminant ZNIEFF)
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	**Modéré** (Déterminant ZNIEFF)
Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	BE2	-	PN3	LC	**VU**	LC	**Fort** (Déterminant ZNIEFF - Vulnérable)
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	**Modéré** (Déterminant ZNIEFF)
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	**Modéré** (Déterminant ZNIEFF)
Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	BE3	LC	PN3 + CNPN	LC	LC	**VU**	**Fort** (Déterminant ZNIEFF - Vulnérable)
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	-	O2/2	-	LC	LC	LC	Faible (Déterminant ZNIEFF)
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	**Modéré**
Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	BE3	O2/2	Chasse	LC	LC	LC	Très faible

Nom scientifique	Nom commun	Protection			Statut de conservation			Enjeu global
		Monde	EU	FR	EU	FR	Bourgogne	
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Etourneau sansonnet	-	O2/2	Chasse	LC	LC	LC	Très faible
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	BE2	-	PN3 + CNPN	LC	LC	LC	**Modéré** (Déterminant ZNIEFF)
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir	BE3	O2/2	Chasse	LC	LC	LC	Très faible
Poissons								
Squalius cephalus (Linnaeus, 1758)	Chevesne commun	-	-	-	LC	LC	LC	Très faible
Gobio gobio (Linnaeus, 1758)	Goujon	-	-	-	LC	LC	LC	Très faible

Tableau 10 : Liste de la faune observée sur le site d'étude lors de la prospection de terrain

Légende :

- Statut de protection :
  - BE2, BE3 : Convention de Berne Annexes 2 et 3,
  - O1 : Directive Oiseaux Annexe 1 (espèce protégée) ; O2 et O3 : Directive Oiseaux Annexes 2 et 3 (espèce réglementée non protégée),
  - H4 : Directive Habitats-Faune-Flore Annexe 4 (espèce protégée),
  - PN3 : Espèce protégée (art.3 arrêté du 29 octobre 2009) ; PN2 : Espèce protégée (art.2 arrêté du 8 janvier 2021),
  - CNPN : Annexe 1 arrêté du 6 janvier 2020.
- Statut de conservation (listes rouges) : RE (disparu), CR (en danger critique), EN (en danger), VU (vulnérable), NT (quasi-menacé), LC (préoccupation mineure), DD (insuffisamment documenté), NE (non évalué).

IV. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

En l'état, le site d'étude présente un certain intérêt écologique malgré une anthropisation des habitats présents. Les enjeux habitats naturels et flore sont modérés du fait d'une diversité floristique notable mais banalisée, d'une diversité de milieux naturels (boisements riverains, zones rudérales, milieux ouverts, cours d'eau, phragmitaies…) mais subissant une forte pression humaine (barrage, friches, bâtiments, enrochements, …).

L'enjeu faunistique est modéré également et lié à la présence d'habitats d'espèces remarquables sur site avec le cours d'eau, des milieux boisés et ouverts pour l'avifaune et des boisements riverains pour les chiroptères notamment.

Le tableau suivant synthétise les enjeux écologiques du site :

Compartiment étudié	Niveau d'enjeu	Commentaire
Zonages d'inventaires et réglementaires	**Faible**	Le site d'étude n'est inclus dans aucune ZNIEFF ou zone Natura 2000. Site d'étude présentant des liens écologiques potentiels avec une seule des 7 zones humides recensées dans un périmètre de 2 km.
Habitats naturels	**Modéré**	Diversité d'habitats assez importante mais subissant une pression anthropique. Présence de quelques habitats remarquables (boisements riverains et cours d'eau).
Flore	Faible	Plus de 85% des espèces présentes sont très communes à assez communes. Potentialités de présence d'espèces protégées ou menacées très faibles.
Amphibiens	**Modéré**	Présence d'habitats de reproduction, d'alimentation ou de repos favorable aux Amphibiens sur le site, notamment au niveau des roselières associées à des boisements riverains.

Compartiment étudié	Niveau d'enjeu	Commentaire
		Une Grenouille verte a été observée en Septembre 2023.
Reptiles	Faible à modéré	**Quelques habitats de reproduction, d'alimentation ou de repos favorables à la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) et au Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)** pourraient être compris dans les zones de friches et autres milieux secs. Toutefois, ces zones ne sont pas comprises dans le périmètre immédiat de la zone d'étude et aucun Reptile n'a été observée lors des prospections.
Oiseaux	**Fort**	Site d'étude utilisé par une certaine diversité d'oiseaux inféodés à des habitats différents (aquatiques, forestiers, milieu ouverts, phragmitaies, …). Un arbre mort observé en bord de cours d'eau semble être un perchoir particulièrement apprécié puisqu'un Martin-pêcheur d'Europe, un Héron cendré et une Grande Aigrette y ont été vus. **Parmi les oiseaux observés sur site, 3 espèces sont classées « Vulnérable » (Grand Cormoran, Linotte mélodieuse, Martin-pêcheur d'Europe) et une espèce est classée « En Danger » (Bruant des roseaux) sur liste rouge nationale et/ou régionale.**
Mammifères	Faible	Présence à proximité d'habitats de repos ou d'alimentation favorables pour les mammifères (fruticées, haies, boisements riverains) mais les espèces observées étaient très communes et non protégées/menacées. Très peu de connexions entre les deux rives de l'Ouche et présence anthropique importante.
Chiroptères	**Fort**	Présence de milieux susceptibles d'abriter des chauves-souris en gîte (cavités creuses dans des arbres, bâtiments ruraux, …) et milieu attractif pour les chiroptères en chasse (cours d'eau).

Compartiment étudié	Niveau d'enjeu	Commentaire
		11 espèces de Chiroptères recensées sur le territoire communal de Tart-l'Abbaye. **Toutes font l'objet d'un Plan National d'Action et 4 d'entre elles sont identifiées comme prioritaires (Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune et Sérotine commune).**
Insectes	Modéré	**Présence de milieux aquatiques favorables aux Odonates, notamment à la Cordulie au corps fin. Le Cuivré des marais (Lépidoptère) apprécie également les milieux aquatiques et les zones de friche. Ces deux espèces font l'objet de Plans Nationaux d'Actions.** Aucune espèce d'Insectes remarquable n'a été observé lors des prospections.
Poissons	**Fort**	Continuité piscicole non assurée du fait de **l'absence de passe à poissons au droit du barrage.** Les deux espèces piscicoles observées lors des prospections sont des espèces très commune et à très faible enjeu. **Toutefois, des pêches réalisées à Echenon (environ 8km en aval) laissent supposer que des espèces protégées comme le Chabot, le Brochet, la Lamproie de Planer, la Bouvière et la Vandoise pourraient potentiellement être présentes au droit du site.**
Continuités écologiques	**Fort**	L'Ouche au droit du site est référencée comme un corridor écologique de type « Haies, îlots forestiers et cours d'eau » à conforter (SCoT du Dijonnais). Si le site d'étude montre une contribution importante à la trame bleue, il semble toutefois n'apporter qu'une faible contribution aux trames vertes locales (pas de massifs forestiers, site d'étude entouré de cultures, boisements présents très ponctuels et régulièrement interrompus). La continuité piscicole n'est pas assurée du fait de **l'absence de passe à poissons au droit du barrage alors que ce dernier est identifié comme un obstacle au franchissement** (à noter toutefois que l'Ouche au droit du site n'est classée ni en liste 1 ni en liste 2).

Tableau 11 : Synthèse des enjeux écologiques potentiels au sein de la zone d'étude

V. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le tableau suivant synthétise les effets potentiels du projet sur les différents compartiments environnementaux composant le site d'étude (avant mise en place de mesures ERC).

A noter que le projet consiste à optimiser le site hydraulique de Tart-l'Abbaye sur l'Ouche en réalisant les aménagements suivants :

- Création d'une centrale hydroélectrique au barrage, dans l'emprise de la vanne en berge rive gauche ;
- Remplacement de trois des vannages de décharge anciens par un clapet de décharge unique ;
- Modernisation de la passerelle d'accès et des rehausses du barrage ;
- Régularisation du niveau légal de retenue à la cote de 191.30 NGF IGN69.

Nature	Incidences					Commentaires
	Temporaires / Permanents	Directs / Indirects	Phase	Incidence positive	Incidence négative	
Incidence sur les espaces naturels protégés	Permanents	Directs	Travaux Exploitation	Nulle	Nulle	Pas de destruction d'habitats remarquables.
Incidence sur la trame verte	Permanents	Directs	Travaux Exploitation	Nulle	Nulle	Site d'étude très peu perméable. Pas de modification des trames vertes prévue.
Incidence sur la trame bleue	Temporaires	Directs	Travaux	Nulle	Modérée	**Pendant la phase travaux, des batardeaux seront temporairement mis en place sur le cours d'eau.** Pas d'impact sur la trame bleue en phase d'exploitation, le barrage étant déjà présent.
			Exploitation	Nulle	Nulle	
Incidence sur les zones humides	Permanents	Directs	Travaux	Nulle	Forte	**Une partie de la roselière, considérée comme un habitat humide, sera impactée pendant les travaux.**
			Exploitation	Nulle	Nulle	
Incidence sur la conservation des espèces en sites Natura 2000	Permanents	Indirects	Travaux Exploitation	Nulle	Nulle	Le site d'étude n'est pas inclus dans un site Natura 2000. Il n'y aura donc pas de destruction ou de détérioration d'habitats d'espèces remarquables.
Destruction ou détérioration de l'écosystème aquatique	Temporaire	Directs	Travaux	Nulle	Forte	**Passage des engins dans le lit du cours d'eau pendant la phase travaux.**
			Exploitation	Nulle	Nulle	

Nature	Incidences					Commentaires
	Temporaires / Permanents	Directs / Indirects	Phase	Incidence positive	Incidence négative	
Destruction ou détérioration des habitats terrestres	Permanents	Directs	Travaux	Nulle	Forte	**Pendant la phase travaux, l'accès des engins au lit du cours d'eau se fera en partie par la phragmitaie en rive droite.** Le second accès se fera via le chemin d'accès en rive gauche pour installer la centrale. **L'emprise de la centrale empiètera sur les berges et certains arbres devront être coupés.** A noter qu'il s'agit principalement de Robinier faux-acacia, espèce exotique envahissante, et de Frênes.
			Exploitation	Nulle	Nulle	La phase de fonctionnement n'implique pas la destruction d'habitats terrestres.
Destruction des espèces floristiques	Temporaires	Directs	Travaux	Nulle	Modérée	**Pendant la phase travaux, l'accès des engins au lit du cours d'eau se fera en partie par la phragmitaie en rive droite. Celle-ci sera donc en partie endommagée mais cela ne concerne aucune espèce patrimoniale et/ou protégée/menacée.**
Perturbation des espèces faunistiques	Temporaire	Directs	Travaux	Nulle	Forte	**La fréquentation humaine sera importante pendant la phase travaux.**
			Exploitation	Nulle	Modérée	**Les périodes de maintenance et d'entretien pourront temporairement perturber la faune environnante.**

Tableau 12 : Synthèse des effets du projet avant mise en place de mesures ERC

VI.MESURES ERC

À la vue des enjeux écologiques identifiés sur le site et les impacts potentiels du projet sur ceux-ci, des préconisations écologiques particulières peuvent être définies. Les différentes mesures ERC pouvant être mises en place sont les suivantes :

Mesures d'évitement :

- Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux

Mesures de réduction :

- Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
- Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau (en phase travaux et en phase de fonctionnement)
- Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu
- Dispositif de franchissement piscicole
- Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique
- Dispositif préventif de lutte contre une pollution
- Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier
- Réduction géographique en phase travaux
- Adaptation de la période des travaux sur l'année et sur la journée
- Adaptation des horaires d'exploitation/activité/entretien

Mesure d'accompagnement :

- Organisation administrative du chantier

Ces mesures ainsi que leurs modalités sont détaillées dans l'Annexe F. Après application de ces mesures, les incidences résiduelles seront négligeables ou faibles. Ainsi, aucune mesure de compensation n'est proposée. Le détail de incidences résiduelles est indiqué dans le tableau suivant :

Nature	Phase	Incidences brutes	Type d'incidence	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Incidences résiduelles
Incidence sur les espaces naturels protégés	Travaux	Nulle	-	-	-	Nulle
	Exploitation	Nulle	-	-	-	Nulle
Incidence sur la trame verte	Travaux	Nulle	-	-	-	Nulle
	Exploitation	Nulle	-	-	-	Nulle
Incidence sur la trame bleue	Travaux	**Modérée**	Batardeaux temporairement mis en place sur le cours d'eau	-	R2.1l : Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau en phase travaux	Négligeables
	Exploitation	Nulle	-	-	R2.2h : Dispositif de franchissement piscicole	**Positive**
Incidence sur les zones humides	Travaux	**Forte**	Roselière en partie détruite par les engins de chantier pour l'accès aux travaux	-	R2.1f : Dispositif de lutte contre les EEE (actions préventives et curatives) R2.1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.1g : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	Faible
	Exploitation	Nulle	Zone humide 1.4 km en amont du site d'étude mais celle-ci n'est pas comprise dans le remous hydraulique du barrage	-	-	Nulle
Incidence sur la conservation des espèces en sites Natura 2000	Travaux	Nulle	-	-	-	Nulle
	Exploitation	Nulle	-	-	-	Nulle

Nature	Phase	Incidences brutes	Type d'incidence	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Incidences résiduelles
Destruction ou détérioration de l'écosystème aquatique	Travaux	**Forte**	Passage des engins de chantier dans le lit du cours d'eau	E2.1b : Limitation/ positionnement adapté des emprises des travaux	R2.1l : Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau en phase travaux R2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution R1.1 : Réduction géographique en phase travaux R2.1g : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	Faible
	Exploitation	Nulle	Mise en place d'une turbine	-	R2.2h : Dispositif de franchissement piscicole R2.2i : Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau en phase de fonctionnement R2.2m : Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique	**Positive**
Destruction ou détérioration des habitats terrestres	Travaux	**Forte**	L'accès des engins au lit du cours d'eau se fera en partie par la phragmitaie en rive droite. Débroussaillage en rive gauche pour installer la centrale et la passe à poissons.	E2.1b : Limitation/ positionnement adapté des emprises des travaux	R1.1 : Réduction géographique en phase travaux R2.1f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) R2.1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.1g : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	Faible
	Exploitation	Nulle	-	-	-	Nulle

Nature	Phase	Incidences brutes	Type d'incidence	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Incidences résiduelles
Destruction des espèces floristiques	Travaux	**Modérée**	L'accès des engins au lit du cours d'eau se fera en partie par la phragmitaie en rive droite. Coupe d'arbres en rive gauche pour installer la centrale et la passe à poissons.	-	R1.1 : Réduction géographique en phase travaux R2.1f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) R2.1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.1g : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	Faible
	Exploitation	Nulle	-	-	-	Nulle
Perturbation des espèces faunistiques	Travaux	**Forte**	La fréquentation humaine sera importante pendant la phase travaux.	E2.1b : Limitation/ positionnement adapté des emprises des travaux	R3.1a et R3.1b : Adaptation de la période des travaux sur l'année et sur la journée	Faible
	Exploitation	**Modérée**	Les périodes de maintenance et d'entretien pourront temporairement perturber la faune environnante. Mise en place d'une turbine	-	R2.2m : Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique R3.2b : Adaptation des horaires d'exploitation/activité/d'entretien	Négligeables

Tableau 13 : Synthèse des incidences résiduelles du projet après mise en place des mesures ERC préconisées

VII. CONCLUSION

Dans le cadre du projet d'optimisation du site hydraulique de Tart-l'Abbaye sur l'Ouche par SAS Jileo, un diagnostic des enjeux écologiques sur le site d'étude a été établi grâce à des prospections de terrain réalisées en septembre 2023, janvier 2024 et février 2024 et des recherches bibliographiques.

Celui-ci a permis d'identifier les espèces et milieux à valoriser et/ou préserver existants ou à potentiel écologique, d'étudier l'adéquation du projet envisagé avec les résultats de cette prospection et de la recherche bibliographique, et de dresser une synthèse des vigilances et/ou préconisations à intégrer dans la réalisation du projet dans un objectif de maintien et/ou d'amélioration de la gestion environnementale du site.

Ainsi, les impacts du projet sur les différentes composantes de la zone d'étude (espaces naturels remarquables, habitats, flore et faune) ont pu être mis en évidence.

Après application des mesures d'évitement et de réduction, les incidences résiduelles du projet sur le milieu naturel et ses composantes ont été jugées de faibles à négligeables, voire positives concernant l'écosystème aquatique et la trame bleue.

Ainsi, le projet pourra être compatible avec l'environnement qui l'accueille.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- **Dr SCHAUER T. et CASPARI C.**, *Guide Delachaux des plantes par la couleur*, coll. Les Guides du Naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 2011.
- **JAHNS H.M.**, *Fougères, mousses et lichens*, coll. Guide Delachaux, Ed. Delachaux et Niestlé, 2016.
- **FITTER R. et A.**, *Graminées, carex, joncs et fougères*, coll. Guide Delachaux, Ed. Delachaux et Niestlé, 2016.
- **GODET J-D.**, *Arbres et arbustes aux quatre saisons*, coll. Les Guides du Naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 2007.
- **FLORAINE (Association des Botanistes Lorrains)**, *Atlas de la Flore Lorraine*, Ed. Vent d'Est, 2013.
- **SVENSSON L.**, *Le guide ornitho*, coll. Guide Delachaux, Ed. Delachaux et Niestlé, 2016.
- **SPEYBROECK J. et al**, *Guide Delachaux des amphibiens et reptiles de France et d'Europe*, Ed. Delachaux et Niestlé, 2018.
- **BELLMANN H.**, *450 insectes,* coll. Les indispensables Delachaux, Ed. Delachaux et Niestlé, 2017.
- **BANG P. et DAHLSTRÖM P.**, *Guide des traces d'animaux – les indices de présence de la faune sauvage*, col. Les Guides du Naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 2011.
- **BIOTOPE**, *Identifier les animaux – Tous les Vertébrés de France, Benelux, Grande-Bretagne et Irlande*, coll. Bibles du Naturaliste, Ed. Biotope, 2012.
- **BELLMANN H.**, *Quel est donc ce papillon ?,* coll. Les Guides Nathan, Ed. Nathan, 2008.
- **GRAND D., BOUDOT J.-P., DOUCET G.**, *Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*, coll. Cahier d'indentification, Ed. Biotope, 2014.

- **SARDET E., ROESTI C., BRAUD Y.**, *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*, coll. Cahier d'identification, Ed. Biotope, 2015.

- **MULLER S. (coord.)**, *Plantes invasives en France*, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168 p. (Patrimoines naturels, 62), 2004.

- **FRIED G.**, *Guide des plantes invasives*, coll. L'indispensable guide des Fous de Nature, Ed. Belin, 2017.

- **Bensettiti F., Rameau J.-C. & Chevallier H. (coord.), 2001.** *« Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire »* MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 339 p. + cédérom.

- **Devillers P., Devillers-Terschuren J., Ledant J.-P. & coll., 1991.** *« CORINE biotopes manual. Habitats of the European Community. »* Data specifications - Part 2. EUR 12587/3 EN. European Commission, Luxembourg, 300 p.

- **Weber E. et Gut D., 2004.** *« Assessing the risk of potentially invasive plant species in central Europe »*, Journal for Nature Conservation, Vol. 12 – Issue 3, p. 171-179.

Sites Internet

- **DREAL Bourgogne-Franche-Comté** : *https://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/*

- **GEOPORTAIL** : *https://www.geoportail.gouv.fr/*

- **IGN** : *http://professionnels.ign.fr/donnees*

- **CADASTRE** : *https://cadastre.data.gouv.fr/datasets/cadastre-etalab*

- **INPN :** *https://inpn.mnhn.fr/*

- **Conservatoire Botanique National de Franche-Comté :** *https://cbnfc-ori.org*

- **Tela-Botanica :** *http://tela-botanica.org/*

- **Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse** : *http://www.eaurmc.fr/*
- **BRGM** : *http://www.brgm.fr* et *http://infoterre.brgm.fr/*
- **SANDRE** : *http://www.sandre.eaufrance.fr/*
- **SIGOGNE :** *https://www.sigogne.org/*
- **LPO Bourgogne Franche-Comté**: *https://www.faune-bfc.org*

SIGLES

- APB : Arrêté de Protection de Biotope
- CB : Corine Biotope
- CBNB : Conservatoire Botanique National de Brest
- DOCOB : Document d'Objectifs
- DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- IGN : Institut Géographique National
- INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel
- LRR : Liste Rouge Régionale
- LRN : Liste Rouge Nationale
- PNR : Parc Naturel Régional
- SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- SIG : Système d'Information Géographique
- SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
- TVB : Trame Verte et Bleue
- UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
- ZHR : Zone Humide Remarquable
- ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
- ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique
- ZPS : Zone de Protection Spéciale
- ZSC : Zone Spéciale de Conservation

ANNEXES

ANNEXE A : CARTE DES HABITATS NATURELS DE LA ZONE D'ETUDE

ANNEXE B : LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES SUR LE SITE D'ETUDE LORS DE LA PROSPECTION DE TERRAIN

ANNEXE C : ESPECES FLORISTIQUES A ENJEUX RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

ANNEXE D : ESPECES FAUNISTIQUES A ENJEUX RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

ANNEXE E : ESPECES INVASIVES RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

ANNEXE F : MODALITES DES MESURES DE LA SEQUENCE ERC

ANNEXE A : CARTE DES HABITATS NATURELS DE LA ZONE D'ETUDE

N
W E
S

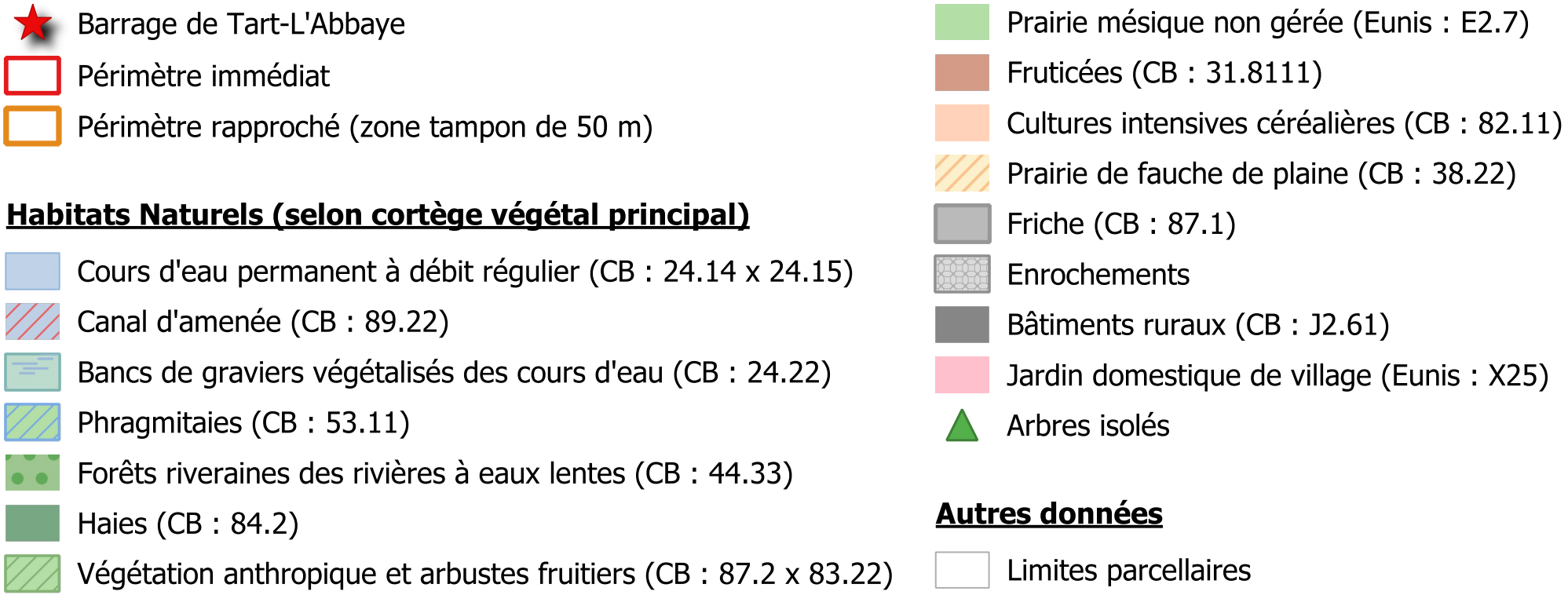
0 100 200 m

0 25 50 m

Source : Google Satellite - Réalisation : BE-JC, Mars 2024

SAS JILEO

Carte des habitats naturels
Commune de Tart-L'Abbaye (21)



ANNEXE B : LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES SUR LE SITE D'ETUDE LORS DE LA PROSPECTION DE TERRAIN

TAXON		STATUTS						HABITATS NATURELS
Nom scientifique	Nom français	Protection (PEur / PNat / PReg)	LRN	LRR Bourgogne	AUTRES (Indigénat, Invasive, Réglementation cueillette)	ZH (arrêté du 24 juin 2008)	Rareté régionale Bourgogne	Description milieu de vie (Ecologie)
Acer platanoides	Erable plane	-	LC	LC	I	-	CC	Espèce de demi-ombre. Chenaies, frenaies, hêtraies
Achillea millefolium	Achillée millefeuille	-	LC	LC	I	-	CCC	Landes, prairies, pelouses
Asplenium ruta-muraria	Rue des murailles	-	LC	LC	I	-	CC	Roches calcaires et vieux murs de toute nature
Avena sativa	Avoine cultivé	-	-	-	Introduit	-	-	Moissons et lieux incultes
Bellis perennis	Pâquerette	-	LC	LC	I	-	CC	Prairies, pelouses, bord des chemins
Buddleja davidii	Arbre à papillon	-	NA	NA	E	-	AC	Zones alluviales, éclaircies forestières, carrières, parois rocheuses, voies ferrées, enrochements, friches, talus, berges de rivières et lieux incultes
Cardamine flexuosa	Cardamine des bois	-	LC	LC	I	X	CCC	Forêts humides, haies, talus ombragés
Carduus crispus	Chardon crépu	-	LC	LC	I	-	C	Bords des chemins, terrains vagues, bords des rivières et des canaux
Carex sp	Laîche sp.	-	-	-	-	-	-	-
Carpinus betulus	Charme	-	LC	LC	I	-	CC	Bois, fourrés, haies
Chelidonium majus	Grande Chélidoine	-	LC	LC	I	-	CC	Terrains vagues, vieux murs, haies, décombres
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	-	LC	LC	I	-	CC	Forêts, lisières, haies, friches
Corylus avellana	Noisetier	-	LC	LC	I	-	CCC	Bois, fourrés, haies, taillis, lisières
Crepis mollis	Crépide molle	-	LC	LC	I	-	AC	Prairies, pâturages
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	-	LC	LC	I	-	CCC	Prairies, pelouses, clairières, bords des chemins
Dipsacus fullonum	Cardère sauvage	-	LC	LC	I	-	CC	Talus, friches, coupes forestières
Erigeron canadensis	Vergerette du Canada	-	NA	NA	E	-	CC	Bords de routes, voies ferrées, terres agricoles à l'abandon
Fraxinus excelsior	Frêne commun	-	LC	LC	I	-	CCC	Bois frais humide, berges des cours d'eau
Galanthus nivalis	Perce-neige	-	LC	LC	I - ZNIEFF	-	AR	Vergers, lieux humides, abords des habitations
Galium mollugo	Gaillet commun	-	LC	LC	I	-	CC	Prairies, pelouses, bords des chemins, ourlets
Geranium rotundifolium	Géranium à feuilles rondes	-	LC	LC	I	-	C	Bords des chemins, gravières, vieux gazons
Glechoma hederacea	Lierre terrestre	-	LC	LC	I	-	CCC	Forêts fraîches, haies, bords de chemin, pelouses
Hedera helix	Lierre grimpant	-	LC	LC	I	-	CCC	Forêts, haies, jardins, murs
Heracleum sphondylium	Berce commune	-	LC	LC	I	-	CCC	Bords des chemins, prairies grasses, friches, haies
Juniperus communis	Génévrier commun	-	LC	LC	I - ZNIEFF	-	C	Friches, fruticées, pelouses, landes à callune
Lamium album	Lamier blanc	-	LC	LC	I	-	CC	Talus, haies, bords de chemins, décombres
Lamium purpureum	Lamier pourpre	-	LC	LC	I	-	CC	Cultures surtout sarclées, bords des chemins, haies
Lonicera periclymenum	Chèvrefeuille des bois	-	LC	LC	I	-	CC	Forêts, haies, lisières
Malus domestica	Pommier commun	-	NA	NA	Introduit	-	AR	-
Mercurialis annua	Mercuriale annuelle	-	LC	LC	I	-	AC	Décombres, champ, vignes, terrains vagues
Myosotis scorpioides	Myosotis des marais			LC	I	X	CC	Prairies humides, bois marécageux, bord eaux, fossés
Phragmites australis	Roseau	-	LC	LC	I	X	CC	Lieux humides à marécageux
Plantago lanceolata	Plaintain lancéolé	-	LC	LC	I	-	CCC	Prairies, pelouses, lieux cultivés, bords des chemins
Poaceae sp.	Graminée sp.	-	-	-	-	-	-	-
Potamogeton nodosus	Potamot noueux	-	-	-	I	-	AC	Eaux courantes peu profondes eutrophes
Potentilla reptans	Potentille rampante	-	LC	LC	I	-	CC	Prairies fraîches, fossés, bords de chemins
Quercus robur	Chêne pédonculé	-	LC	LC	I	-	CC	Croît le plus souvent dans les zones alimentées en eau en permanence
Ranunculus repens	Renoncule rampante	-	LC	LC	I	-	CCC	Champs, chemins, décombres, sols frais

TAXON		STATUTS						HABITATS NATURELS
Nom scientifique	Nom français	Protection (PEur / PNat / PReg)	LRN	LRR Bourgogne	AUTRES (Indigénat, Invasive, Réglementation cueillette)	ZH (arrêté du 24 juin 2008)	Rareté régionale Bourgogne	Description milieu de vie (Ecologie)
Robinia pseudo-acacia	Robinier faux-acacia	-	LC	LC	E	-	CC	Plante pionnière des forêts claires, friches
Rosa canina	Eglantier commun	-	LC	LC	I	-	CC	Haies, pâturages extensifs, fruticées, lisières de forêts
Rubus sp.	Ronces	-	-	-	-	-	-	-
Salix alba	Saule blanc	-	LC	LC	I	X	CC	Haies, fourrés
Salix viminalis	Saule des vanniers	-	LC	LC	I	X	C	Bords des eaux, lieux humides
Scrophularia auriculata	Scrofulaire aquatique	-	LC	LC	I	X	C	Bords des eaux, fossés, roselières, suintements
Silene latifolia	Silène à larges feuilles	-	LC	LC	I	-	C	Lieux éclairés, chemins, moissons sur sol sec, décombres
Stellaria media	Mouron des oiseaux	-	LC	LC	I	-	CC	Cultures, sites rudéralisés, jardins, décombres
Torilis arvensis	Torilis des champs	-	LC	LC	I	-	AC	Champs, lieux incultes, chemins
Urtica dioica	Ortie	-	LC	LC	I	-	CCC	Décombres, haies, fossés, terrains vagues
Verbascum thapsus	Molène bouillon-blanc	-	LC	LC	I	-	C	Lieux pierreux, terrains vagues, coupes forestières, décombres
Veronica anagallis-aquatica	Mouron d'eau	-	LC	LC	I	X	C	Cours d'eau, roselières, fossés, lieux inondés
Veronica sp.	Véronique sp.	-	LC	LC	I	-	-	-

ANNEXE C : ESPECES FLORISTIQUES A ENJEUX RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

		Textes internationaux		Textes nationaux	Textes régionaux	Menace		Déterminant					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Evaluation Directive Habitats	Protection nationale	Protection régionale	LRR	LRN	ZNIEFF	Rareté	Niveau enjeu écologique	Date dernière observation INPN	Ecologie	Potentialités d'habitats favorables
Callitriche brutia Petagna, 1787	Callitriche pédonculé	-	-	-	-	-	-	X	-	**Modéré**	2005	Fossés, eaux stagnantes	
Carex strigosa Huds., 1778	Laîche maigre	-	-	-	-	-	-	X	AC	**Modéré**	2003	Bois humides	
Cuscuta europaea L., 1753	Cuscute d'Europe	-	-	-	-	NT	-	X	AR	**Modéré**	2005	Berges de cours d'eau	X
Euphorbia verrucosa L., 1753	Euphorbe verruqueuse	-	-	-	-	-	VU	-	CC	**Fort**	2010	Prairies sèches, pinèdes	
Ophrys apifera Huds., 1762	Ophrys abeille	-	-	-	Art.1	-	-	X	C	**Fort**	2022	Lieu herbeux ou boisés	X
Orchis anthropophora (L.) All., 1785	Orchis homme	-	-	-	-	-	-	X	AC	**Modéré**	2022	Pelouses et côteaux calcaires	
Orlaya grandiflora (L.) Hoffm., 1814	Orlaya à grandes fleurs	-	-	-	-	EN	-	X	RR	**Fort**	2005	Champs calcaires et argileux, rocailles, prés secs	
Ranunculus penicillatus subsp. pseudofluitans	Fausse renoncule flottante	-	-	-	-	NT	-	X	RR	**Modéré**	2013	Eaux courantes lentes et peu profondes	X
Salvia officinalis L., 1753	Sauge officinale	-	-	-	-	-	NT	-	-	**Faible**	2022	Rocailles, prés secs	
Silene baccifera (L.) Roth, 1788	Cucubale à baies	-	-	-	-	-	-	X	R	**Modéré**	2005	Haies, bois, buissons	X
Silene noctiflora L., 1753	Silène de nuit	-	-	-	-	EN	NT	X	RR	**Fort**	2010	Champs cultivés, décombres, pelouses sableuses	X
Zannichellia palustris L., 1753	Zannichellie des marais	-	-	-	-	-	-	X	R	**Modéré**	2005	Mares, fossés, ruisseaux d'eau douce ou saumâtre eutrophes	X

ANNEXE D : ESPECES FAUNISTIQUES A ENJEUX RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

			Textes internationaux				Textes nationaux	Textes régionaux	Menace		Déterminant				
Taxon	*Nom scientifique*	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Evaluation Directive Habitats	Directive Oiseaux	Evaluation Directive Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale	LRR	LRN	ZNIEFF	Rareté	Niveau enjeu écologique	Ecologie	Potentialités d'habitats favorables
Oiseaux	*Accipiter gentilis*	Autour des palombes	-	-	-	En déclin	Art.3 + 6	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts généralement de conifères	
Oiseaux	*Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)*	Epervier d'Europe	-	-	-	En déclin	Art.3 + 6	-	-	-	X	C	Modéré	Bois, forêts et bosquets	
Oiseaux	*Acrocephalus scirpaceus (Hermann, 1804)*	Rousserolle effarvatte	-	-	-	Inconnu	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Phragmitaies et milieux herbacés cultivés ou incultes adjacents	X
Oiseaux	*Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758)*	Chevalier guignette	-	-	-	Inconnu	Art.3	-	EN	NT	X	C	Très fort	Rives à graviers et galets des lacs et cours d'eau avec végétation	X
Oiseaux	*Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)*	Mésange à longue queue	-	-	-	Stable	Art.3	-	NT	-	X	C	Modéré	Bois de feuillus et mixtes, à sous-bois fourni et quelques arbres morts, parcs et jardins.	X
Oiseaux	*Alauda arvensis Linnaeus, 1758*	Alouette des champs	-	-	Ann.2/2	En déclin	-	-	NT	NT	X	C	Modéré	Milieux ouverts, champs, prés et landes.	X
Oiseaux	*Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)*	Martin-pêcheur d'Europe	-	-	Ann.1	En déclin	Art.3	-	-	VU	X	C	Très fort	Petits et moyens cours d'eau lents bordés d'arbres, à berges sablonneuses.	X
Oiseaux	*Alectoris rufa (Linnaeus, 1758)*	Perdrix rouge	-	-	Ann.2/1+ Ann.3/1	En déclin	Chasse	-	-	-	X	CC	Modéré	Basses terres: landes, paturâges, à végétation basse	
Amphibien	*Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)*	Alyte accoucheur	Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2	-	-	-	X	AC	Modéré	forêts, carrières, éboulis, murs de pierres sèches et même les jardins	
Oiseaux	*Anas acuta Linnaeus, 1758*	Canard pilet	-	-	Ann.2/1+ Ann.3/2	Stable	-	-	-	-	X	AC	Modéré	Lacs et étangs de plaine, marais et mares	
Oiseaux	*Anas crecca Linnaeus, 1758*	Sarcelle d'hiver	-	-	Ann.2/1+ Ann.3/1	En amélioration	Chasse	-	CR	VU	X	C	Très fort	Zones marécageuses, étangs, bords de vasières des lacs	
Oiseaux	*Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758*	Canard colvert	-	-	Ann.2/1 + Ann.3/1	En amélioration	-	-	-	-	X	C	Modéré	plan d'eau ou fleuve avec des berges à l'abri de la végétation	X
Reptile	*Anguis fragilis Linnaeus, 1758*	Orvet fragile	-	-	-	-	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Milieux naturels boisés ou non et anthropiques (paysages bocagers, jardins), avec une prédilection pour les microhabitats présentant un couvert végétal dense.	X
Oiseaux	*Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)*	Pipit farlouse	-	-	-	En déclin	Art.3	-	VU	VU	X	CC	**Fort**	Landes, prairies, pâturages, tourbières, marais	X
Oiseaux	*Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)*	Pipit spioncelle	-	-	-	Inconnu	Art.3	-	-	-	X	AR	Modéré	Montagnes et hautes vallées.	
Oiseaux	*Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)*	Pipit des arbres	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	milieux ouverts, à végétation herbacée abondante	X
Lépidoptère	*Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)*	Gazé	-	-	-	-	-	-	-	-	X	C	Modéré	Prairies de fauche, landes, fourrés, fructicées épineuses et lisières	X
Oiseaux	*Apus apus (Linnaeus, 1758)*	Martinet noir	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	NT	X	C	Modéré	Villes, villages et, rarement, zones boisées ou falaises à l'écart.	X
Oiseaux	*Ardea alba Linnaeus, 1758*	Grande Aigrette	-	-	Ann.1	En amélioration	Art.3	-	-	NT	X	C	Très fort	Roselières. Lacs marécageux, étangs et rivières aux eaux peu profondes, avec roseaux, buissons et rideaux d'arbres.	X
Oiseaux	*Ardea cinerea Linnaeus, 1758*	Héron cendré	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Bois proches de l'eau	X
Oiseaux	*Ardea purpurea Linnaeus, 1766*	Héron pourpré	-	-	Ann.1	En amélioration	Art.3	-	EN	-	X	C	Très fort	Lacs et étangs marécageux, bordés de broussailles et d'arbres	
Mammifère	*Arvicola sapidus Miller, 1908*	Campagnol amphibie	-	-	-	-	Art.2	-	NT	NT	X	R	Modéré	Milieux aquatiques sur rives à végétation dense	X
Oiseaux	*Asio otus (Linnaeus, 1758)*	Hibou moyen-duc	-	-	-	Inconnu	Art.3	-	-	-	-	C	Modéré	Forêts, bois, bocages	X
Oiseaux	*Aythya ferina (Linnaeus, 1758)*	Fuligule milouin	-	-	Ann.2/1+ Ann.3/2	Fluctuantes	Chasse	-	VU	VU	X	C	Modéré	Lacs et étangs de plaine, marais aux eaux ouvertes	
Oiseaux	*Aythya fuligula (Linnaeus, 1758)*	Fuligule morillon	-	-	Ann.2/1+ Ann.3/2	Fluctuantes	Chasse	-	VU	NT	X	C	Modéré	Milieux humides variés	X
Oiseaux	*Aythya nyroca (Güldenstädt, 1770)*	Fuligole nyroca	-	-	Ann.1	-	Art.3	-	-	-	X	R	Très fort	Lacs, réservoirs, retenues	X
Mammifère	*Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)*	Barbastelle d'Europe	Ann.2 + Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2 + PNA Chiro	-	-	-	X	AC	Très fort	Lisière de boisements de feuillus	
Amphibien	*Bufo bufo (Linnaeus, 1758)*	Crapaud commun	-	-	-	-	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Espèce nettement inféodée au milieu forestier, mais on peut la rencontrer dans une grande variété de paysages, jusque dans le milieu urbain	X

			Textes internationaux				Textes nationaux	Textes régionaux	Menace		Déterminant				
Taxon	*Nom scientifique*	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Evaluation Directive Habitats	Directive Oiseaux	Evaluation Directive Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale	LRR	LRN	ZNIEFF	Rareté	Niveau enjeu écologique	Ecologie	Potentialités d'habitats favorables
Oiseaux	*Buteo buteo (Linnaeus, 1758)*	Buse variable	-	-	-	En déclin	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Bois et bosquets, milieux ouverts, champs, prairies, marais	X
Mammifère	*Canis lupus Linnaeus, 1758*	Loup gris	Ann.2 + Ann.4	Favorable	-	-	Art.2	-	-	VU	-	R	Très fort	Grande variété de milieux, en plaine comme en montagne.	
Oiseaux	*Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)*	Chardonneret élégant	-	-	-	En déclin	Art.3	-	VU	VU	X	C	**Fort**	Campagne cultivée, bosquets de feuillus et mixtes, plantations de conifères, vergers.	X
Mammifère	*Castor fiber Linnaeus, 1758*	Castor d'Europe	Ann.2 + Ann.4	Favorable	-	-	Art.2	-	NT	-	X	AC	Très fort	Fleuves à faible pente, rivières, cours d'eau et boisements humides proches.	X
Oiseaux	*Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820*	Grimpereau des jardins	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Zones boisées	
Oiseaux	*Charadrius dubius Scopoli, 1786*	Petit Gravelot	-	-	-	Stable	Art.3	-	NT	-	X	C	Modéré	îles et abords de lacs et étangs, marais salants	
Oiseaux	*Chlidonias hybrida (Pallas, 1811)*	Guifette moustac	-	-	Ann.1	En amélioration	Art.3	-	NT	VU	X	AR	Très fort	Marais d'eau douce, mares, lacs	
Oiseaux	*Chlidonias niger (Linnaeus, 1758)*	Guifette noire	-	-	Ann.1	En déclin	Art.3	-	VU	EN	X	AR	Très fort	lacs, étangs et marais avec végétation riveraine ou flottante fournie.	
Oiseaux	*Chloris chloris (Linnaeus, 1758)*	Verdier d'Europe	-	-	-	En déclin	Art.3	-	-	VU	-	C	**Fort**	milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes.	
Oiseaux	*Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)*	Mouette rieuse	-	-	Ann.2/2	En déclin	Art.3	-	EN	NT	X	AC	Très fort	Lacs et étangs à roselières	
Oiseaux	*Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758)*	Cigogne blanche	-	-	Ann.1	En amélioration	Art.3	-	NT	-	X	C	Très fort	Zones cultivées, souvent au voisinage des cours d'eau, marais et terres inondables.	
Oiseaux	*Cinclus cinclus (Linnaeus, 1758)*	Cincle plongeur	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	cours d'eau limpides à forte granulométrie	X
Oiseaux	*Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)*	Busard des roseaux	-	-	Ann.1	Stable	Art.3	-	CR	NT	X	C	***Majeur***	Zones humides avec roselières	X
Oiseaux	*Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)*	Busard Saint-Martin	-	-	Ann.1	En déclin	Art.3	-	VU	-	X	C	Très fort	Tourbières des forêts claires de conifères, marais et étangs peu profonds à végétation dense ; clairières et coupes, landes à bruyères en terrain plat ou vallonné.	
Oiseaux	*Circus pygargus (Linnaeus, 1758)*	Busard cendré	-	-	Ann.1	Fluctuantes	Art.3	-	EN	NT	X	CC	Très fort	Landes, marais, friches, fourrage, céréales	X
Oiseaux	*Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)*	Grosbec casse-noyaux	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts de feuillus ou mixtes	
Odonate	*Coenagrion scitulum (Rambur, 1842)*	Agrion mignon	-	-	-	-	-	-	NT	-	X	AC	Modéré	Eaux stagnantes non saumâtres colonisées par des hydrophytes	X
Oiseaux	*Columba oenas Linnaeus, 1758*	Pigeon colombin	-	-	Ann.2/2	Fluctuantes	-	-	-	-	X	C	Modéré	Boisements à proximités d'espaces ouverts, le plus souvent des terres agricoles	
Oiseaux	*Columba palumbus Linnaeus, 1758*	Pigeon ramier	-	-	Ann.2/1 + Ann.3/1	En amélioration	-	-	-	-	X	C	Modéré	Boisements à proximités d'espaces ouverts	
Odonate	*Cordulegaster boltonii*	Cordulégastre annelé	-	-	-	-	-	-	-	-	X	AC	Modéré	ruisseaux et rivières peu profondes, à fond sablonneux et à courant assez marqué	X
Oiseaux	*Corvus corax Linnaeus, 1758*	Grand corbeau	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts reculées, montagnes et falaises côtières.	
Oiseaux	*Corvus corone Linnaeus, 1758*	Corneille noire	-	-	Ann.2/2	Stable	-	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts claires, fourrés, cultures, grands parcs	X
Oiseaux	*Corvus frugilegus Linnaeus, 1758*	Corbeau freux	-	-	Ann.2/2	En déclin	-	-	-	-	X	C	Modéré	Campagne cultivée	X
Oiseaux	*Corvus monedula Linnaeus, 1758*	Choucas des tours	-	-	Ann.2/2	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	parcs, forêts de feuillus	
Poisson	*Cottus gobio Linnaeus, 1758*	Chabot	Ann.2	Défavorable inadéquat	-	-	-	-	-	-	X	AC	**Fort**	Eaux froides à fort courant ou dans lacs d'altitude	
Oiseaux	*Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)*	Caille des blés	-	-	Ann.2/2	En amélioration	-	-	-	-	X	C	Modéré	prairies, aux champs de céréales, étendues de luzernes et terrains frais.	X
Oiseaux	*Cuculus canorus Linnaeus, 1758*	Coucou gris	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Régions boisées, marais	

			Textes internationaux				Textes nationaux	Textes régionaux	Menace		Déterminant				
Taxon	*Nom scientifique*	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Evaluation Directive Habitats	Directive Oiseaux	Evaluation Directive Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale	LRR	LRN	ZNIEFF	Rareté	Niveau enjeu écologique	Ecologie	Potentialités d'habitats favorables
Oiseaux	*Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)*	Mésange bleue	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Bois, parcs, jardins	X
Oiseaux	*Cygnus olor (Gmelin, 1789)*	Cygne tuberculé	-	-	Ann.2/2	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Lacs avec roselières	
Oiseaux	*Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)*	Hirondelle de fenêtre	-	-	-	Inconnu	Art.3	-	NT	NT	X	C	Modéré	En agglomération, mais aussi sur les parois rocheuses des régions inhabitées.	X
Oiseaux	*Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)*	Pic épeiche	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Boisements variés, parcs, grands jardins	
Oiseaux	*Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758)*	Pic mar	-	-	Ann.1	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Très fort	Vieilles forêts de feuillus à vieux chênes, charmes et ormes, avec clairières, pâturages et parties plus touffues. Thermophile.	
Oiseaux	*Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)*	Pic épeichette	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	VU	X	C	Fort	Boisements de feuillus et régions cultivées avec parcs et grands jardins, bosquets de chênes, etc.	
Oiseaux	*Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)*	Pic noir	-	-	Ann.1	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Très fort	Forêts de haute futaie, de préférence de pins et mixtes, mais aussi de hêtres.	
Oiseaux	*Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)*	Aigrette garzette	-	-	Ann.1	En amélioration	Art.3	-	VU	-	X	AC	Très fort	lacs marécageux, lagunes, marais inondés, étangs, berges et îles des rivières	X
Oiseaux	*Emberiza calandra Linnaeus, 1758*	Bruant proyer	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Vastes champs. Apprécie des postes élevés pour chanter, peut se contenter d'arbres ou de buissons épars, de fils aériens, de poteaux de clôture.	X
Oiseaux	*Emberiza cirlus Linnaeus, 1766*	Bruant zizi	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Lisières, clairières, campagne cultivée, parcs, jardins	X
Oiseaux	*Emberiza citrinella Linnaeus, 1758*	Bruant jaune	-	-	-	En déclin	Art.3	-	VU	VU	X	C	Fort	Paysages agricoles, zones buissonneuses, bosquets, lisières forestières, haies, prés arborés, clairières et coupes, landes et prés côtiers.	X
Oiseaux	*Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)*	Bruant des roseaux	-	-	-	En déclin	Art.3	-	VU	EN	X	CC	Très fort	Roselières, jonchaies hautes, broussailles des zones humides	X
Amphibien	*Epidalea calamita (Laurenti, 1768)*	Crapaud calamite	Ann.4	-	-	-	Art.2	-	NT	-	X	AR	Modéré	terrains sableux, sablières, bords d'étangs	
Mammifère	*Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)*	Sérotine commune	Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2 + PNA Chiro (espèce prioritaire)	-	-	NT	X	C	Très fort	Espèce anthropophile	
Lépidoptère	*Erebia medusa (Denis & Schiffermüller, 1775)*	Moiré franconien	-	-	-	-	-	-	NT	-	X	AC	Modéré	Clairières et lisières herbues, landes et prairies humides	
Oiseaux	*Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)*	Rougegorge familier	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Boisements, forêts riveraines, parcs, haies arborées	X
Poisson	*Esox lucius Linnaeus, 1758*	Brochet	-	-	-	-	Art.1	-	-	VU	X	C	***Majeur***	Cours d'eau et plans d'eau de toute taille mais de préférence peu turbides, riches en végétation aquatique et peu turbulents.	
Oiseaux	*Falco columbarius Linnaeus, 1758*	Faucon émerillon	-	-	Ann.1	-	Art.3	-	-	-	X	AC	Très fort	Zones à bouleaux et saules en plaine, marais des forêts de conifères	X
Oiseaux	*Falco peregrinus Tunstall, 1771*	Faucon pèlerin	-	-	Ann.1	En amélioration	Art.3	-	EN	-	X	C	Très fort	grandes zones ouvertes incluant des zones humides ou des habitats côtiers.	X
Oiseaux	*Falco subbuteo Linnaeus, 1758*	Faucon hobereau	-	-	-	En déclin	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Terres cultivées avec étangs, lacs et forêts, bois de conifères, marais, forêts de montagne	X
Oiseaux	*Falco tinnunculus Linnaeus, 1758*	Faucon crécerelle	-	-	-	En déclin	Art.3	-	-	NT	X	C	Modéré	Champs, landes, prairies, abords des forêts et des boqueteaux, régions montagneuses jusqu'à altitude moyenne.	X
Mammifère	*Felis silvestris Schreber, 1775*	Chat forestier	Ann.4	Favorable	-	-	Art.2	-	NT	-	X	C	Modéré	Forêts de feuillus et mixtes d'altitude modeste. Prairies mésiques, lisières thermophiles, prairies humides à grandes herbacées et à fougères.	
Oiseaux	*Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764)*	Gobemouche noir	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	VU	X	C	Fort	Forêts claires de feuillus et mixtes (volontiers dans les vieux chênes), parcs, jardins.	
Oiseaux	*Fringilla coelebs Linnaeus, 1758*	Pinson des arbres	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Zones boisées, parcs, jardins	

			Textes internationaux				Textes nationaux	Textes régionaux	Menace		Déterminant				
Taxon	*Nom scientifique*	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Evaluation Directive Habitats	Directive Oiseaux	Evaluation Directive Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale	LRR	LRN	ZNIEFF	Rareté	Niveau enjeu écologique	Ecologie	Potentialités d'habitats favorables
Oiseaux	*Fringilla montifringilla Linnaeus, 1758*	Pinson du Nord	-	-	-	-	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Bois de conifères	
Oiseaux	*Fulica atra Linnaeus, 1758*	Foulque macroule	-	-	Ann.2/1 + Ann.3/2	En amélioration	-	-	-	-	X	C	Modéré	Etangs et lacs peu profonds à végétation dense	
Oiseaux	*Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758)*	Bécassine des marais	-	-	Ann.2/1 + Ann.3/2	En déclin	-	-	CR	CR	X	C	Très fort	prairies humides, les landes marécageuses, les bords de mares et d'étangs, etc. Elle apprécie particulièrement les places pâturées par le bétail.	X
Oiseaux	*Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758)*	Gallinule poule-d'eau	-	-	Ann.2/2	Stable	-	-	-	-	X	C	Modéré	étangs, rivières calmes, fossés, marais et lacs, ainsi que dans les eaux des parcs urbains ou autres zones humides.	
Oiseaux	*Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)*	Geai des chênes	-	-	Ann.2/2	En amélioration	-	-	-	-	X	C	Modéré	Divers milieux boisés, grands parcs	X
Lépidoptère	*Glaucopsyche alexis (Poda, 1761)*	Azuré des Cytises	-	-	-	-	-	-	NT	-	X	AC	Modéré	Pelouses sèches, prairies mésophiles, landes, talus, broussailles, lisières buissonnantes	X
Oiseaux	*Grus grus (Linnaeus, 1758)*	Grue cendrée	-	-	Ann.1	En amélioration	Art.3	-	-	CR	X	C	***Majeur***	Tourbières et marais, dans les roselières des lacs ou le long des cours d'eau des zones boisées.	X
Lépidoptère	*Hamearis lucina (Linnaeus, 1758)*	Lucine	-	-	-	-	-	-	-	-	X	AC	Modéré	Pelouses sèches, buisonnantes, clairières, lisières, bords de chemins et allées forestières	
Reptile	*Hierophis viridiflavus (Lacepède, 1789)*	Couleuvre verte et jaune	Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2	-	-	-	X	C	Modéré	Sites humides, rocheux, partiellement embuissonnés, les forêts de feuillus et les prairies, les berges des rivières et les talus ferroviaires, les ruines, les zones cultivées et les jardins de tout type.	X
Oiseaux	*Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758)*	Echasse blanche	-	-	Ann.1	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	R	Très fort	Eaux peu pronfondes douces, saumâtres ou salées	
Oiseaux	*Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)*	Hypolaïs polyglotte	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Boisements de feuillus	
Oiseaux	*Hirundo rustica Linnaeus, 1758*	Hirondelle rustique	-	-	-	Inconnu	Art.3	-	VU	NT	X	C	**Fort**	Campagnes cultivées, fermes, villages et petites villes.	X
Amphibien	*Hyla arborea (Linnaeus, 1758)*	Rainette verte	Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2	-	NT	NT	X	AR	Modéré	lisière de forêts, arbrissaux, ronciers, prairies humides, bordures de marais ou d'étangs	X
Oiseaux	*Jynx torquilla Linnaeus, 1758*	Torcol fourmilier	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Régions cultivées avec vergers, prés, bois clairs entrecoupés de champs, bosquets de feuillus, etc.	X
Reptile	*Lacerta agilis Linnaeus, 1758*	Lézard des souches	Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2	-	-	NT	X	C	Modéré	Lieux secs, friches, bandes séparant les cultures des routes et des lisières forestières, talus ferroviaires, digues, ou encore gravières, haies et bosquets subsistant dans les zones de culture.	X
Reptile	*Lacerta bilineata Daudin, 1802*	Lézard à deux raies	Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2	-	-	-	X	C	Modéré	Haies vives, taillis, ronciers	X
Poisson	*Lampetra planeri (Bloch, 1784)*	Lamproie de Planer	Ann.2	Défavorable inadéquat	-	-	Art.1	-	-	-	X	RR	***Majeur***	Eaux douces, dans les têtes de bassin et les ruisseaux. Cours d'eau propres et bien oxygénés.	
Oiseaux	*Lanius collurio Linnaeus, 1758*	Pie-grièche écorcheur	-	-	Ann.1	Fluctuantes	Art.3	-	-	NT	X	C	Très fort	Campagne ouverte, landes et prés avec haies et arbustes épineux, coteaux calcaires, genévriers, coupes forestières en repousse.	X
Oiseaux	*Larus michahellis Naumann, 1840*	Goéland leucophée	-	-	-	-	Art.3	-	EN	-	X	C	Très fort	Zones côtières, parfois localement sur les cours d'eau et les lacs	X
Poisson	*Leuciscus leuciscus (Linnaeus, 1758)*	Vandoise	-	-	-	-	Art.1	-	-	-	X	AR	***Majeur***	Eaux bien oxygénées des zones de courant et des rapides	
Oiseaux	*Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)*	Linotte mélodieuse	-	-	-	En déclin	Art.3	-	-	VU	X	C	**Fort**	Oiseau commun qui habite toutes sortes de milieux ouverts à semi-ouverts. La condition est qu'il y ait au moins quelques buissons pour abriter le nid et des herbacées nourricières pas trop éloignées	X

			Textes internationaux				Textes nationaux	Textes régionaux	Menace		Déterminant				
Taxon	*Nom scientifique*	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Evaluation Directive Habitats	Directive Oiseaux	Evaluation Directive Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale	LRR	LRN	ZNIEFF	Rareté	Niveau enjeu écologique	Ecologie	Potentialités d'habitats favorables
Oiseaux	*Locustella naevia (Boddaert, 1783)*	Locustelle tachetée	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	NT	X	C	Modéré	Milieux secs ou humides à végétation basse et fournie, souvent dans les prairies touffues près d'étangs, les jeunes plantations de conifères, les coupes à blanc, dans les hautes herbes avec buissons épars, souvent au bord des cours d'eau.	X
Oiseaux	*Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)*	Mésange huppée	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Souvent dans les forêts de vieux conifères	
Lépidoptère	*Lopinga achine (Scopoli, 1763)*	Bacchante	Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2 + PNA	-	NT	NT	X	AR	Fort	Sous-bois clairs, lisières, coupes forestières de feuillus	
Oiseaux	*Lullula arborea (Linnaeus, 1758)*	Alouette lulu	-	-	Ann.1	Stable	Art.3	-	VU	-	X	C	Très fort	Boisements clairs, volontiers de conifères, avec secteurs sablonneux ou pierreux, de préférence entrecoupés de champs ; se plait dans les coupes. Également, landes à bruyères entrecoupées de bois et de prés.	
Oiseaux	*Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831*	Rossignol philomèle	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Ripisylve, milieux de transition (lisières, ourlets), fourrés humides	X
Lépidoptère	*Lycaena dispar (Haworth, 1802)*	Cuivré des marais	Ann.2 + Ann.4	Favorable	-	-	Art.2 + PNA	-	-	-	X	C	Très fort	Zones humides ouvertes +/- perturbées, friches, jachères, prairies humides, prés mésophiles, marais, en plaine et jusqu'à 500m d'altitude.	X
Oiseaux	*Mareca penelope (Linnaeus, 1758)*	Canard siffleur	-	-	Ann.2/1+ Ann.3/2	Stable	Chasse	-	-	-	X	AC	Modéré	Lacs et étangs	
Oiseaux	*Mareca strepera (Linnaeus, 1758)*	Canard chipeau	-	-	Ann.2/1	En amélioration	Chasse	-	EN	-	X	C	Fort	Eaux douces, étangs ou lacs avec roselières	X
Lépidoptère	*Melitaea phoebe (Denis & Schiffermüller, 1775)*	Mélitée des Centaurées	-	-	-	-	-	-	-	-	X	AC	Modéré	Pelouses sèches, prairies maigres	
Oiseaux	*Mergus merganser Linnaeus, 1758*	Harle bièvre	-	-	Ann.2/2	En amélioration	Art.3	-	-	NT	X	C	Modéré	Lacs et cours d'eau calmes des régions boisées. Recherche les eaux assez profondes, claires et poissonneuses, ainsi que des arbres à gros troncs offrant des trous.	X
Oiseaux	*Merops apiaster Linnaeus, 1758*	Guêpier d'Europe	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Zones ouvertes ensoleillées, cultures, prairies sèches, marais, avec buissons, arbres isolées et bosquets, souvent près des cours d'eau à berges sablonneuses abruptes mais aussi dans les sablières.	X
Mammifère	*Micromys minutus (Pallas, 1771)*	Rat des moissons	-	-	-	-	-	-	NT	-	X	AC	Modéré	ourlets forestiers, roselières, champs de céréales, mégaphorbiaies diverses, prairies de fauche	X
Mammifère	*Microtus subterraneus (de Sélys-Longchamps, 1836)*	Campagnol souterrain	-	-	-	-	-	-	NT	-	X	AR	Modéré	Champs cultivés, prairies, bois de feuillus, parfois dans des prairies humides.	X
Oiseaux	*Milvus migrans (Boddaert, 1783)*	Milan noir	-	-	Ann.1	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Très fort	Forêts près des lacs, des cours d'eau et des marais ; jusque dans les villes.	X
Oiseaux	*Milvus milvus (Linnaeus, 1758)*	Milan royal	-	-	Ann.1	En déclin	Art.3 + PNA	-	EN	VU	X	C	***Majeur***	Paysages mixtes de forêts, de champs et d'étangs.	X
Oiseaux	*Motacilla alba*	Bergeronnette grise	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Milieux divers, notamment zones cultivées, apprécie la proximité de l'eau	X
Oiseaux	*Motacilla cinerea*	Bergeronnette des ruisseaux	-	-	-	Fluctuantes	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	petits cours d'eau froids et rapides, fossés dans le bocage	X
Oiseaux	*Motacilla flava Linnaeus, 1758*	Bergeronnette printanière	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	CC	Modéré	Marais, prairies humides près des étangs et des lacs.	X
Oiseaux	*Motacilla flava thunbergi Billeberg, 1829*	Bergeronnette nordique	-	-	-	-	Art.3	-	-	-	-	AR	Modéré	-	
Oiseaux	*Muscicapa striata (Pallas, 1764)*	Gobemouche gris	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	NT	X	C	Modéré	Jardins, parcs et bois. Apprécie les petites clairières et les trouées.	
Mammifère	*Mustela erminea Linnaeus, 1758*	Hermine	-	-	-	-	-	-	-	-	X	C	Modéré	Bocages, prairies, parfois en forêt	X

			Textes internationaux				Textes nationaux	Textes régionaux	Menace		Déterminant				
Taxon	*Nom scientifique*	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Evaluation Directive Habitats	Directive Oiseaux	Evaluation Directive Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale	LRR	LRN	ZNIEFF	Rareté	Niveau enjeu écologique	Ecologie	Potentialités d'habitats favorables
Mammifère	*Mustela nivalis Linnaeus, 1766*	Belette d'Europe	-	-	-	-	Chasse	-	-	-	X	C	Modéré	Inféodée à la présence de Campagnols.	
Mammifère	*Mustela putorius Linnaeus, 1758*	Putois d'Europe	Ann.4	Favorable	-	-	Chasse	-	NT	NT	X	CC	Modéré	zones humides, bordures de cours d'eau, proximités d'habitations.	X
Mammifère	*Myotis emarginatus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)*	Murin à oreilles échancrées	Ann.2 + Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2 + PNA Chiro	-	-	-	X	AR	Très fort	Milieux boisés de feuillus entrecoupées de zones humides	
Mammifère	*Myotis myotis (Borkhausen, 1797)*	Grand Murin	Ann.2 + Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2 + PNA Chiro	-	-	-	X	C	Très fort	Forêts de feuillus ou mixtes, prairies pâturées et fauchées, pelouses	
Mammifère	*Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)*	Murin à moustaches	Ann.4	Favorable	-	-	Art.2 + PNA Chiro	-	-	-	X	AR	Très fort	rivières, étangs, lisières de forêts, allées forestières	X
Mammifère	*Myotis nattereri (Kuhl, 1817)*	Murin de Natterer	Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2 + PNA Chiro	-	-	VU	X	AC	Très fort	Milieu forestier ou agricole, voire urbain. Chasse en forêt, le long des haies, dans les allées forestières et dans les prairies de fauche.	
Mammifère	*Neomys fodiens (Pennant, 1771)*	Crossope aquatique	-	-	-	-	Art.2	-	EN	-	X	C	Très fort	au voisinage de l'eau (berges des rivières, ruisseaux, étangs, lacs et même canaux de drainage, tourbières, marais, prairies humides)	X
Oiseaux	*Netta rufina (Pallas, 1773)*	Nette rousse	-	-	Ann.2/2	En amélioration	Chasse	-	VU	-	X	AR	Modéré	Lacs et étangs de plaine, marais à roselières	
Mammifère	*Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)*	Noctule de Leisler	Ann.4	Favorable	-	-	Art.2 + PNA Chiro (espèce prioritaire)	-	-	NT	X	AC	Très fort	Espèce forestière à proximité des milieux humides.	X
Mammifère	*Nyctalus noctula (Schreber, 1774)*	Noctule commune	Ann.4	Favorable	-	-	Art.2 + PNA Chiro (espèce prioritaire)	-	-	VU	X	AC	Très fort	Espèce forestière affectionnant la proximité de l'eau.	X
Oiseaux	*Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758)*	Bihoreau gris	-	-	Ann.1	En déclin	Art.3	-	VU	NT	X	AC	Très fort	abords des cours d'eau naturels ou peu aménagés bordés d'importantes ripisylve avec îlots	X
Oiseaux	*Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)*	Traquet motteux	-	-	-	En déclin	Art.3	-	NT	NT	X	CC	Modéré	Milieux ouverts à végétation rase	X
Oiseaux	*Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)*	Loriot d'Europe	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts de feuillus, parfois avec conifères, bosquets, peupleraies, volontiers près des cours d'eau, grands parcs, etc.	X
Odonate	*Orthetrum brunneum (Boyer de Fonscolombe, 1837)*	Orthétrum brun	-	-	-	-	-	-	-	-	X	C	Modéré	Eaux stagnantes et courantes	X
Odonate	*Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798)*	Orthétrum bleuissant	-	-	-	-	-	-	-	-	X	C	Modéré	Eaux stagnantes et courantes jusqu'à 1600m d'altitude	X
Odonate	*Oxygastra curtisii (Dale, 1834)*	Cordulie à corps fin	Ann.2 + Ann.4	Favorable	-	-	Art.2 + PNA	-	NT	-	X	c	Très fort	Secteurs calmes des rivières, retenues hydrauliques, ruisseaux avec ripisylve avec zones sableuses et vasques	X
Oiseaux	*Parus major Linnaeus, 1758*	Mésange charbonnière	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Divers milieux boisés et jardins	X
Oiseaux	*Passer domesticus (Linnaeus, 1758)*	Moineau domestique	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Milieux anthropisés	X
Oiseaux	*Perdix perdix (Linnaeus, 1758), 1766*	Perdrix grise	-	-	Ann.2/1+ Ann.3/1	Fluctuantes	Chasse	-	-	-	X	C	Modéré	plaines découvertes, champs de céréales et terrains vagues avec une couverture végétale suffisante et des haies	X
Oiseaux	*Periparus ater (Linnaeus, 1758)*	Mésange noire	-	-	-	Fluctuantes	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Souvent dans les forêts de conifères (épicéas principalement)	
Oiseaux	*Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)*	Bondrée apivore	-	-	Ann.1	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Très fort	Forêts à clairières et coupes, champs avec bosquets, lieux humides.	X

			Textes internationaux				Textes nationaux	Textes régionaux	Menace		Déterminant				
Taxon	*Nom scientifique*	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Evaluation Directive Habitats	Directive Oiseaux	Evaluation Directive Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale	LRR	LRN	ZNIEFF	Rareté	Niveau enjeu écologique	Ecologie	Potentialités d'habitats favorables
Oiseaux	*Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758)*	Grand Cormoran	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	VU	-	X	C	**Fort**	Près de l'eau : estuaires, lacs, grands cours d'eau	X
Oiseaux	*Phasianus colchicus Linnaeus, 1758*	Faisan de Colchide	-	-	Ann.2/1+ Ann.3/1	En amélioration	-	-	-	-	X	C	Modéré	Terres cultivées avec boqueteaux, buissons, plantations de conifères	X
Oiseaux	*Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)*	Rougequeue noir	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Milieux rupestres ou artificiels, espaces agricoles	X
Oiseaux	*Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)*	Rougequeue à front blanc	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Milieux boisés (feuillus principalement, parfois pins maritimes)	
Oiseaux	*Phylloscopus bonelli (Vieillot, 1819)*	Pouillot de Bonelli	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	VU	-	X	AC	**Fort**	Forêts claires, landes	
Oiseaux	*Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)*	Pouillot véloce	-	-	-	En déclin	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	lisières, le long des routes et autres cheminements forestiers, dans les clairières, les taillis, boisements humides, parcs	X
Oiseaux	*Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)*	Pouillot siffleur	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	NT	X	C	Modéré	Surtout boisements ombreux. Hêtraies avec au moins quelques jeunes arbres, chênaies en général avec sous-bois peu fourni.	
Oiseaux	*Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)*	Pouillot fitis	-	-	-	Stable	Art.3	-	NT	NT	X	C	Modéré	Partout où se trouvent quelques hauts arbres ou buissons. Bouleaux et saules des hautes terres, milieux boisés divers, bosquets, parcs et jardins arborés.	X
Oiseaux	*Pica pica (Linnaeus, 1758)*	Pie bavarde	-	-	Ann.2/2	Stable	-	-	-	-	X	C	Modéré	tous les habitats terrestres ouverts et semi-ouverts	
Oiseaux	*Picus canus Gmelin, 1788*	Pic cendré	-	-	Ann.1	En déclin	Art.3	-	NT	EN	X	C	Très fort	Milieux très variés, avec feuillus pourris riches en insectes, vieilles forêts de feuillus claires ou entretenues en parcs. Dans les bois clairs des hauteurs (jusqu'à 600 m voire plus).	
Oiseaux	*Picus viridis Linnaeus, 1758*	Pic vert	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Boisements mixtes, zones cultivées avec pâturages, grands parcs	
Mammifère	*Pipistrellus kuhlii (Natterer in Kuhl, 1817)*	Pipistrelle de Kuhl	Ann.4	Favorable	-	-	Art.2 + PNA Chiro	-	-	-	-	AC	Très fort	Milieux anthropisés à proximité des rivières, paysages agricoles, milieux humides, forêts de basse altitude.	X
Mammifère	*Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)*	Pipistrelle commune	Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2 + PNA Chiro (espèce prioritaire)	-	-	NT	X	C	Très fort	Tous types de milieux. Chasse préférentiellement à proximité des zones humides.	X
Lépidoptère	*Plebejus argyrognomon (Bergsträsser, 1779)*	Azuré des Coronilles	-	-	-	-	-	-	-	-	X	AC	Modéré	Prairies de fauche, lisières forestières thermophiles	
Mammifère	*Plecotus austriacus (J. B. Fischer, 1829)*	Oreillard gris	Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2 + PNA Chiro	-	-	-	-	R	Très fort	Plaines, vallées, milieux agricoles traditionnels	X
Reptile	*Podarcis muralis (Laurenti, 1768)*	Lézard des murailles	Ann.4	Favorable	-	-	Art.2	-	-	-	-	C	Modéré	Falaises, carrières, gravières, ruines, bordures de chemins, berges, murs	X
Oiseaux	*Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758)*	Grèbe huppé	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Lacs et étangs avec roselières	X
Oiseaux	*Poecile montanus (Conrad von Baldenstein, 1827)*	Mésange boréale	-	-	-	Stable	Art.3	-	VU	VU	X	C	**Fort**	Conifères, souvent à moyenne altitude, dans les bois de bouleaux des hauteurs ou à plus basses altitude dans les bois mixtes avec nombreux bouleaux, aulnes et saules, le long des rivières, dans les zones humides broussailleuses.	
Oiseaux	*Poecile palustris (Linnaeus, 1758)*	Mésange nonnette	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts de feuillus souvent humides, jardins, parcs	
Oiseaux	*Prunella modularis (Linnaeus, 1758)*	Accenteur mouchet	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	-	C	Modéré	toutes sortes de boisements, feuillus ou sempervirents, pourvu qu'ils soient suffisamment clairiérés, préfère les forêts de	
Lépidoptère	*Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758)*	Hespérie de l'Ormière	-	-	-	-	-	-	-	-	X	AC	Modéré	Pelouses sèches, prairies fleuries, friches, lisières et clairières	X
Oiseaux	*Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)*	Bouvreuil pivoine	-	-	-	En déclin	Art.3	-	-	VU	-	C	**Fort**	Forêts mixtes, parcs touffus, grands jardins, cimetières, etc. avec conifères.	

			Textes internationaux				Textes nationaux	Textes régionaux	Menace		Déterminant				
Taxon	*Nom scientifique*	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Evaluation Directive Habitats	Directive Oiseaux	Evaluation Directive Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale	LRR	LRN	ZNIEFF	Rareté	Niveau enjeu écologique	Ecologie	Potentialités d'habitats favorables
Oiseaux	*Rallus aquaticus Linnaeus, 1758*	Râle d'eau	-	-	Ann.2/2	Stable	Chasse	-	-	NT	X	AC	Modéré	Roselières des étangs, baies d'eau peu profondes	
Amphibien	*Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838*	Grenouille agile	Ann.4	Défavorable inadéquat	-	-	Art.2	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts, boisements caducifoliés ou bocages. On la retrouve aussi dans des zones plus humides et des prairies. En phase aquatique, elle apprécie particulièrement les mares, en particulier si elles se trouvent en forêt, en clairière ou dans une prairie attenante à une zone boisée.	
Amphibien	*Rana temporaria Linnaeus, 1758*	Grenouille rousse	Ann.5	Défavorable inadéquat	-	-	Art.4	-	-	-	X	C	Modéré	milieux boisés, bocagers ou forestiers, plutôt frais et humides.	
Oiseaux	*Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)*	Roitelet à triple bandeau	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts de conifères, de feuillus ou mixtes	
Oiseaux	*Regulus regulus (Linnaeus, 1758)*	Roitelet huppé	-	-	-	En déclin	Art.3	-	-	NT	X	C	Modéré	Boisements de conifères ou mixtes, recherche les parcelles denses d'épicéas ou de sapins ; parcs, jardins avec conifères.	
Oiseaux	*Riparia riparia (Linnaeus, 1758)*	Hirondelle de rivage	-	-	-	Inconnu	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Talus, berges de rivières	X
Lépidoptère	*Satyrium pruni (Linnaeus, 1758)*	Thécla du Prunier	-	-	-	-	-	-	-	-	X	AC	Modéré	Fourrés, friches, haies bocagères et lisières arbustives	X
Oiseaux	*Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)*	Tarier des prés	-	-	-	En déclin	Art.3	-	VU	VU	X	C	Fort	Herbages (y compris alpages) et prés humides, abords des lacs, mais aussi friches et milieux herbeux plus secs.	X
Oiseaux	*Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)*	Tarier pâtre	-	-	-	En déclin	Art.3	-	-	NT	X	C	Modéré	Zones ouvertes à végétation basse, souvent bruyère et ajonc.	X
Oiseaux	*Scolopax rusticola*	Bécasse des bois	-	-	Ann.2/1 + Ann.3/2	Stable	-	-	VU	-	X	C	Modéré	Forêts touffues entrecoupées de champs et clairières	
Oiseaux	*Serinus serinus (Linnaeus, 1766)*	Serin cini	-	-	-	En déclin	Art.3	-	-	VU	X	C	Fort	Campagne cultivée, bosquets, lisières des bois, parcs, jardins, cimetières, vergers, etc. de préférence avec conifères touffus.	X
Oiseaux	*Sitta europaea Linnaeus, 1758*	Sittelle torchepot	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	habitats arborés, y compris en ville	
Odonate	*Somatochlora metallica (Vander Linden, 1825)*	Cordulie métallique	-	-	-	-	-	-	NT	-	X	AC	Modéré	Etangs, lacs, tourbières, rivières lentes	X
Oiseaux	*Spatula clypeata (Linnaeus, 1758)*	Canard souchet	-	-	Ann.2/1+ Ann.3/2	Stable	Chasse	-	CR	-	X	AR	Très fort	Lacs et étangs marécageux à végétation fournie ou marais	
Oiseaux	*Spatula querquedula (Linnaeus, 1758)*	Sarcelle d'été	-	-	Ann.2/1	Inconnu	Chasse	-	CR	NT	X	AR	Très fort	Zones marécageuses, étangs et lacs en milieu ouvert	
Lépidoptère	*Speyeria aglaja (Linnaeus, 1758)*	Grand Nacré	-	-	-	-	-	-	NT	-	X	C	Modéré	Pelouses, prairies fleuries souvent humides, clairières	
Oiseaux	*Spinus spinus (Linnaeus, 1758)*	Tarin des aulnes	-	-	-	Inconnu	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts de conifères principalement mais aussi aulnes et bouleaux	
Oiseaux	*Sterna hirundo Linnaeus, 1758*	Sterne pierregarin	-	-	Ann.1	En amélioration	Art.3	-	VU	-	X	AR	Très fort	Littoral, parfois à l'intérieur des terres, sur des plans d'eau (lacs surtout)	
Oiseaux	*Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)*	Tourterelle turque	-	-	Ann.2/2	En amélioration	-	-	-	-	X	C	Modéré	espaces anthropisés et agricoles	X
Oiseaux	*Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)*	Tourterelle des bois	-	-	Ann.2/2	En déclin	-	-	VU	VU	X	C	Modéré	Bois clairs de feuillus, bosquets de plaines à sous-bois fourni, surtout des régions agricoles.	X
Oiseaux	*Strix aluco Linnaeus, 1758*	Chouette hulotte	-	-	-	Inconnu	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts, bois, bocages, parcs	X
Oiseaux	*Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758*	Etourneau sansonnet	-	-	Ann.2/2	Stable	-	-	-	-	X	C	Modéré	Campagne cultivée, parcs, jardins	X
Oiseaux	*Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)*	Fauvette à tête noire	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Lisières, clairières, le long de la voirie, ripisylve, bocage, parcs, jardins	X
Oiseaux	*Sylvia borin (Boddaert, 1783)*	Fauvette des jardins	-	-	-	Stable	Art.3	-	NT	NT	-	C	Modéré	Bois à clairières, coupes, parcs sauvages, grands jardins arborés à sous-bois touffu.	

			Textes internationaux				Textes nationaux	Textes régionaux	Menace		Déterminant				
Taxon	*Nom scientifique*	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Evaluation Directive Habitats	Directive Oiseaux	Evaluation Directive Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale	LRR	LRN	ZNIEFF	Rareté	Niveau enjeu écologique	Ecologie	Potentialités d'habitats favorables
Oiseaux	*Sylvia communis Latham, 1787*	Fauvette grisette	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Zones broussailleuses, bocage, lisières.	X
Oiseaux	*Sylvia curruca (Linnaeus, 1758)*	Fauvette babillarde	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Haies, parcs, jardins, lisière des forêts, landes	
Oiseaux	*Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764)*	Grèbe castagneux	-	-	-	Stable	Art.3	-	-	-	-	C	Modéré	Etangs, mares à végétation fournie	
Oiseaux	*Tringa glareola Linnaeus, 1758*	Chevalier sylvain	-	-	Ann.1	-	Art.3	-	-	-	X	AR	Très fort	Tourbières, marais, landes humides, bords de plans d'eau avec berges herbeuses, retenues	X
Oiseaux	*Tringa nebularia (Gunnerus, 1767)*	Chevalier aboyeur	-	-	Ann.2/2	-	Art.3	-	-	-	X	AR	Modéré	Forêts de conifères près de l'eau	
Oiseaux	*Tringa ochropus Linnaeus, 1758*	Chevalier culblanc	-	-	-	-	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts avec marais, tourbières et lacs	
Oiseaux	*Tringa totanus (Linnaeus, 1758)*	Chevalier gambette	-	-	Ann.2/2	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	AR	Fort	Prairies humides et marais	
Oiseaux	*Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)*	Troglodyte mignon	-	-	-	En déclin	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Boisements humides, en bordure de plans d'eau, marais, bocage, parcs, jardins	X
Oiseaux	*Turdus iliacus Linnaeus, 1766*	Grive mauvis	-	-	Ann.2/2	-	-	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts, champs, lisières, vergers, parcs	X
Oiseaux	*Turdus merula Linnaeus, 1758*	Merle noir	-	-	Ann.2/2	Stable	-	-	-	-	X	C	Modéré	tous les milieux arborés, depuis les forêts profondes jusqu'au cœur des grandes villes. Milieux anthropisés également	X
Oiseaux	*Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831*	Grive musicienne	-	-	Ann.2/2	Stable	-	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts, parcs, vergers	
Oiseaux	*Turdus pilaris Linnaeus, 1758*	Grive litorne	-	-	Ann.2/2	Fluctuantes	-	-	EN	-	X	C	Fort	Bois, prés avec bosquets, parcs	
Oiseaux	*Turdus viscivorus Linnaeus, 1758*	Grive draine	-	-	Ann.2/2	En déclin	-	-	-	-	X	C	Modéré	Forêts, parcs, vergers	
Oiseaux	*Tyto alba (Scopoli, 1769)*	Effraie des clochers	-	-	-	Fluctuantes	Art.3	-	NT	-	X	CC	Modéré	Prairies, bandes herbeuses le long des champs, des haies et des vergers	X
Oiseaux	*Upupa epops Linnaeus, 1758*	Huppe fasciée	-	-	-	En amélioration	Art.3	-	-	-	X	C	Modéré	Cultures et zones ouvertes, herbeuses, même pâturées, avec bosquets, haies et buissons ; souvent dans les vignes et les vergers.	X
Oiseaux	*Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758)*	Vanneau huppé	-	-	Ann.2/2	En déclin	-	-	EN	NT	X	C	Fort	Milieux ouverts, tant à l'intérieur que sur les côtes ; souvent dans les champs, les prairies, prés côtiers et proches des étangs.	X
Lépidoptère	*Zygaena fausta (Linnaeus, 1767)*	Zygène de la Petite coronille	-	-	-	-	-	-	-	-	X	RR	Modéré	Zones particulièrement sèches où poussent des Coronilles	
Lépidoptère	*Zygaena loti (Denis & Schiffermüller, 1775)*	Zygène du Lotier	-	-	-	-	-	-	-	-	X	AR	Modéré	zones sèches et ensoleillées, telles les pâtures extensives et les crêtes calcaires	

ANNEXE E : ESPECES INVASIVES RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

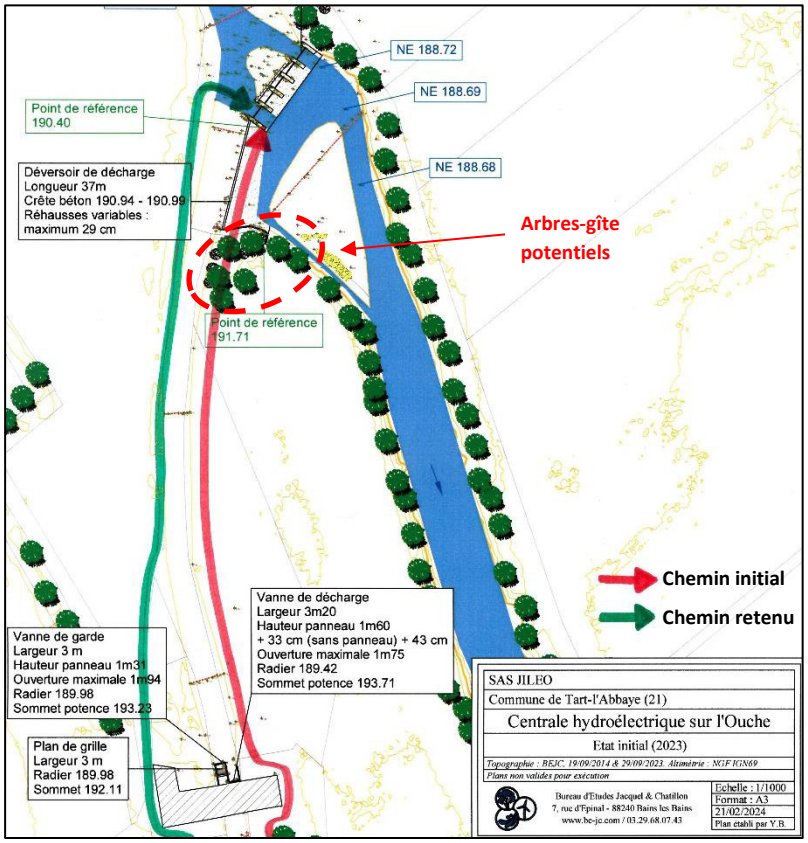
			Textes internationaux				Textes nationaux	Textes régionaux	Menace					
Taxon	*Nom scientifique*	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Evaluation Directive Habitats	Directive Oiseaux	Evaluation Directive Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale	LRR	LRN	LR Europe	LR Monde	Ecologie	Potentialités d'habitats favorables
Flore	*Acer negundo L., 1753*	Erable négundo	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Se développe dans de nombreuses communautés végétales, y compris les marais, les forêts de plaines inondées, les forêts de feuillus, de pins, d'épicéa et différents types de prairies.	
Oiseaux	*Alopochen aegyptiaca (Linnaeus, 1766)*	Ouette d'Egypte	-	-	EEE (Art.1)	-	EEE (Ann.2)	-	-	-	-	-	Lacs d'eau douce et rivières	
Flore	*Amaranthus albus L., 1759*	Amarante blanche	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Cultures et décombres	X
Flore	*Amaranthus retroflexus L., 1753*	Amarante réfléchie	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Cultures et décombres	X
Flore	*Ambrosia artemisiifolia L., 1753*	Ambroisie annuelle	-	-	-	-	EEE (Art.1)	-	-	-	-	-	Milieux régulièrement perturbés par l'Homme (friches, talus routiers ou ferroviaires, cultures, ...), grèves et friches herbacées des grandes vallées	X
Flore	*Bidens frondosa L., 1753*	Bident feuillé	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Berges des rivières, vasières, fossés, étangs et autres habitats alluviaux ouverts	X
Flore	*Buddleja davidii Franch., 1887*	Arbre à papillons	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Zones alluviales, éclaircies forestières, gravières, carrières, parois rocheuses, voies ferrées, enrochements, friches, talus, berges de rivières et lieux incultes	X
Lépidoptère	*Cydalima perspectalis (Walker, 1859)*	Pyrale du buis	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Zones avec du Buis	
Poisson	*Cyprinus carpio Linnaeus, 1758*	Carpe commune	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	VU	VU	eaux calmes, profondes et turbides des rivières et des fleuves et des grands lacs	X
Flore	*Elodea canadensis Michx., 1803*	Elodée du Canada	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Milieux aquatiques variés notamment les eaux calmes des marais, les lacs et les cours d'eau	X
Flore	*Erigeron annuus (L.) Desf., 1804*	Vergerette annuelle	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Sols riches en éléments nutritifs, bords des routes, prairies et pâturages maigres	X
Flore	*Erigeron canadensis L., 1753*	Vergerette du Canada	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Bords de routes, voies ferrées, terres agricoles à l'abandon	X
Flore	*Euphorbia maculata L., 1753*	Euphorbe maculée	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Jardins, voies ferrées, terrains vagues	X
Crustacé	*Faxonius limosus (Rafinesque, 1817)*	Ecrevisse américaine	EEE (Art.1)	-	-	-	EEE (Ann.1)	-	-	-	-	-	espèce d'eaux calmes, éventuellement un peu polluées, plutôt en plaine qu'en montagne	X
Flore	*Impatiens glandulifera Royle, 1833*	Balsamine de l'Himalaya	EEE (Art.1)	-	-	-	EEE (Ann.1)	-	-	-	-	-	Sur sols humides : en bord de cours d'eau, fossés, talus, bois humides.	X
Flore	*Juncus tenuis Willd., 1799*	Jonc grêle	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Chemins humides, fossés, gazons, lieux incultes	X
Poisson	*Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)*	Perche soleil	EEE (Art.1)	-	-	-	EEE (Ann.2)	-	-	-	-	-	eaux calmes peu profondes	X
Mammifère	*Myocastor coypus (Molina, 1782)*	Ragondin	EEE	-	-	-	EEE (Ann.2/1)	-	-	-	-	-	Le long de hautes berges d'eaux claires, généralement courantes.	
Mammifère	*Ondatra zibethicus (Linnaeus, 1766)*	Rat musqué	-	-	-	-	EEE (Ann.2/2)	-	-	-	-	-	berges de plans ou de cours d'eau, riches en plante aquatiques. Toutes les eaux peu profondes, dont le courant est faible, lui sont favorables.	X
Flore	*Prunus laurocerasus L., 1753*	Laurier-cerise	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	sous-bois, haies et lisières	
Poisson	*Pseudorasbora parva (Temminck & Schlegel, 1846)*	Pseudorasbora	EEE (Art.1)	-	-	-	EEE (Ann.2)	-	-	-	-	-	dans de petits canaux à végétation dense, des étangs et petits lacs, toujours en système lentique.	X
Mammifère	*Rattus norvegicus (Berkenhout, 1769)*	Rat surmulot	-	-	-	-	EEE (Ann.1)	-	-	-	-	-	Lieux humides, autours des plans d'eau, sur les berges des rivières, mais aussi à proximité des habitations en particulier dans les égouts.	X
Flore	*Reynoutria japonica Houtt., 1777*	Renouée du Japon	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Berges des plans d'eau, milieux humides, fossés, canaux d'irrigation, abords des routes et milieux perturbés.	
Flore	*Rhus typhina L., 1756*	Sumac amarante	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Lieux dénudés, broussailles, décombres, ruines, bords de routes, haites, talus, friches	X
Flore	*Robinia pseudoacacia L., 1753*	Robinier pseudoacacia	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Lieux dénudés, prés secs, zones alluviales, clairières, bords de chemins, terres incultes et endroits rocheux	
Poisson	*Sander lucioperca (Linnaeus, 1758)*	Sandre	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	zones profondes, à courant modéré ou nul et bien oxygénées	X
Poisson	*Silurus glanis Linnaeus, 1758*	Silure glane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	tout type d'habitat pourvu que l'eau y soit assez chaude en période de reproduction.	
Flore	*Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810*	Sporobole des Indes	-	-	-	-	EEE (Non réglementée)	-	-	-	-	-	Routes, chemins, pelouses ouvertes	
Reptile	*Trachemys scripta (Thunberg in Schoepff, 1792)*	Tortue de Floride	EEE	-	-	-	EEE (Ann.1 + Ann.2)	-	-	-	-	-	étangs et rivières à courant lent, plutôt riche en végétation	

ANNEXE F : MODALITES DES MESURES DE LA SEQUENCE ERC

Mesures générales à appliquer sur l'intégralité de l'emprise du projet

Evitement	Intitulé sous-catégorie	Numéro de la mesure
E2.1b	Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux	ME1
Réduction	**Intitulé sous-catégorie**	**Numéro de la mesure**
R3.1a et R3.1b	Adaptation de la période des travaux sur l'année et sur la journée	MR1
R2.1f	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	MR2
R2.1l et R2.2i	Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau (en phase travaux et en phase de fonctionnement)	MR3
R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	MR4
R2.2h	Dispositif de franchissement piscicole	MR5
R2.2m	Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique	MR6
R2.1d	Dispositif préventif de lutte contre une pollution	MR7
R2.1g	Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	MR8
R1 .1	Réduction géographique en phase travaux	MR9
R3.2b	Adaptation des horaires d'exploitation/activité/d'entretien	MR10
Compensation	**Intitulé sous-catégorie**	**Numéro de la mesure**
A6.1a	Organisation administrative du chantier	MA1

ME1 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux	
Généralités	
Objectifs	Redéfinir le projet initial afin d'éviter au maximum les zones à enjeux importants identifiées sur le site du projet et ainsi préserver les habitats d'espèces et les espèces patrimoniales.
Groupes ciblés	Chiroptères, Avifaune
Lieux	Chemin d'accès en rive droite de l'Ouche
Modalités techniques	
Description	Initialement, le pétitionnaire prévoyait de créer un chemin d'accès passant à travers la zone identifiée comme « Végétation anthropique et arbustes fruitiers » et longeant la rive gauche du canal d'amenée jusqu'à arriver dans le lit du cours d'eau. Or, au Nord de cette zone, se trouvent des arbres isolés possédant des cavités propices à l'installation de Chiroptères.  *Cavités au niveau des arbres isolés (Source : MP, BEJC – 31/01/2024)* Après échange avec le pétitionnaire, il a été décidé que le chemin d'accès évitera cette zone et se fera plutôt en longeant la rive droite du canal d'amenée.

	 *Modification du chemin d'accès aux travaux en rive droite (Source : Etat initial, BEJC)*
Responsable	Maître d'œuvre et pétitionnaire

MR 1 : Adaptation de la période de travaux

Généralités

Objectifs	Limiter le dérangement et réduire au maximum le risque de destruction d'individus d'espèces remarquables en adaptant la période de travaux aux exigences écologiques des espèces, en particulier pendant les phases de défrichement préalables aux travaux de terrassement.
Groupes ciblés	Ensemble des taxons et notamment les espèces protégées.
Lieux	Ensemble de la zone de projet, notamment les secteurs à défricher
Caractéristiques générales	La réalisation des travaux peut engendrer des perturbations notables pour de nombreuses espèces animales et végétales. Les périodes les plus sensibles pour la flore sont la floraison (perturbation de la pollinisation) ; la reproduction (vulnérabilité des reproducteurs, territorialité accrue) et l'hivernage (vie ralentie, fragilité métabolique) pour la faune. En adaptant le planning des travaux, notamment celui des phases les plus invasives, il est possible de réduire de manière significative le risque de destruction d'individus des espèces les plus fragiles.

Modalités techniques

Calendrier

Cette mesure intègre différentes sous-mesures. Il est complexe de proposer un calendrier des travaux optimal en raison du nombre d'espèces concernées et de leurs exigences propres. En effet, une période favorable à une espèce ne l'est pas forcément pour une autre compte-tenu de son cycle biologique. Certaines espèces présentent plusieurs phases critiques au cours de leur cycle et utilisent des habitats différents selon les phases, ce qui peut compliquer le calage du planning de travaux.

Le tableau ci-après synthétise les périodes favorables ou peu favorables à la réalisation des travaux de défrichement, de terrassement et de travaux en rivière pour la plupart des groupes d'espèces concernés par le projet et affectés par cette étape des travaux, **avant mise en place des mesures d'évitement et de réduction.**

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	**Poste de travaux à enjeux**
Oiseaux nicheurs				Nidification									Abattage d'arbres
Chiroptères	Hibernation					Elevage des jeunes						Hibernation	Abattage d'arbres
Autres mammifères			Reproduction										Dérangement, défrichement, travaux en milieux aquatiques (cas des mammifères semi-aquatiques)
Reptiles	Hibernation			Reproduction							Hibernation		Défrichement, terrassement
Amphibiens (phase terrestre)	Hibernation										Hibernation		Terrassement



Période favorable pour les travaux : pas de restrictions particulières	
Période à éviter si possible au regard des caractéristiques des travaux : travaux possibles mais avec une plus forte vigilance et l'appui obligatoire d'un écologue	
Période défavorable pour la réalisation des travaux : à éviter pour les travaux mais possible au cas par cas (type de travaux, localisation, …) avec vigilance renforcée et validation préalable par un écologue	

Description

Les mois de **septembre-octobre** constituent la période la plus en phase avec les exigences écologiques du maximum d'espèces ou groupes d'espèces pour la réalisation des travaux en milieu terrestre (principalement les défrichements, abattage d'arbres au moment de la préparation du terrain aux travaux à proprement parler) et en milieu aquatique (mise hors d'eau de la zone de chantier). En effet, à cette période, les Oiseaux nicheurs, les Mammifères, les Reptiles et les Poissons ont terminé leur reproduction et sont suffisamment actifs pour fuir en cas de dérangement. Les Amphibiens, les Reptiles, les Chiroptères et les Mammifères (espèces hibernantes) ne sont également pas encore rentrés en léthargie et peuvent fuir en cas de dérangement.

Bien que septembre-octobre soit la période la plus favorable, cette étape des travaux peut être réalisée jusqu'en février avant que la faune et la flore terrestre ne commencent la reproduction. Néanmoins, les Reptiles, les Amphibiens et les Mammifères (notamment Chiroptères et autres hibernants) seront entrés en phase d'hivernage et sont susceptibles d'être réfugiés dans les arbres ou enfouis dans le milieu terrestre. Tandis que les Poissons seront en période de frai. Il existe de ce fait, entre novembre et février, un risque de mortalité sur ces espèces. Dans la mesure du possible, cette période sera évitée.

Remarque : L'intervention pour le défrichement à partir de septembre-octobre permettra d'éviter la destruction d'oiseaux nicheurs et de chiroptères (individus au nid) mais ne permettra pas d'éviter avec certitude la destruction potentielle d'individus de Reptiles, d'Amphibiens et de Mammifères dans leurs habitats d'hivernage (bosquets, souches, …).

Le débroussaillage comprend à la fois la coupe de la strate arborée, arbustive et buissonnante. Après le défrichement de la zone travaux (septembre-octobre), il est essentiel de commencer les travaux de terrassement avant le début de la période de reproduction (mars selon la météo) des différentes espèces patrimoniales.

	Ainsi pour résumer, la période entre septembre et octobre est la plus favorable pour la réalisation de l'ensemble des opérations de travaux. De plus, concernant notamment le cycle biologique de certaines espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site du projet, la phase de travaux devra s'effectuer uniquement en journée. **A noter qu'il sera peut-être nécessaire de procéder à des ajustements par rapport au calendrier proposé en fonction des conditions météorologiques. Une vérification de la non présence sur site d'espèces patrimoniales au moment du démarrage des travaux peut être également nécessaire et source d'ajustements du calendrier.**
Suivi et évaluation	
Principe	Dans le cadre de la mise en place de cette mesure, il est nécessaire de réaliser un suivi du chantier par un ingénieur écologue afin de vérifier la non-présence des espèces patrimoniales sur le site lors du démarrage des travaux. Ce suivi permettra de prévoir le cas échéant les ajustements nécessaires du calendrier.
Responsable	Ingénieur écologue, maître d'œuvre et pétitionnaire
Périodicité	Le suivi de chantier par l'ingénieur écologue demande une présence soutenue de sa part tout au long de la période de travaux.

MR2 : Dispositif de lutte contre les EEE (actions préventives et curatives)	
Généralités	
Objectifs	Limiter le développement et l'installation d'espèces exotiques envahissantes (EEE) en phase travaux.
Groupes ciblés	Habitats naturels / Flore
Lieux	Ensemble du chantier
Modalités techniques	
Modalité	A l'heure actuelle, le site du projet est particulièrement concerné par la présence de Robinier faux-acacia, notamment au droit du barrage en rive gauche (zone envisagée pour l'aménagement de la centrale) et plus ponctuellement par la Vergerette du Canada (dans le canal d'amenée et sur ses berges).  *Espèces exotiques envahissantes observées dans le périmètre immédiat du site d'étude – A gauche : Robinier faux-acacia / A droite : Vergerette du Canada (Source : MP, BEJC – 31/01/24)* Il sera nécessaire avant le démarrage des travaux d'effectuer une recherche précise des EEE présentes sur le site du projet et leur localisation par rapport aux zones de chantier. Les Robiniers faux-acacia seront coupés afin de pouvoir réaliser les aménagements prévus.

	Quant aux plants de Vergerettes du Canada, ceux-ci étant situés dans une zone favorable à l'installation potentielle d'espèces menacées/rares (Cuscute d'Europe et Fausse Renoncule flottante), un arrachage manuel est préconisé. La Vergerette du Canada produisant beaucoup de graines, il faut donc impérativement réaliser les opérations de contrôle avant la maturation des fruits et enlever l'intégralité des racines (ce qui est plus facile si le sol est humide). Une fois arrachés, les plants seront disposés sur une bâche, hors zone inondable, et recouverts pour minimiser tua maximum le risque de dissémination. Les plants seront ensuite envoyés en déchetterie. Ces opérations doivent être répétées tous les ans sur deux ou trois ans.
Suivi et évaluation	
Principe	Une vérification du respect des prescriptions (avec un rendu sous forme de tableau de suivi des foyers d'implantation et des actions réalisées) sera mise en place et réalisée par un coordinateur environnemental.
Responsable	Maître d'œuvre
Périodicité	En amont et pendant la phase de travaux ainsi qu'en phase d'exploitation. Suivi sur plusieurs années.

MR3 : Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau (en phase travaux et en phase de fonctionnement)

<table>
<tr><th colspan="2">MR 3 : Maintien d'un débit minimum biologique dans le cours d'eau</th></tr>
<tr><th colspan="2">Généralités</th></tr>
<tr><td>Objectifs</td><td>Limiter la destruction d'habitats d'espèces et d'espèces à enjeux (aquatiques et semi-aquatiques) en phase travaux et en phase d'exploitation.</td></tr>
<tr><td>Groupes ciblés</td><td>Espèces aquatiques et semi-aquatiques</td></tr>
<tr><td>Lieux</td><td>De la zone amont du projet (barrage de Tart-L'Abbaye) à la restitution du canal de fuite : linéaire d'environ 1,2 km</td></tr>
<tr><th colspan="2">Modalités techniques</th></tr>
<tr><td>Modalité</td><td>Cette mesure consiste à maintenir en continu et durant toute la période de travaux un débit minimum biologique dans le cours d'eau. Ce maintien est indispensable pour la vie piscicole notamment lors de la mise hors d'eau des zones de chantier au droit du barrage à réaménager et de la centrale et de la passe à poissons à créer (voir mesure MR5).

Lors de la première phase de travaux, un batardeau sera mis en place en amont de la vanne en rive droite et les débits transiteront par la vanne en rive gauche.

Lors de la deuxième phase de travaux, des batardeaux seront installés en amont et en aval des piles 1 à 5 et les débits transiteront par la vanne en rive droite et par surverse sur le seuil.</td></tr>
</table>



Lors de la troisième phase de travaux, des batardeaux seront installés en rive gauche et les débits transiteront par la vanne en rive droite, par surverse sur le seuil et par le clapet abaissé.



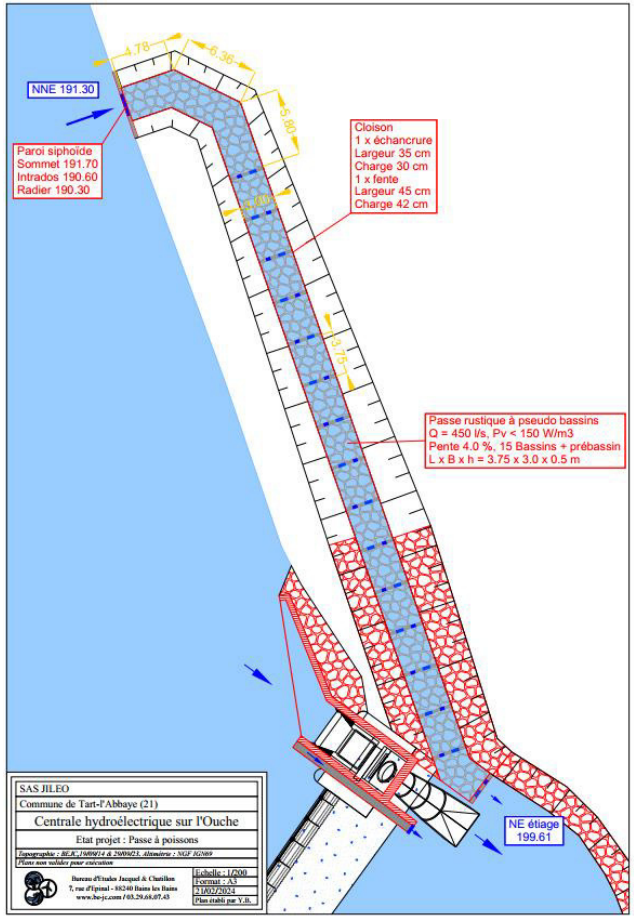
	A noter que ces mesures permettront également le passage des crues dans le cours d'eau. En phase d'exploitation, un DMB sera également maintenu en continu dans le tronçon court-circuité de l'Ouche.
Suivi et évaluation	
Responsable	Compte-tenu de la spécificité de l'opération, sa mise en place sera suivie par le maître d'œuvre dans le cadre du suivi de chantier. En phase d'exploitation, le suivi sera effectué par le pétitionnaire.
Périodicité	Toute la durée de mise hors d'eau des zones de chantier et en phase d'exploitation

MR4 : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	
Généralités	
Objectifs	Aider à la reconstitution de l'état initial du milieu après travaux ou après un des phases des travaux
Groupes ciblés	Flore (Phragmites)
Lieux	Rive droite du cours d'eau au droit du barrage
Modalités techniques	
Modalité	Après passage des engins de chantier à travers la phragmitaie en rive droite du cours d'eau afin d'accéder au lit mineur de l'Ouche lors de la première phase des travaux, le sol sera mis à nu.  Le retour spontané de la roselière devrait s'effectuer rapidement au niveau de la zone remaniée. Cependant, pour aider à la recolonisation et ainsi réduire les impacts au maximum, les engins de chantier devront circuler sur des plaques de roulage afin de conserver la banque de graines, quelques centimètres sous la surface du sol, en bon état.

Suivi et évaluation	
Principe	Une vérification du respect des prescriptions sera mise en place et réalisée par un coordinateur environnemental.
Responsable	Maître d'œuvre et pétitionnaire
Périodicité	En phase travaux

MR5 : Dispositif de franchissement piscicole

MR 5 : Mise en place d'un ouvrage de franchissement piscicole	
Généralités	
Objectifs	Eviter la rupture de la continuité écologique en phase d'exploitation.
Groupes ciblés	Poissons
Lieux	Rive gauche du barrage
Modalités techniques	
Modalité	Une passe à poissons sera mise en place en rive gauche du cours d'eau au droit du seuil de prise d'eau.

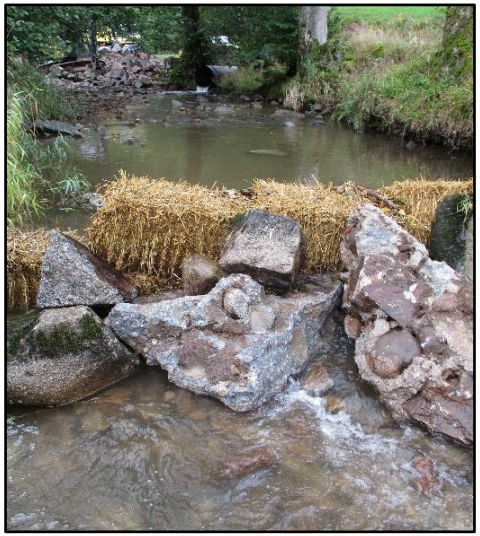


Passe rustique à pseudo bassins prévue (Source : Etude de continuité écologique, BEJC)

	L'entrée piscicole de la passe se fera en pied de barrage afin d'optimiser son attractivité future. Le type d'ouvrage envisagé est une passe rustique à pseudo bassins (15 bassins et un pré-bassin). L'ensemble des caractéristiques techniques de cette passe à poissons sera détaillé dans l'étude de continuité écologique en annexe du DAE.  *Photo à titre d'illustration d'une passe à pseudo-bassins (Source : BEJC)*
Suivi et évaluation	
Responsable	Maître d'œuvre et pétitionnaire
Périodicité	Phase travaux et intégralité de la phase d'exploitation

MR6 : Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique

MR6 : Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique	
Généralités	
Objectifs	Eviter la rupture de la continuité hydraulique en phase d'exploitation.
Groupes ciblés	Espèces aquatiques et semi-aquatiques / Habitat naturel : Cours d'eau
Lieux	Zone amont
Modalités techniques	
Modalité	Un ouvrage de décharge sera mis en place en rive gauche du cours d'eau au droit du seuil de prise d'eau. Afin de maintenir un transport sédimentaire par charriage dans le cours d'eau, la manœuvre de l'ouvrage sera réalisée dès l'apparition de hautes eaux courantes. Elle sera progressive de façon à éviter les variations brutales de débits entrainant un relargage intense de sédiments déposés ou un dépôt trop rapide de ceux-ci. Le clapet de décharge sera automatisé et asservi au niveau d'eau de la retenue permettant ainsi de préserver un niveau d'eau dans la retenue favorable à certaines espèces d'Odonates (Cordulie à corps fin notamment). L'automatisation de l'ouvrage permettra dans un même temps d'éviter de perturber la faune environnante. L'ensemble des modalités de gestion de l'ouvrage de décharge est détaillé dans l'étude de continuité écologique en annexe du DAE.
Suivi et évaluation	
Responsable	Maître d'œuvre et pétitionnaire
Périodicité	Phase d'exploitation

MR 7 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution	
Généralités	
Objectifs	Limiter la destruction d'habitats d'espèces et d'espèces aquatiques protégées en phase travaux.
Groupes ciblés	Espèces protégées : Poissons / Habitat : Cours d'eau
Lieux	Ensemble du chantier
Modalités techniques	
Modalité	Les zones de stockage des matériaux et des engins de chantier seront positionnées hors du lit mineur du cours d'eau. Les aires de nettoyage des engins et du matériel de chantier devront être équipées de systèmes de récupération des eaux usées correctement dimensionnés et ne devront en aucun cas être implantées dans / à proximité des zones humides. Lors de la pose de batardage, les eaux présentes dans la zone de chantier seront pompées puis filtrées avant rejet uniquement des eaux claires dans le cours d'eau. Un filtre à paille pourra également être positionné en aval de la zone de chantier.  *Exemple de filtre à paille (Source : BE-JC)*
Suivi et évaluation	
Responsable	Maître d'œuvre
Périodicité	Toute la durée des travaux

MR8 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier

MR 8 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	
Généralités	
Objectifs	Limiter l'impact du passage des engins de chantier sur le milieu naturel
Groupes ciblés	Habitat, Faune et Flore
Lieux	Ensemble du chantier
Modalités techniques	
Modalité	Lors de l'accès au cours d'eau (et notamment lors du passage à travers les roselières), les engins de chantier devront circuler sur des plaques de roulage afin de conserver la banque de graines, quelques centimètres sous la surface du sol, en bon état. Les engins de chantier devront également être muni de pneus adaptés dits de « basse pression » afin de réduire l'érosion et le tassement des sols.
Suivi et évaluation	
Responsable	Maître d'œuvre
Périodicité	Toute la durée des travaux

MR9 : Réduction géographique en phase travaux	
Généralités	
Objectifs	Adapter les caractéristiques techniques des installations de chantier, l'emprise des travaux.
Groupes ciblés	Habitats, Faune, Flore
Lieux	Ensemble du chantier
Modalités techniques	
Modalité	Cette mesure va de pair avec la mesure de réduction liée au maintien du débit minimum « biologique » du cours d'eau (voir MR3). En effet, afin de maintenir un débit réservé dans le cours d'eau et dans un même temps de réduire l'emprise des travaux, il a été décidé que les travaux se feront sur demi cours d'eau. L'accès aux travaux en rive droite du cours d'eau se fera à travers la roselière. Pour limiter leur impact sur cette roselière, la zone de passage sera réduite au minimum (largeur d'un engin de chantier) et pourra être matérialisée par de la rubalise.
Suivi et évaluation	
Responsable	Maître d'œuvre
Périodicité	Toute la durée des travaux

MR10 : Adaptation de la période et des horaires d'exploitation/activité/d'entretien

MR10 : Adaptation des horaires d'exploitation/activité/d'entretien	
Généralités	
Objectifs	Réduction temporelle en phase exploitation/fonctionnement
Groupes ciblés	Faune (Chiroptères notamment)
Lieux	Ensemble de la zone du projet
Modalités techniques	
Modalité	Les périodes de maintenance ou d'entretien seront réalisées hors période d'activités des Chiroptères : un travail de nuit est donc à proscrire pour ce genre d'interventions.
Suivi et évaluation	
Responsable	Pétitionnaire
Périodicité	Phase d'exploitation

MA1 : Organisation administrative du chantier (coordination environnementale)	
Généralités	
Objectifs	Organiser l'intégration des préconisations environnementales dans le cadre des travaux. Assurer un suivi à pied d'œuvre du respect des préconisations en phase chantier. Fournir des conseils et orientations aux entreprises prestataires, en complément de l'accompagnement assuré par le maître d'œuvre. Compiler les informations de suivis et rédiger des rapports de contrôle du respect des préconisations environnementales à destination du maître d'ouvrage ainsi que des services instructeurs.
Groupes ciblés	Ensemble des groupes taxonomiques
Lieux	Sur l'ensemble de la zone du projet
Modalités techniques	
Modalité	Pour assurer un suivi efficace et limiter les impacts en phase travaux, un coordinateur environnemental est présent dès le démarrage des travaux. Ses principales missions consistent notamment à : - Assister le maitre d'œuvre vis-à-vis des problèmes environnementaux concernant le chantier. - Sensibiliser, former et informer les hommes de terrain aux problèmes environnementaux lors de l'ensemble des phases du chantier. - Vérifier le respect des engagements des entreprises concernant l'environnement. - Effectuer des visites régulières du chantier. La fréquence de ces visites sera adaptée aux enjeux. - Editer un compte-rendu environnemental suite aux visites de chantier reprenant les actions à mener et les mesures effectuées sur le chantier. - Analyser les observations faites au cours des visites, déclencher les actions qui en découlent. - Suivre le traitement des non-conformités éventuelles jusqu'à leur clôture. - S'assurer du déclenchement et de la mise en œuvre des mesures nécessaires en cas de pollution accidentelle. - Etablir un bilan de l'action menée sur le chantier en matière de protection de l'environnement. Avant tout démarrage des travaux, une formation spécifique est délivrée au personnel de chantier, sous la responsabilité de la cellule travaux. A cette occasion, un synoptique localisant les zones sensibles leur est transmis. Celui-ci permet d'avoir une vision globale des aspects environnementaux à prendre en compte et des zones à préserver. Dans toutes les zones où cela est nécessaire, des panneaux de signalisation des zones environnementales sensibles sont mis en place dès le démarrage du chantier. Leur but est de sensibiliser le personnel à la problématique particulière de la zone signalée et de prévenir tout désordre vis-à-vis du milieu naturel. Ils se composent de : - une image illustrant la sensibilité du site, - un message de prévention, - des pictogrammes représentant ce qu'il est interdit de faire dans cette zone.

	Au démarrage du chantier est également produit un plan de circulation sur le chantier. Ce plan indique les zones accessibles aux véhicules (installations de chantier) et les pistes de circulations des engins de chantier et des véhicules chantier. La présence d'une structure compétente en écologie et protection des milieux naturels est importante pour la bonne mise en œuvre d'étapes clés de la démarche. L'écologue intervient à différentes étapes clés du chantier : - Phase préparatoire du chantier : validation de la localisation des installations de chantier, zones de stockage, zones d'accès, ... - Phase chantier : formation et sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels ; coordination, tout au long du chantier, avec le référent « environnement » des entreprises en charge des travaux ; respect du planning d'intervention selon la nature des travaux et les secteurs considérés ; suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux) ; identification des zones de risque de prolifération / implantation d'espèces à caractère envahissant et les prescriptions à prendre pour garantir que les espèces végétales invasives ne seront pas disséminées ; prise en compte de contraintes environnementales fortes à proximité des cours d'eau, zones humides et, au besoin, le marquage / la visualisation de zones « sensibles » situées proches des zones de travaux ; vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment) ; validation et suivi de la procédure de remise en état du site ; … Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique. Chacune des phases fera l'objet d'un point d'arrêt contractuel et d'une validation sur le terrain en présence de l'entreprise prestataire, du maître d'œuvre et du coordinateur environnement.
Suivi et évaluation	
Responsable	Ingénieur écologue, maître d'œuvre et pétitionnaire.
Périodicité	Phase chantier (en amont, pendant et après).