

Communauté de communes du Pays-Rhénan

Itinéraire cyclable Tronçons S10 :

S10-2 : Sessenheim – Drusenheim

Diagnostic écologique



30/04/2026

Agence Grand-Est

Tél. 06 76 79 01 51

Web : www.element5.fr

Siège social

Riedweg Links • 67170 BRUMATH

Etude :	Diagnostic écologique Mission d'études de maîtrise d'œuvre pour la réalisation d'itinéraires cyclables Liaisons cyclables Sud : Itinéraire S10 : Tronçons S10-2 : Sessenheim – Drusenheim
Maitre d'ouvrage :	Communauté de Communes du Pays Rhénan 1 A route de Herrlisheim 67410 DRUSENHEIM Siret : 200 041 325 00149 
Maitrise d'œuvre :	EMCH + BERGER 29 route de la Wantzenau 67800 HOENHEIM 
Expertises naturalistes :	ELEMENT CINQ Riedweg Links 67170 BRUMATH 
Rapport / date :	Version 1.2 --12/05/2026 Version 1.1 --06/01/2026
Rédacteurs :	Alexandre DERREZ – Amandine BRUCHON

Sommaire

1	Contexte	6
2	Situation vis-à-vis des zonages officiels de biodiversité	11
2.1	Recensement des zones d'intérêt écologique.....	11
2.2	Les zones humides	12
2.2.1	Résultats de l'expertise zone humide réglementaire.....	13
2.2.2	Les zones humides remarquables du SDAGE	16
2.3	Les zones NATURA 2000.....	17
2.4	Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	18
2.4.1	ZNIEFF II : 420014522 - Ancien lit majeur du Rhin de Strasbourg à Lauterbourg.....	19
2.4.2	ZNIEFF I : 420007033 - Forêts rhénanes de Offendorf à Neuhaeusel, et cours inférieur de la Moder	19
2.5	APPB et réserves	20
2.6	Forêts de protection	22
2.7	Trame verte, trame bleue et SRCE	23
2.8	Les espèces à enjeux avec plan d'action	25
3	Etat initial écologique - Résultats des expertises terrain	27
3.1	Expertise flore et habitats	27
3.1.1	Habitats recensés.....	27
3.1.2	Flore.....	36
3.1.3	Intérêt écologique des habitats	38
3.2	Expertise avifaune.....	39
3.2.1	Avifaune nicheuse.....	39
3.3	Mammifères terrestres	44
3.3.1	Evaluation de l'impact direct du projet sur l'écureuil roux	45
3.3.2	Evaluation de l'impact direct du projet sur le hérisson d'Europe	46
3.4	Mammifères volants (chiroptères).....	47
3.4.1	Inventaires acoustiques	47
3.4.2	Recherches de gîtes	48
3.5	Reptiles	48
3.5.1	Analyse de l'impact du projet vis-à-vis de l'habitat du lézard des murailles	50
3.5.2	Statut de protection et état de conservation des reptiles identifiés.....	50
3.6	Amphibiens	51
3.6.1	Statut de protection et état de conservation des amphibiens contactés	53

3.7	Entomofaune	54
3.7.1	Description des peuplements	54
3.7.2	Ce qu'il faut retenir sur les enjeux faunistiques	61
3.7.3	Enjeux fonctionnels	62
4	Evaluation des Incidences NATURA 2000	62
4.1	Création du réseau Natura 2000	62
4.2	Objectifs de l'évaluation des incidence N2000	62
4.2.1	Projets soumis à étude d'incidences	63
4.2.2	Le contenu d'une analyse des incidence N2000	63
4.3	Présentation des sites Natura 2000	64
4.3.1	Zone Spéciale de Conservation « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » (FR4201797).....	64
4.3.2	La ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » (FR4211811).....	67
4.4	Evaluation des incidences potentielles du projet sur le réseau Natura 2000.....	70
4.4.1	Conclusion des incidences Natura 2000.....	72
5	Démarche ERC.....	74
5.1	Mise en œuvre de la démarche ERC => ME : Mesures d'évitement.....	74
5.1.1	ME 2 : Mesure d'évitement temporelle pas de coupe d'arbre et d'arbuste entre le 15 mars et 15 août 74	
5.2	MA : Mesures d'accompagnement et de compensation écologique	75
5.3	Compensation de l'impact zone humide	75
	Annexe 1 : Expertise zone humide	76

Liste des figures :

Figure 1 : Plan des différents itinéraires cyclables envisagés sur le territoire de la CCPR	6
Figure 2 : Emprise projet d'itinéraire cyclable retenu S10 et des différents tronçons entre Drusenheim-Dalhunden- Sessenheim.....	7
Figure 3 : Emprise du périmètre d'étude sur fond ortho.....	9
Figure 4 : Occupation du sol et implantation du projet.....	10
Figure 5 : Tableau des zones d'intérêts écologiques proches du projet	11
Figure 6 : Cartographies nationales de prélocalisation des milieux humides	12
Figure 7 : Cartographie de la prélocalisation régionale des zones à dominante humide	13
Figure 8 : Localisation des relevés botanique et sondages pédologiques pour l'expertise zone humide....	14
Figure 9 : Impact zone humide réglementaire du tronçon S10-2	15
Figure 10 : Zones humides remarquables du SDAGE à proximité du projet	16
Figure 11 : Localisation des zones Natura 2000 vis-à-vis du projet	17
Figure 12 : Localisation des ZNIEFF vis-à-vis du projet	18
Figure 13 : Projet et emprise APPB : Cours inférieur de la Moder.....	20

Figure 14 : Projet et emprises réserves naturelles régionales et nationales.	21
Figure 15 : Localisation des Forêts de protection vis-à-vis du projet.....	22
Figure 16 : Extraits du SRADDET Grand-Est	23
Figure 17 : Données cartographiques du SRADDET Grand-Est aux alentours du projet	24
Figure 18 : Carte des enjeux Pie grièche grise, projet en enjeux « Moyen » sur la partie agricole.....	25
Figure 19 : Carte des enjeux crapaud sonneur à ventre jaune	26
Figure 20 : Cartographie des habitats traversés par le projet S10.....	35
Figure 21 : Cartographie des EEE.....	37
Figure 23 : Tableau des relevés espèces avifaune nicheuse.	41
Figure 24 : Cartographies des points de contact avifaune par espèce	43
Figure 25 : Localisation des mammifères recensés	44
Figure 26 : Cartographie de l'habitat favorable à l'Ecureuil roux autour du projet	45
Figure 27 : Cartographie de l'habitat favorable aux Hérisson d'Europe autour du projet.....	46
Figure 28 : Espèces de chiroptères identifiées	47
Figure 29 : Localisation des reptiles observés	49
Figure 32 : Localisation des points de contact amphibiens	52
Figure 33 : Localisation des odonates contactées	55
Figure 34 : Localisation des rhopalocères contactés	58
Figure 35 : Localisation des cortèges d'orthoptères par sous-tronçons	60
Figure 36 : Habitats de la ZSC Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin.....	65
Figure 37 : Liste des espèces d'intérêt communautaire du site FR4201797.....	67
Figure 38 : Habitats de la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg	68
Figure 39 : Liste de l'avifaune d'intérêt communautaire du site FR4211811	70
Figure 40 : Périodes favorable et proscrite pour le défrichement pour les espèces avifaune et chiroptères	74

1 Contexte

La Communauté de communes du Pays Rhénan a adopté son Schéma directeur cyclable (SDC) en 2021.

10 liaisons cyclables prioritaires ont été retenues et ont fait l'objet d'études pré-opérationnelles, afin de définir plus finement les modalités d'aménagement (plan opérationnel, technique, financier, administratif et foncier). Les Communes ont choisi chaque itinéraire parmi les différentes options de tracés, elles gèrent les questions foncières (acquisitions si nécessaire) et restent propriétaires après la réalisation des aménagements par la CCPR.

Dans le cadre de l'élaboration du permis d'aménager et du dossier loi sur l'eau, ELEMENT 5 a été mandaté pour réaliser un diagnostic des enjeux écologiques.

Ce diagnostic écologique ciblé uniquement sur l'expertise terrain faune, flore et zone humide vient actualiser les données

d'inventaire
bibliographique pour
alimenter les dossier
réglementaires (permis
d'aménager ; loi sur
l'eau).

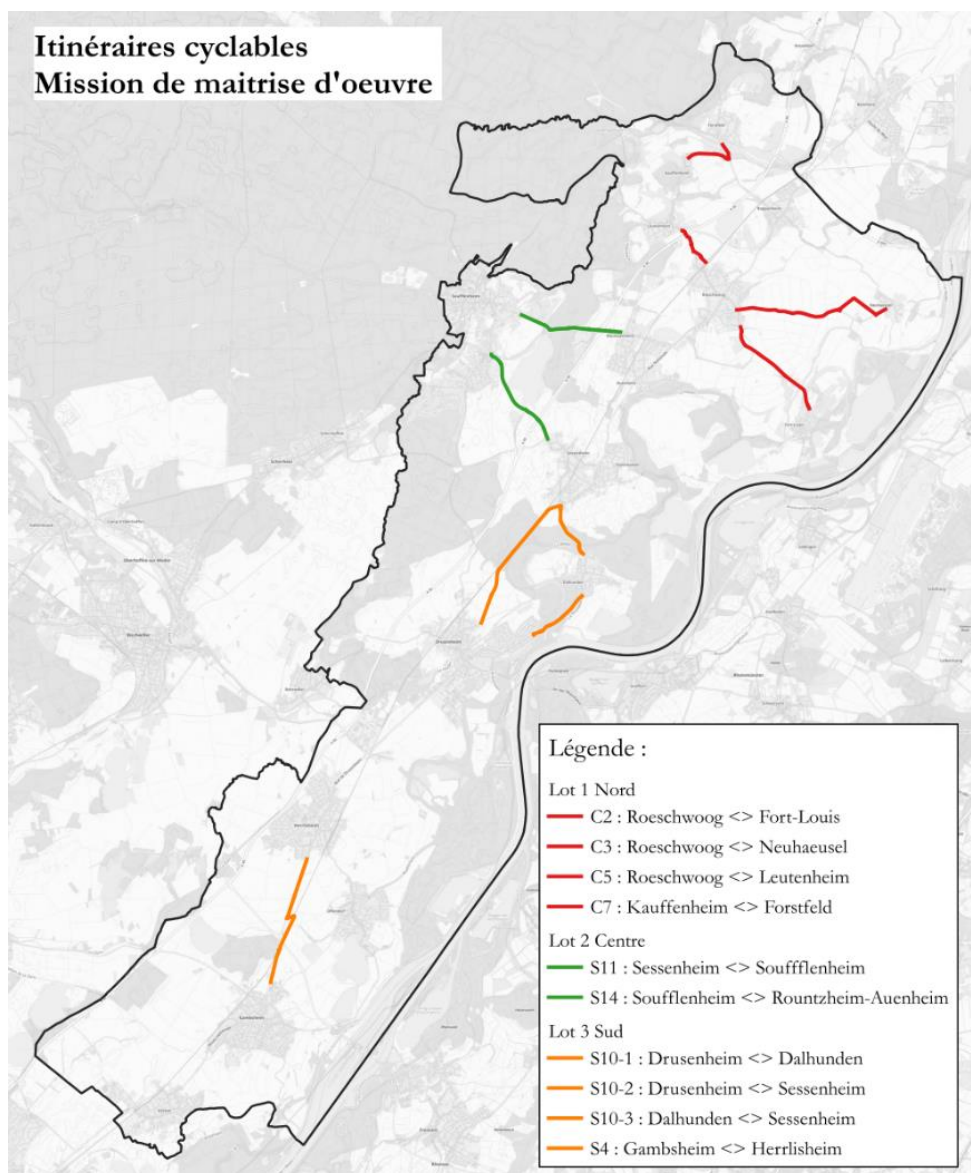
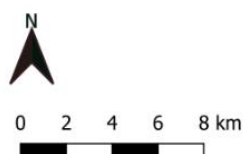


Figure 1 : Plan des différents itinéraires cyclables envisagés sur le territoire de la CCPR



Ce rapport d'expertise concerne l'itinéraire S10-2 : Sessenheim – Drusenheim

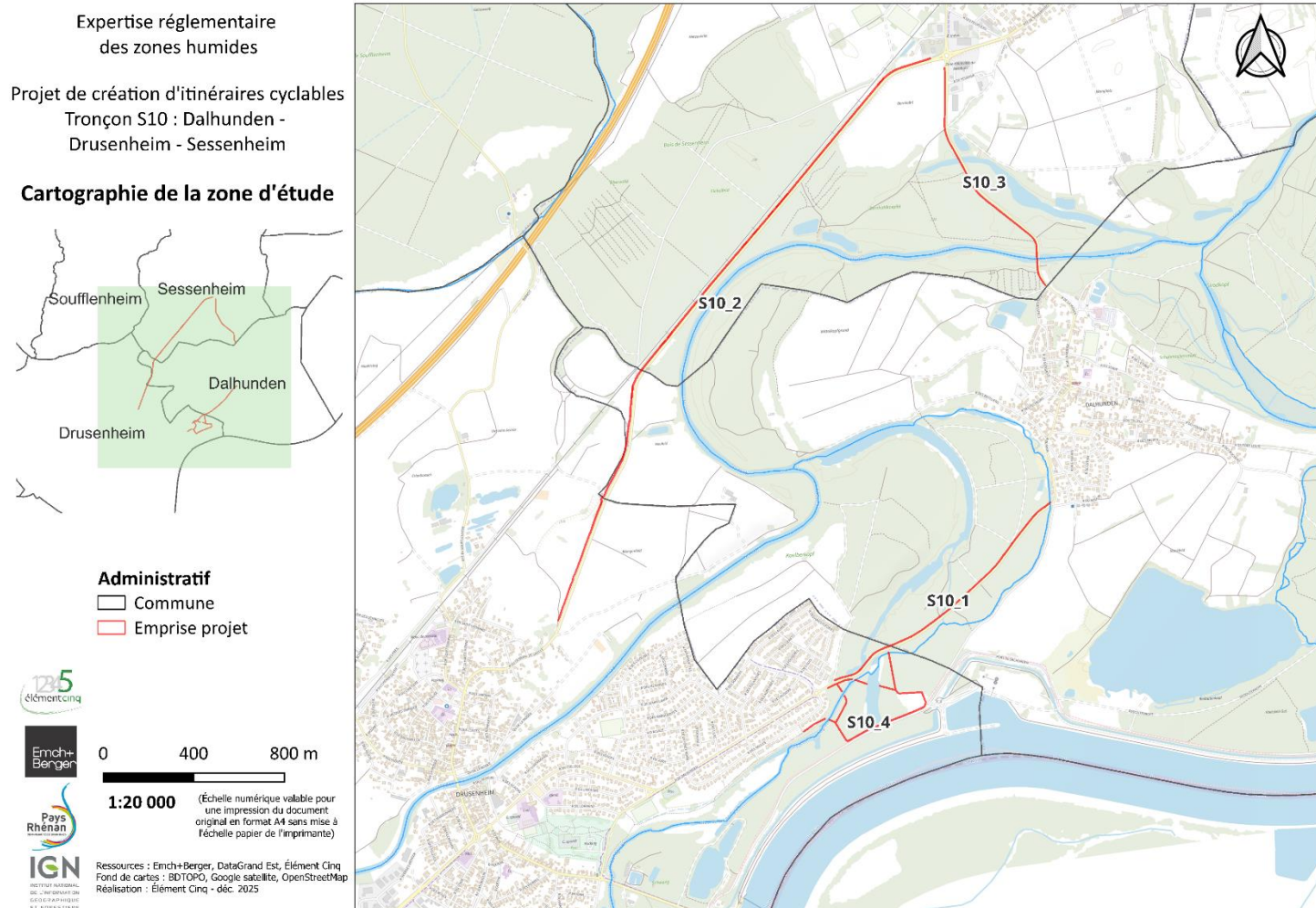
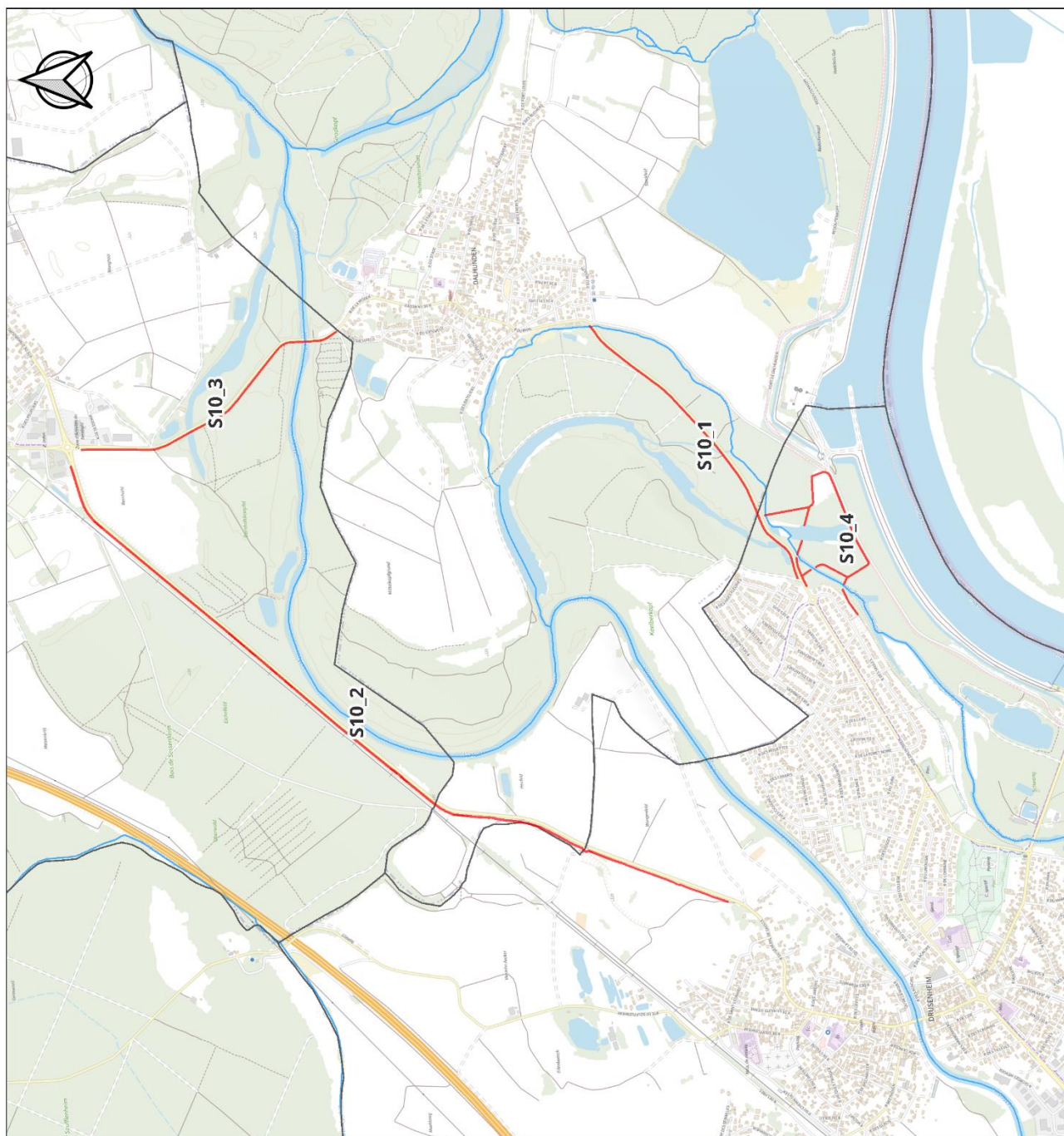


Figure 2 : Emprise projet d'itinéraire cyclable retenu S10 et des différents tronçons entre Drusenheim-Dalhunden- Sessenheim

Ces expertises faune flore ont débutée en mars 2025 jusqu'au 30 septembre 2025 sur le périmètre projet.

Les objectifs visés sont les suivants :

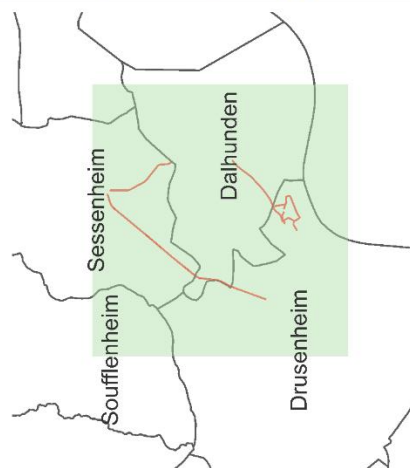
- ❖ Description des différents habitats et biotopes présents ;
- ❖ Expertise zone humide ;
- ❖ Evaluation et hiérarchisation des enjeux vis-à-vis des espèces patrimoniales ;
- ❖ Analyse des impacts du projet sur les valeurs de la biodiversité.



Expertise réglementaire
des zones humides

Projet de création d'itinéraires cyclables
Tronçon S10 : Dalhunden -
Drusenheim - Sessenheim

Cartographie de la zone d'étude



Administratif
 Commune
 Emprise projet



0 400 800 m

1:20 000
 (Échelle numérique valable pour
une impression du document
original en format A4 sans mise à
l'échelle papier de l'imprimante)

Ressources : Emch+Bergen, DataGrand Est, Éléments Cinq
 Fond de cartes : BDTOPO, Google satellite, OpenStreetMap
 Réalisation : Éléments Cinq - déc. 2025

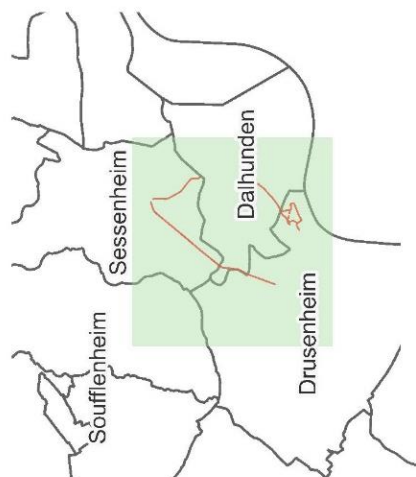


Diagnostic écologique

Projet de création d'itinéraires cyclables

Tronçon S10 : Drusenheim -
Dalhunden - Sessenheim

Zone d'étude



Administratif

- Commune
- Emprise projet

Figure 3 : Emprise du périmètre d'étude sur fond ortho

Les 3 projets s'implantent en bord de routes départementales dans un contexte agricole et forestier de zone alluviale de la Moder.

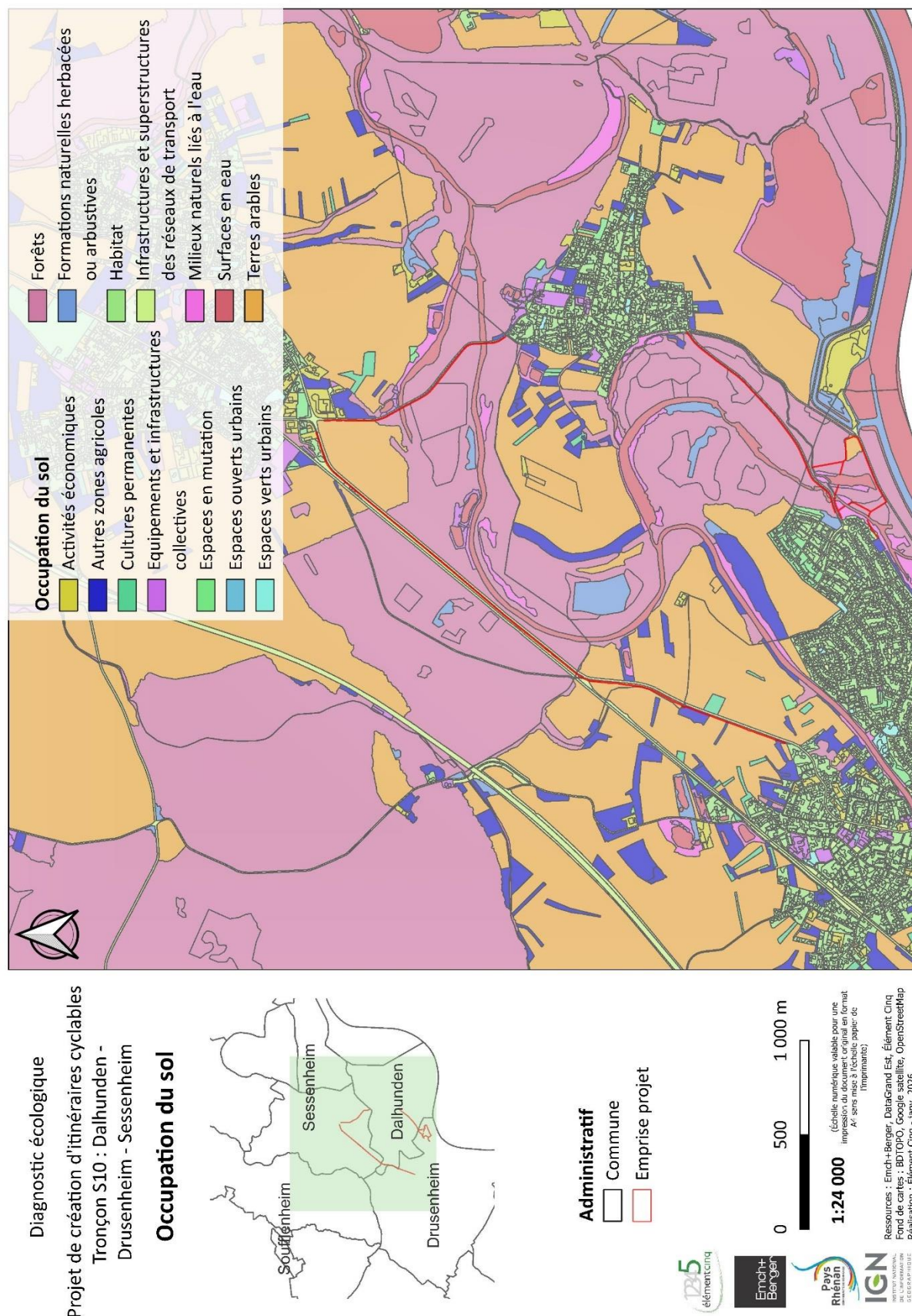


Figure 4 : Occupation du sol et implantation du projet

2 Situation vis-à-vis des zonages officiels de biodiversité

2.1 Recensement des zones d'intérêt écologique

Les zones d'intérêt écologique recensées sont énumérées dans le tableau ci-dessous.

Type de zonage	Nom	Référence	Milieux	Intérêts	Distance au projet
Natura 2000 (ZSC)	Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin	FR4201797	Cours d'eau et milieux humides associés	Mammifères, Flore, amphibiens, reptiles, poissons	Projet qui traverse le site
Natura 2000 (ZPS)	Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg	FR4211811	Cours d'eau et milieux humides associés	Avifaune	Projet qui traverse le site
ZNIEFF de type I	Forêt rhénane de Offendorf à Neuhaeusel et cours d'eau de la Moder	420007033	Forêt alluviale	Forêt alluviale	Projet qui traverse
ZNIEFF de type II	Ancien lit majeur du Rhin	420014522	Le Rhin et le complexe agricole alluvial	Avifaune Reptiles Amphibiens Entomofaune Mammifères	Projet qui traverse

Figure 5 : Tableau des zones d'intérêts écologiques proches du projet

Le projet est au contact de la ZNIEFF de type II qui couvre l'ancien lit majeur du Rhin (Ancien lit majeur du Rhin de Strasbourg à Lauterbourg), mais également de la Znieff type 1 : Forêt rhénane de Offendorf à Neuhaeusel et cours d'eau de la Moder.

2.2 Les zones humides

Compte tenu de l'enjeu zone humide, avec des prélocalisations nationale et régionale qui englobent le projet, une expertise spécifique a été réalisée.

Expertise réglementaire
des zones humides
Projet de création d'itinéraires cyclables
Tronçon S10 : Dalhunden -
Drusenheim - Sessenheim

Milieus Potentiellement Humides



Administratif

- Commune
- Emprise projet

Milieus Potentiellement Humides de France

- Potentiel Faible
- Potentiel Moyen
- Potentiel Fort
- Surface en eau

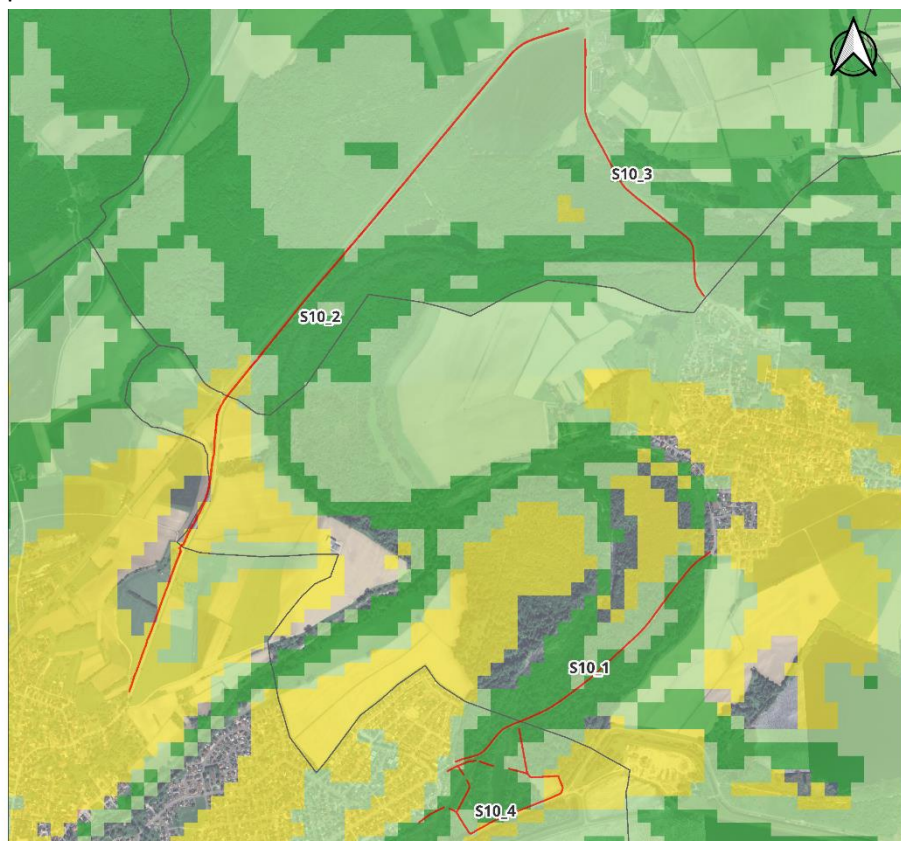


0 250 500 m

1:16 000

(Échelle numérique valable pour une impression du document original en format A4 sans mise à l'échelle papier de l'imprimante)

Ressources : Emch+Berger, DataGrand Est, Éléments Cinq
Fond de cartes : BDTopo, Google satellite, OpenStreetMap
Réalisation : Éléments Cinq - déc. 2023



Expertise réglementaire des
zones humides
Projet de création d'itinéraires cyclables
Tronçon S10 : Dalhunden -
Drusenheim - Sessenheim

Cartographie nationale des milieux humides seuillée (PatriNat - 2023)



Administratif

- Commune
- Emprise projet

Cartographie Nationale des Milieux Humides

- Zone probablement humide (probabilité très forte)
- Zone probablement humide (probabilité forte)
- Zone probablement humide (probabilité assez forte)
- Zone en eau
- Zone probablement humide artificialisée



0 300 600 m

1:16 000

(Échelle numérique valable pour une impression du document original en format A4 sans mise à l'échelle papier de l'imprimante)

Ressources : Emch+Berger, DataGrand Est, Éléments Cinq
Fond de cartes : BDTopo, Google satellite, OpenStreetMap
Réalisation : Éléments Cinq - déc. 2023

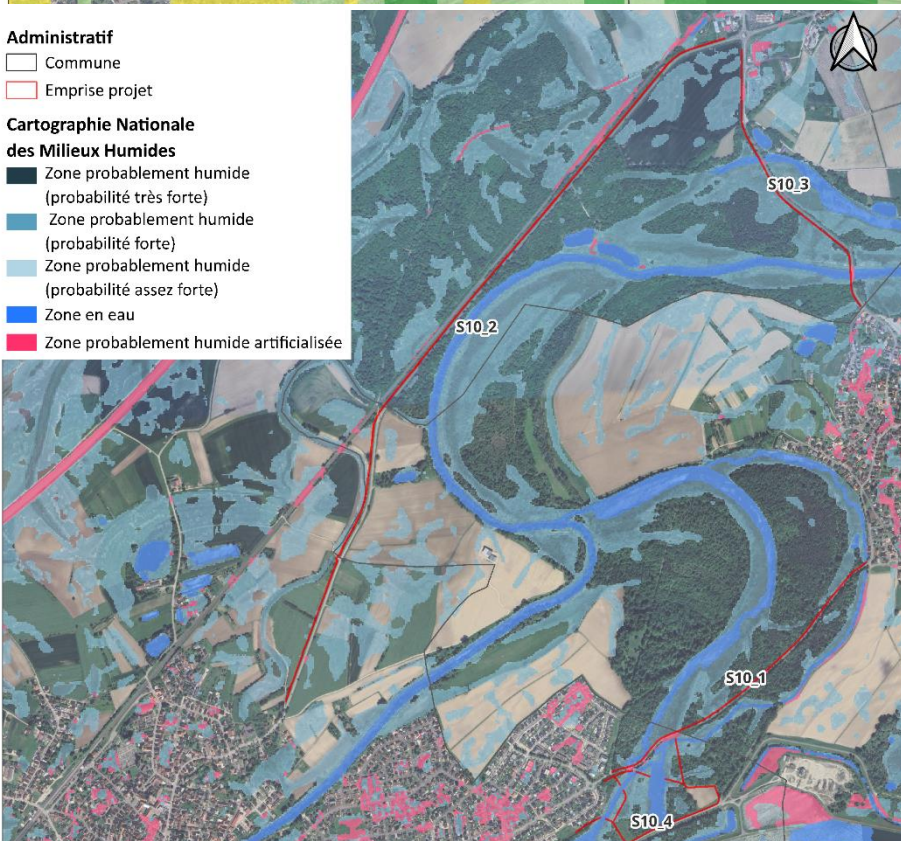


Figure 6 : Cartographies nationales de prélocalisation des milieux humides

Expertise réglementaire des
zones humides

Projet de création d'itinéraires cyclables
Tronçon S10 : Dalhunden -
Drusenheim - Sessenheim

Zones à Dominante Humide



Administratif

- Commune
- Emprise projet

Zones à Dominante Humide

- Emprise des ZDH



0 300 600 m

1:16 000

(Échelle numérique valable pour une
impression du document original en
format A4 sans mise à l'échelle papier
de l'imprimante)

Ressources : Emch+Benger, DataGrand Est, Élément Cinq
Fond de cartes : BDTopo, Google satellite, OpenStreetMap
Réalisation : Élément Cinq - déc. 2025



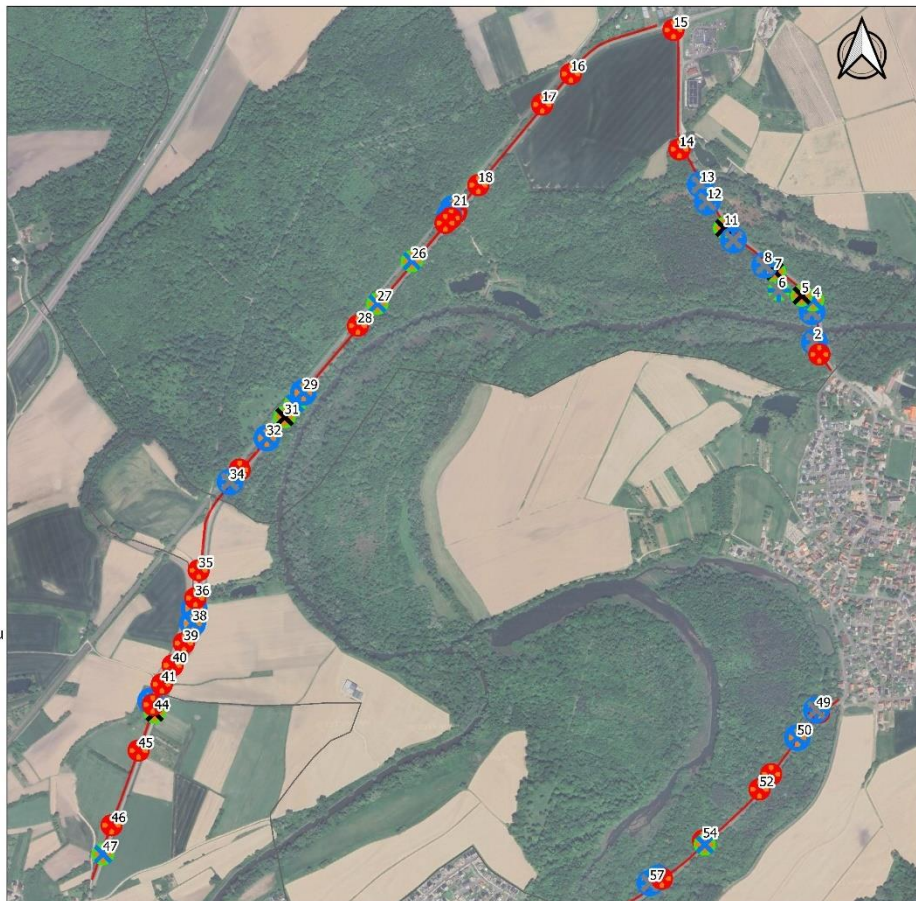
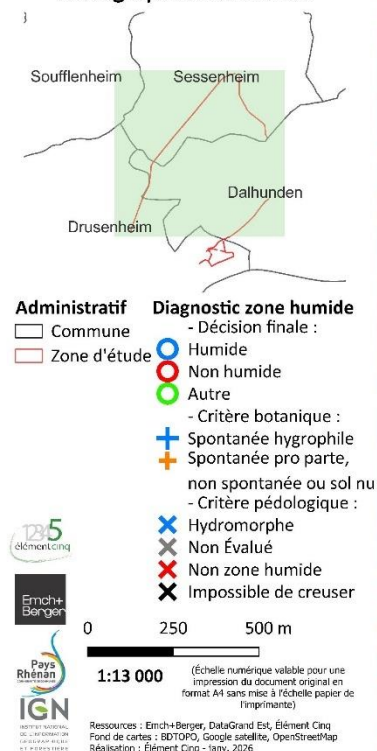
Figure 7 : Cartographie de la prélocalisation régionale des zones à dominante humide

2.2.1 Résultats de l'expertise zone humide réglementaire

Expertise réglementaire des zones humides

Projet de création d'itinéraires cyclables
Tronçon S10 : Dalhunden -
Drusenheim - Soufflenheim

Cartographie des relevés



Expertise réglementaire des zones humides

Projet de création d'itinéraires cyclables
Tronçon S10 : Dalhunden -
Drusenheim - Soufflenheim

Cartographie des relevés

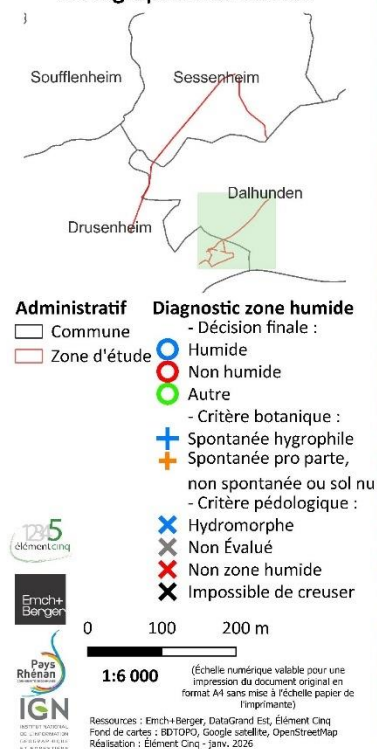


Figure 8 : Localisation des relevés botanique et sondages pédologiques pour l'expertise zone humide

Au total sur l'emprise du projet S10-2 :

- Une zone humide réglementaire est identifiée sur le tronçon S10-2 avec un impact de 399m²,



Figure 9 : Impact zone humide réglementaire du tronçon S10-2

Les relevés de la végétation et le diagnostic pédologique permettent d'établir la présence d'impact sur zones humides effectives réglementaires d'une superficie cumulée totale de 399 m² pour S10-2. Le périmètre de la zone humide dépasse l'emprise de la zone étudiée.

L'ensemble du rapport d'expertise zone humide est présenté en annexe.

A noter que cette zone humide n'est pas identifiée en zone humide remarquable du SDAGE.

2.2.2 Les zones humides remarquables du SDAGE

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) des districts du Rhin et de la Meuse (2022-2027) fixe les orientations à prendre afin d'atteindre les objectifs attendus en matière de "bon état des eaux".

Les zones humides et leur préservation en sont un enjeu majeur. Le SDAGE classe et réglemente également des zones humides remarquables avec la disposition T3-O7.4.5-D1 où aucun impact direct ou indirect n'est toléré (sauf intérêt général majeur).

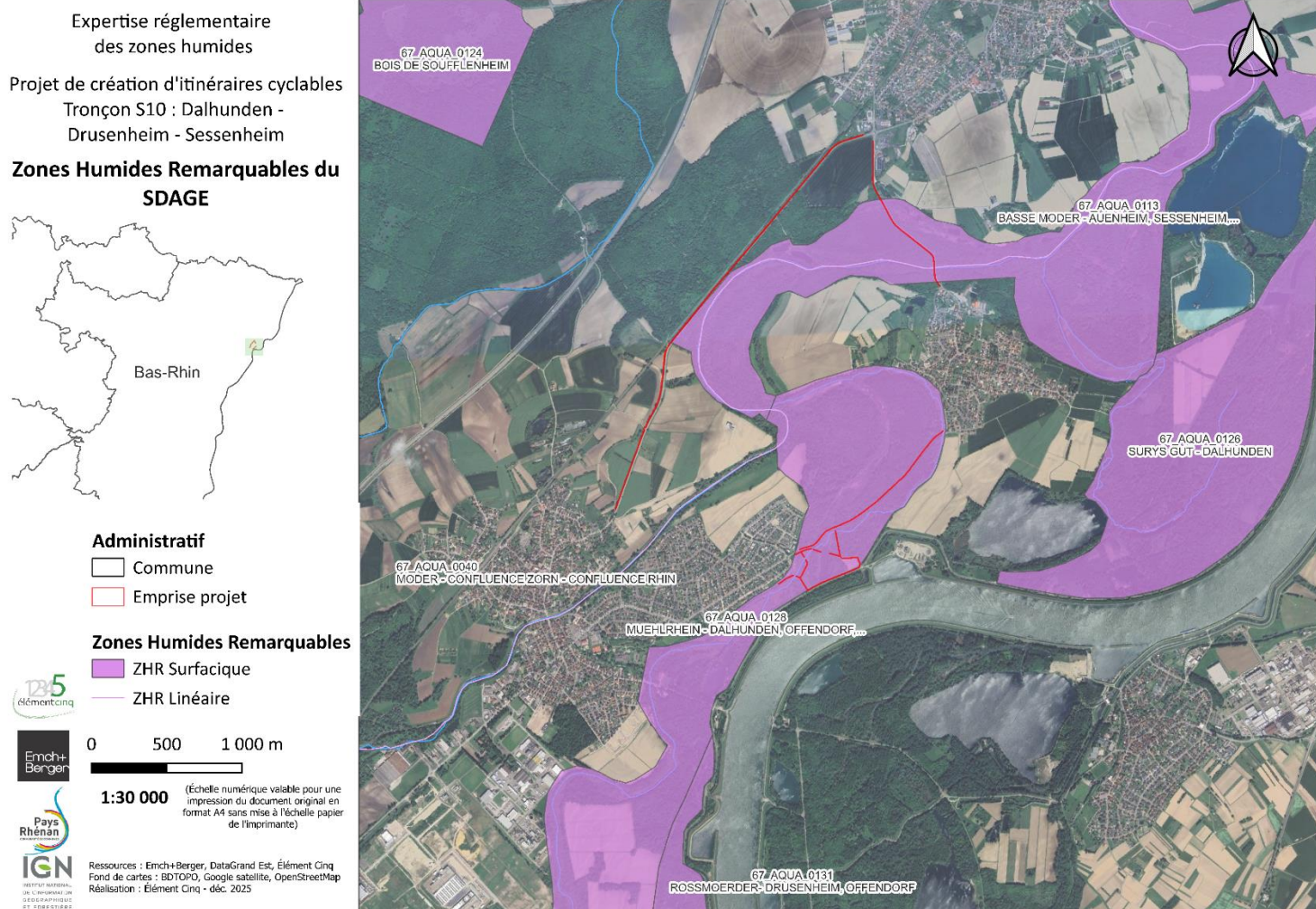


Figure 10 : Zones humides remarquables du SDAGE à proximité du projet

Deux zones humides remarquables surfaciques sont caractérisées sur les boisements alluviaux de la Moder.

Et une zone humide remarquable linéaire sur la rivière Moder.

Ces zones humides remarquables sont au contact du projet.

Néanmoins la piste cyclable S10-2 n'est pas concernée par ces zones humides remarquables.

2.3 Les zones NATURA 2000

Le réseau Natura 2000. La directive « Habitats » n° 92/43/CEE du 21 Mai 19 92 met en place une politique de conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage afin d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen. Elle a été transcrite par le décret n° 95-631 d'application du 5 mai 1995, dans le droit français.

L'application de la directive « Habitats » implique pour chaque état membre de répertorier sur son territoire les sites qui les abritent (Cf synoptique ci-après). Ce recensement a été réalisé au niveau régional essentiellement sur les bases de l'inventaire ZNIEFF, en y ajoutant les critères phytosociologiques caractérisant les habitats. A l'issue de la phase actuelle d'élaboration des documents d'objectifs (DOCOB), les Sites d'Intérêts Communautaire (SIC) retenus seront désignés « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC). De plus, sur les bases de l'inventaire ZICO, il a été notifié à l'Europe les Zones de Protection Spéciales (ZPS). Dans une ZPS, l'Etat s'est engagé à prendre toutes les mesures nécessaires pour écarter toute pollution, détérioration de l'habitat et perturbations pouvant toucher les oiseaux.

Les zones NATURA 2000 les plus proches sont présentées figure suivante.

Le projet traverse le site Natura 2000 du « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch » et le site « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg ». Il s'agit de sites avec des habitats et des espèces très spécifiques à l'écosystème Rhénan se retrouvant potentiellement sur la zone d'étude. En ce sens le projet d'aménagement devra faire l'objet d'une analyse des incidences Natura2000.

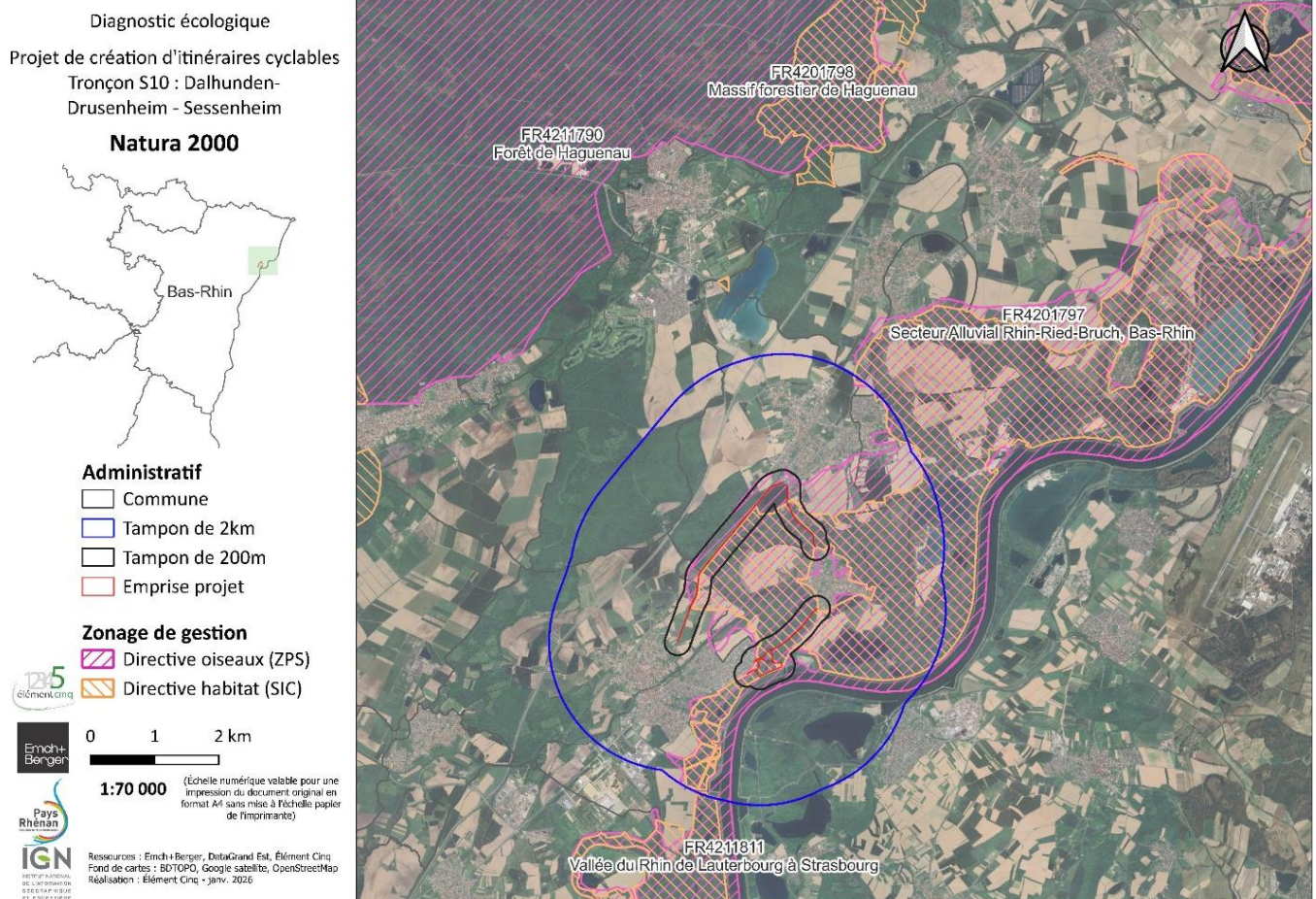


Figure 11 : Localisation des zones Natura 2000 vis-à-vis du projet

2.4 Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire).

On distingue deux types de ZNIEFF :

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

L'inventaire des ZNIEFF concerne l'ensemble du territoire français : métropole et territoires d'Outre-Mer, milieux continental et marin.

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de conservation de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière...).

Ces ZNIEFF présentées sur la cartographie figure suivante, sont des outils d'alerte puisqu'elles accueillent des espèces patrimoniales. Il n'y a aucune contrainte réglementaire vis-à-vis des zonages et du périmètre projet qui est en dehors.

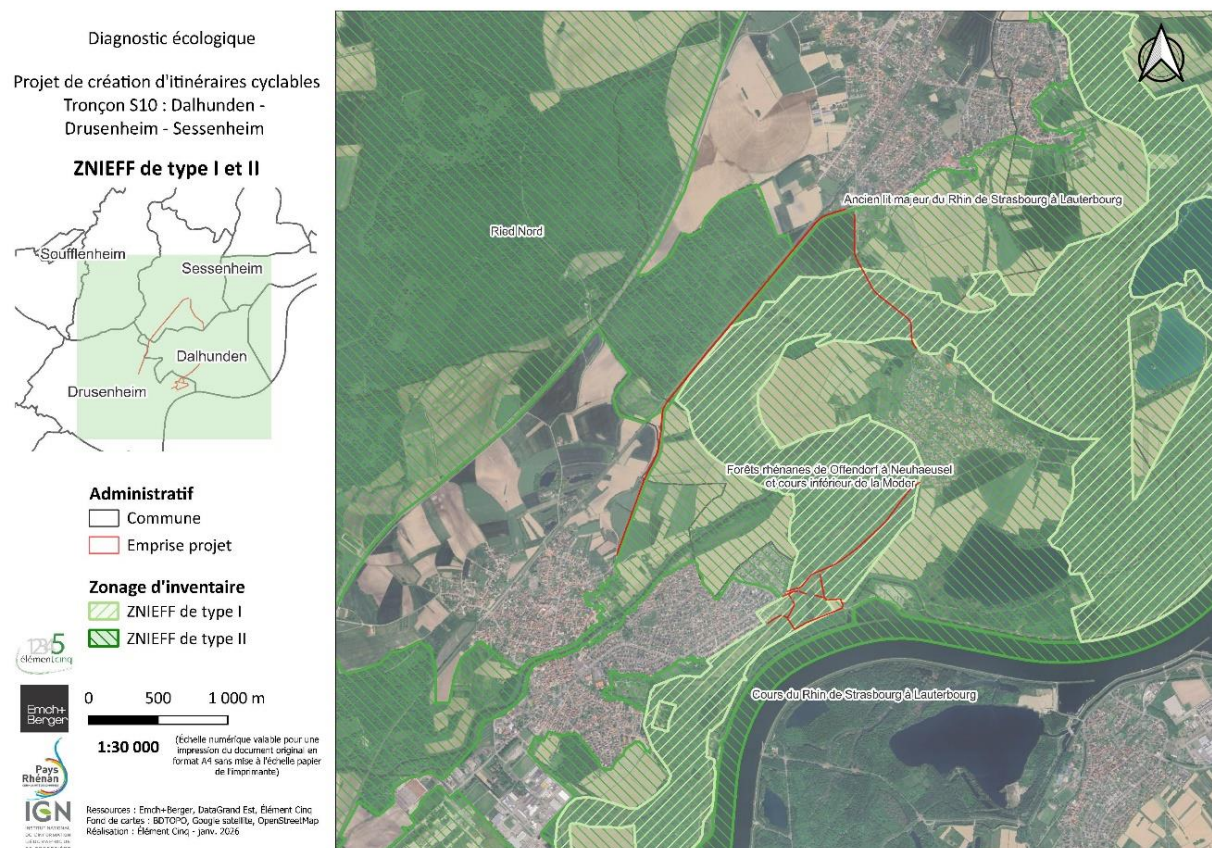


Figure 12 : Localisation des ZNIEFF vis-à-vis du projet

2.4.1 ZNIEFF II : 420014522 - Ancien lit majeur du Rhin de Strasbourg à Lauterbourg

La zone d'étude est entièrement incluse dans cette ZNIEFF.

Le site abrite des habitats d'espèces très caractéristiques du Rhin Supérieur. Il comporte en grande partie le lit historique du fleuve et des habitats qui y sont associés. Il joue un rôle important de connexion et de corridor pour les échanges des populations. La connectivité écologique d'habitats d'intérêt patrimonial est ainsi assurée grâce à ce site.

2.4.2 ZNIEFF I : 420007033 - Forêts rhénanes de Offendorf à Neuhaeusel, et cours inférieur de la Moder

Le projet longe ou traverse pour partie cette ZNIEFF type I.

L'ensemble des cours d'eau et de la forêt rhénane de la zone d'étude sont inclus à la ZNIEFF.

Le site comporte une grande zone alluviale d'un seul tenant et est parcouru par le cours de la Moder. On y rencontre encore le Castor ainsi qu'un grand nombre d'espèces végétales et animales des milieux alluviaux. Parmi les habitats figurent des forêts galeries de saules blancs, des forêts alluviales à bois dur, des prairies de fauche, des communautés à reine des prés et communautés associées et des pelouses sèches (Mesobromion).

2.5 APPB et réserves

La zone projet est concernée par l'arrêté de protection du biotope : Cours inférieur de la Moder.

Arrêté du 31 mars 1988, concernant les communes de Drusenheim, Dalhunden, Sessenheim, Stattmatten, Auenheim, Roeschwoog, Fort-Louis et Neuhaeusel, pour le réseau hydrographique de la Moder (cours principal, affluents et roselières).

L'objectif de l'arrêté de protection du biotope de la Moder est de préserver le tracé de la rivière, ses berges mais aussi sa faune, sa flore et ses paysages.

<https://www.cc-paysrhenan.fr/Vivre/Environnement/Biotope-Moder.html>

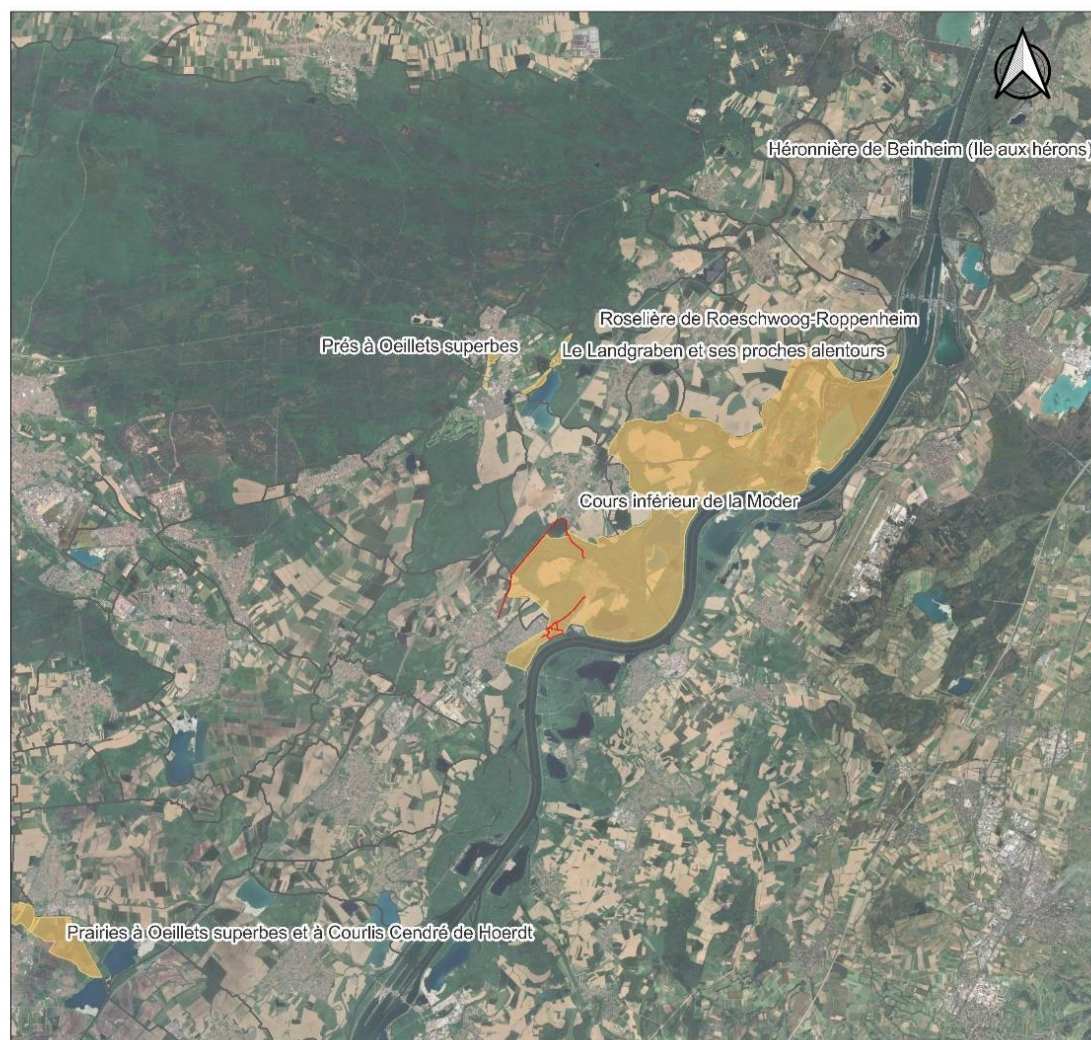


Figure 13 : Projet et emprise APPB : Cours inférieur de la Moder

Il n'y a pas de réserves naturelles au contact du projet.

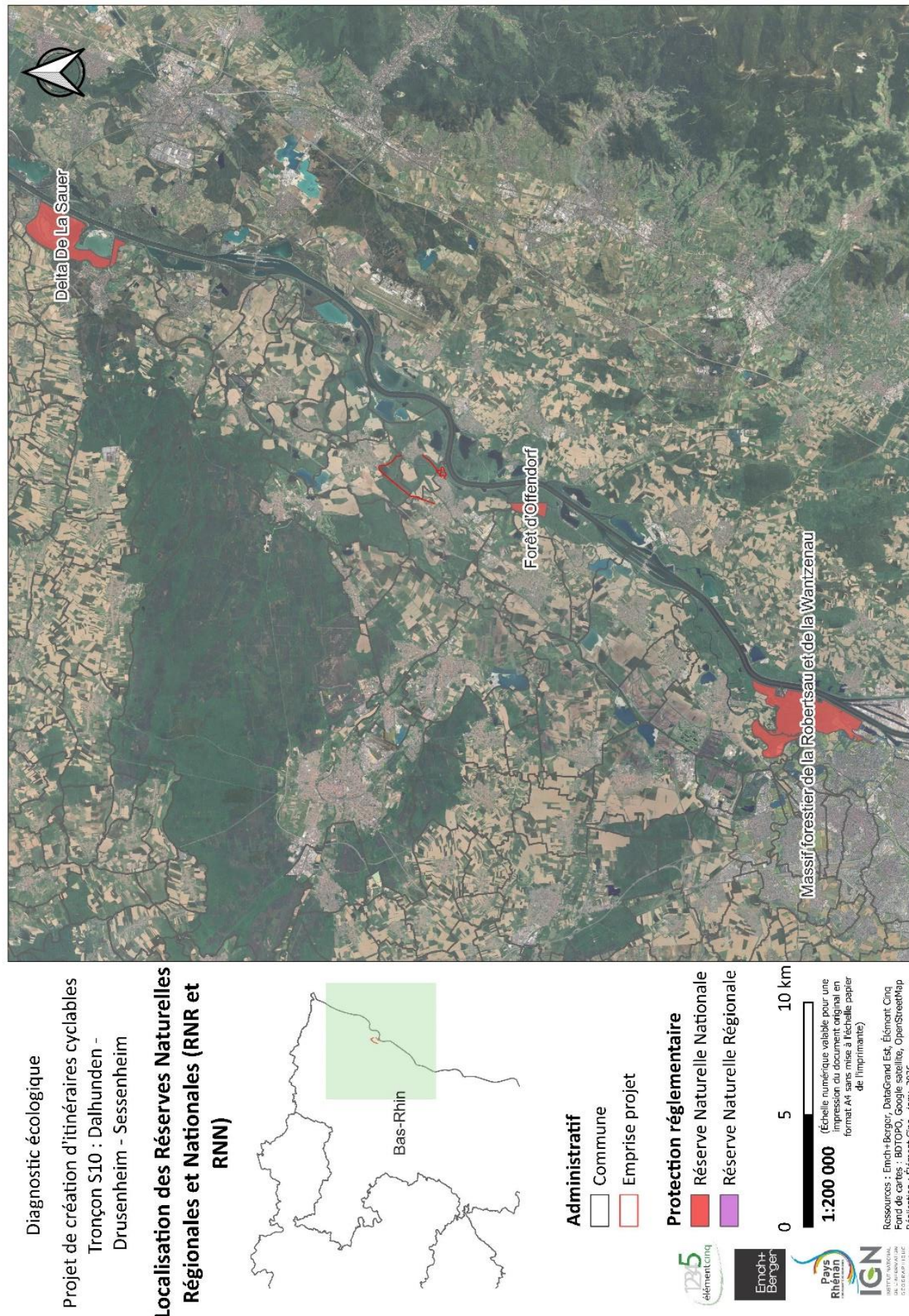


Figure 14 : Projet et emprises réserves naturelles régionales et nationales.

2.6 Forêts de protection

Une forêt de protection est un massif forestier dont la conservation est reconnue d'utilité publique pour des objectifs de prévention des risques naturels (érosion, avalanches, glissements de terrain ...), la protection des eaux, des sols ou de l'environnement, pour des raisons écologiques ou pour le bien-être de la population.

Un régime spécifique est appliqué dans ces forêts concernant l'aménagement et les règles d'exploitation. Le défrichement, les fouilles, les extractions de matériaux, l'emprise d'infrastructure, l'exhaussements du sol, ne peuvent être réalisés que dans des conditions très spécifiques. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation des boisements.

Les tronçons S10_1, S10_3 et S10_4 se situent dans des forêts de protection (Drusenheim, Dalhunden, Sessenheim), qui sont gérées par l'ONF. Ces forêts ont été classées pour des raisons écologiques, ce sont des milieux très riches, qui jouent un rôle important dans la protection de la nappe.

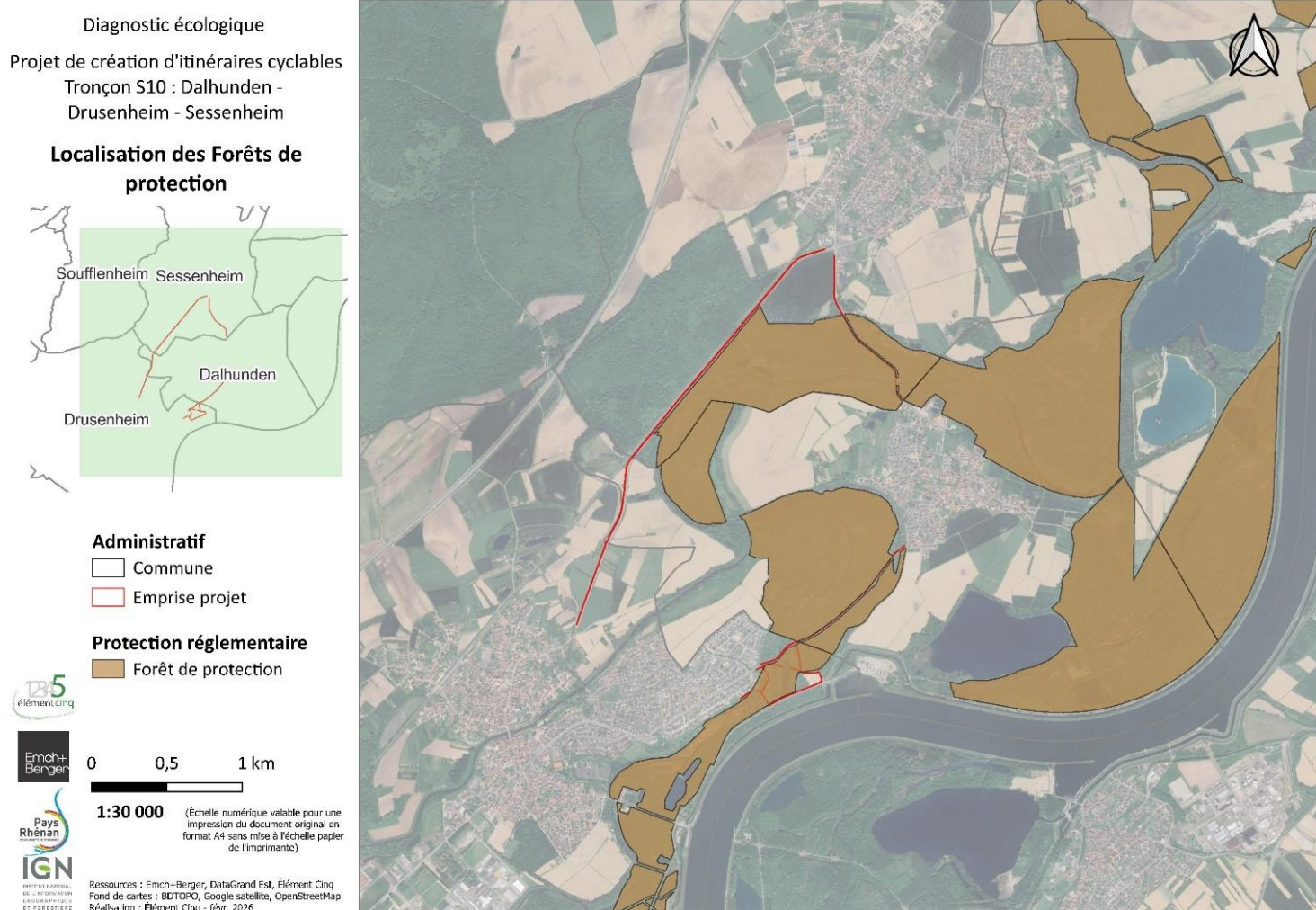


Figure 15 : Localisation des Forêts de protection vis-à-vis du projet

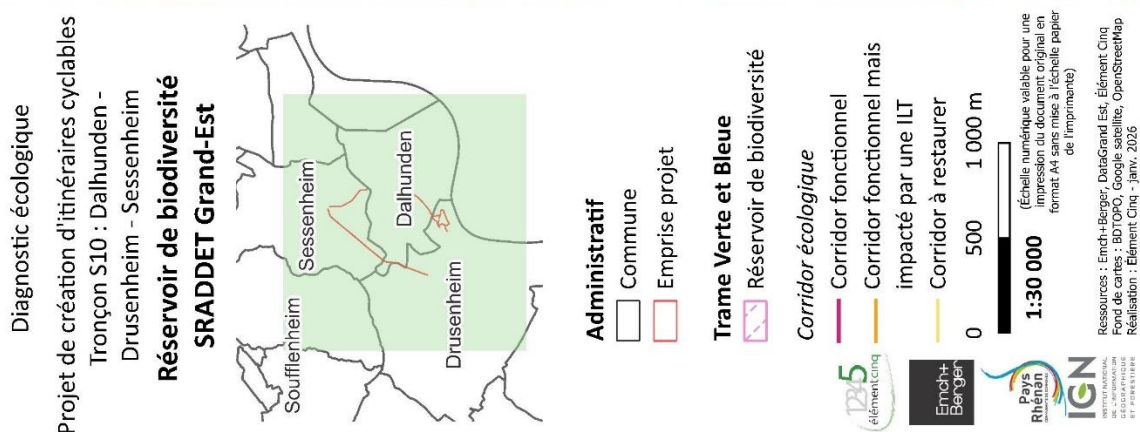
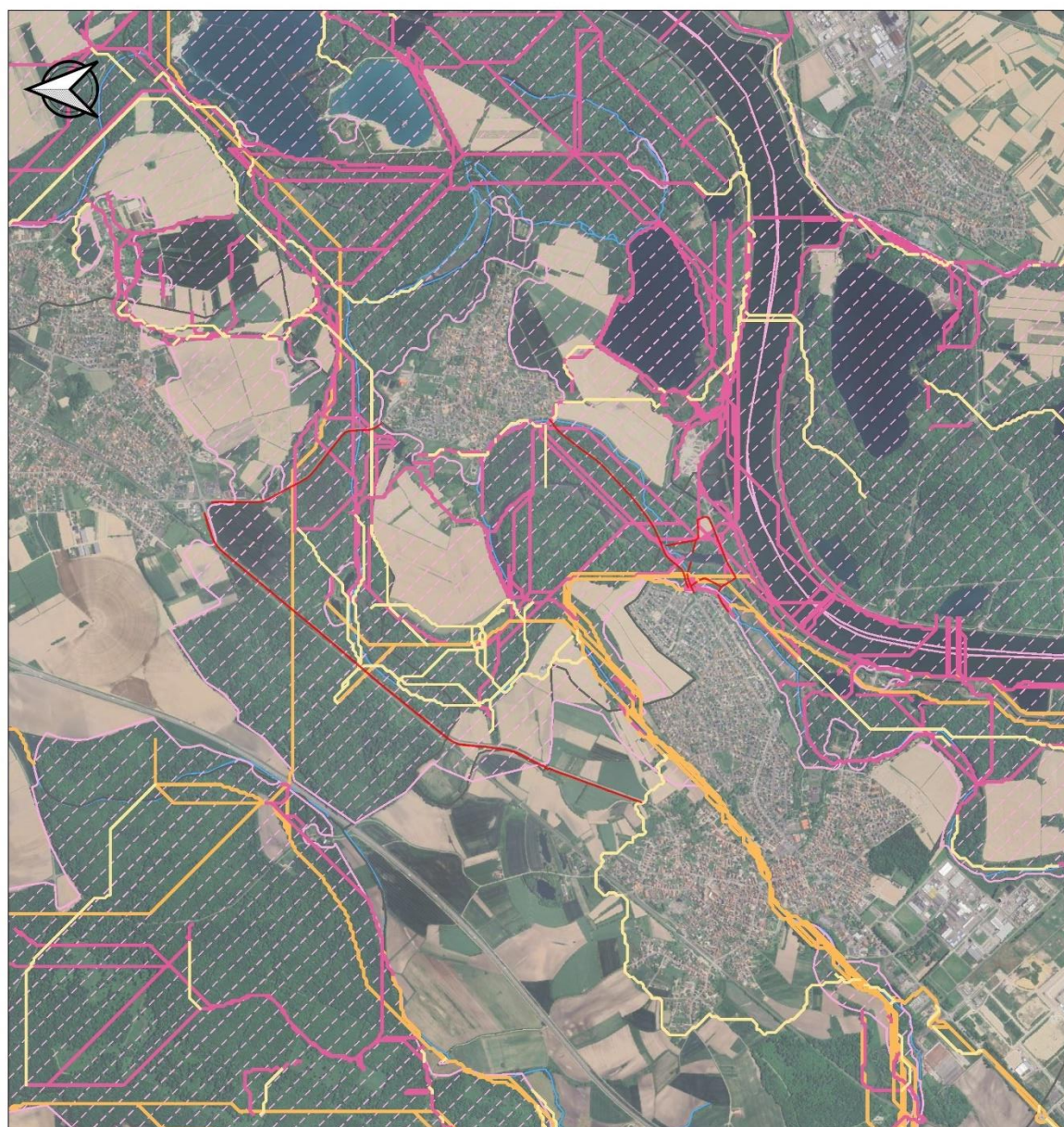


Figure 17 : Données cartographiques du SRADET Grand-Est aux alentours du projet

2.8 Les espèces à enjeux avec plan d'action

Ces cartographies de potentialité d'habitats pour ces espèces à enjeux sont des outils d'alerte.

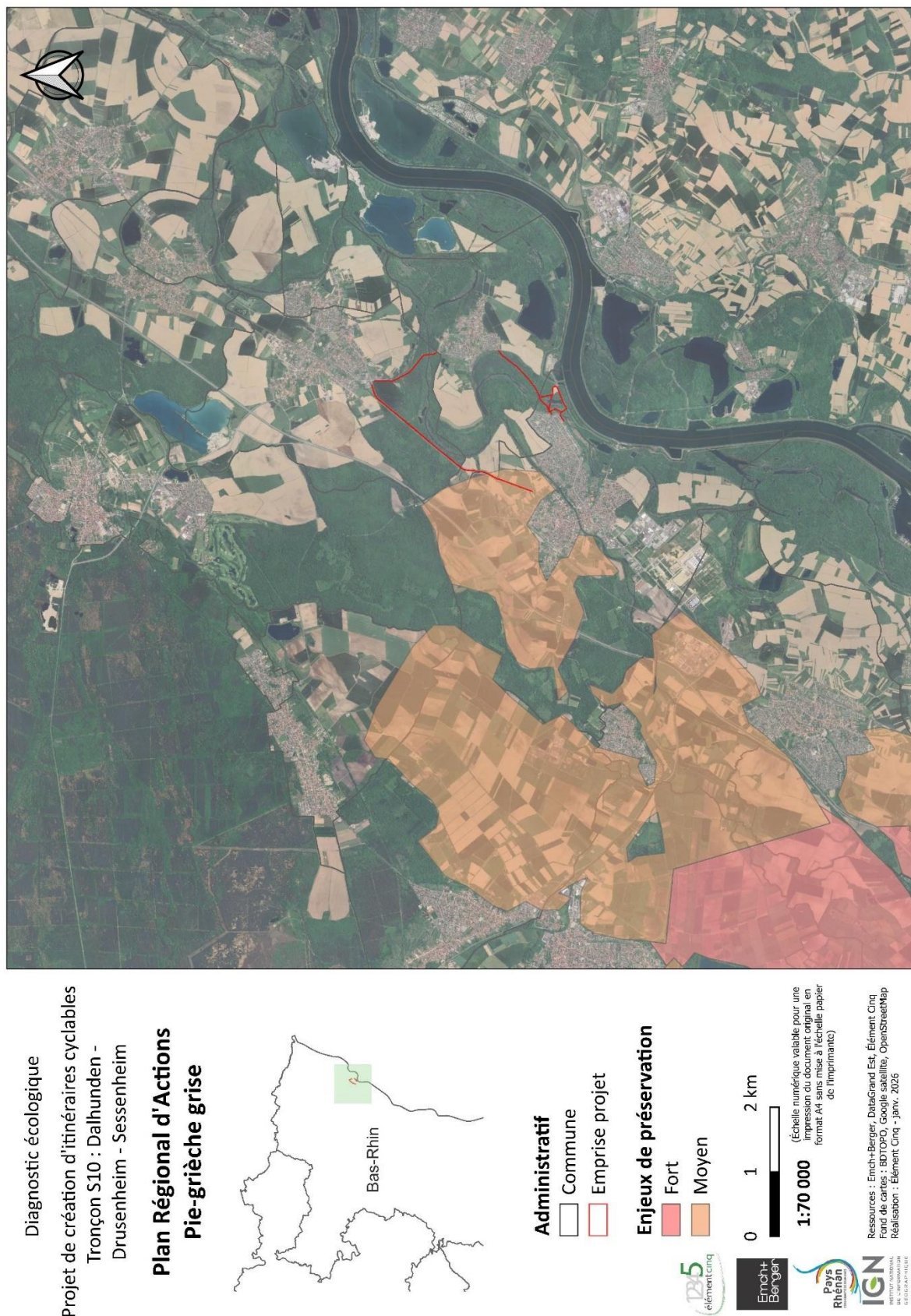


Figure 18 : Carte des enjeux Pie grièche grise, projet en enjeu « Moyen » sur la partie agricole.

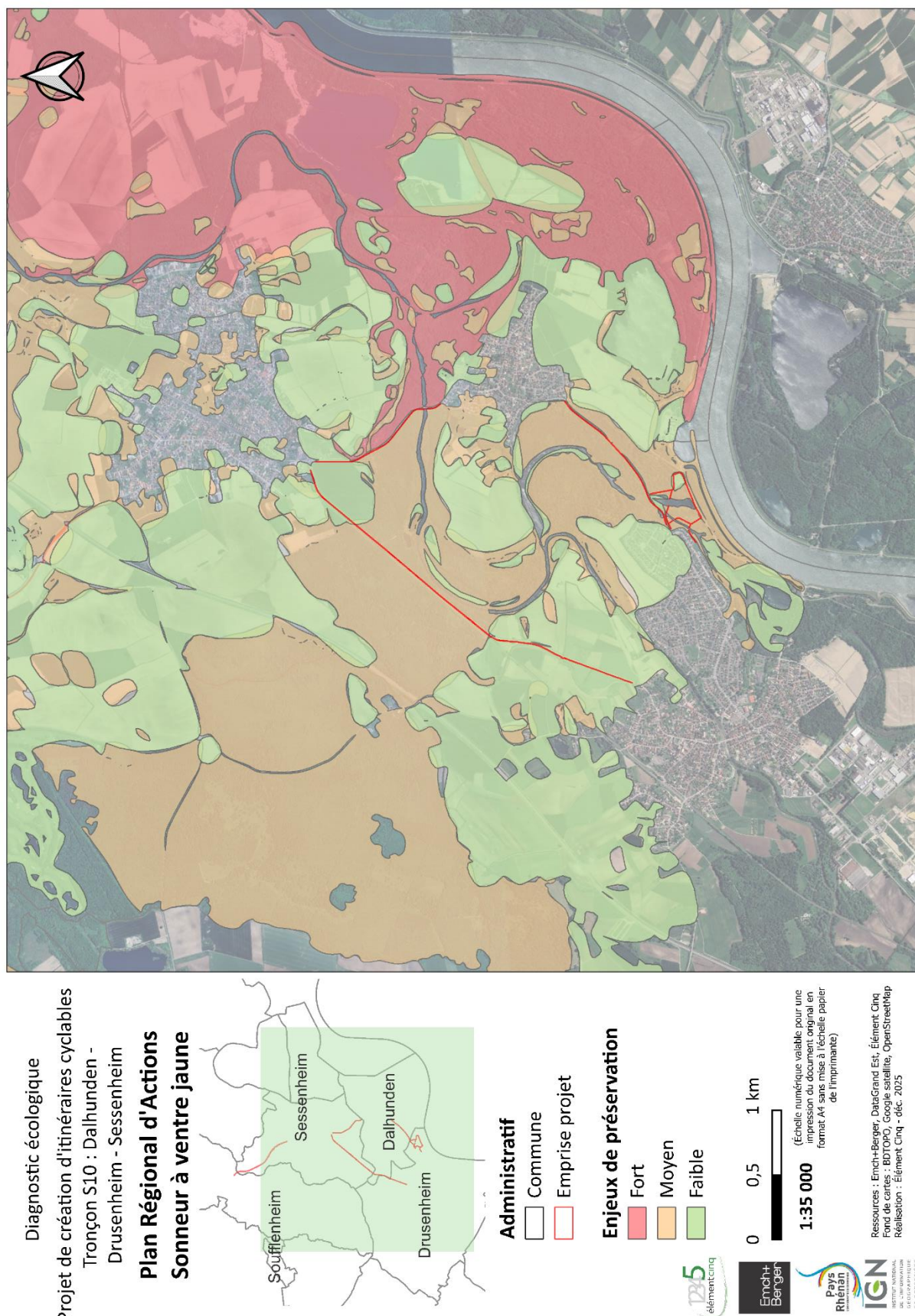


Figure 19 : Carte des enjeux crapaud sonneur à ventre jaune

Le projet est potentiellement concerné par les enjeux de ces deux espèces patrimoniales.

3 Etat initial écologique - Résultats des expertises terrain

Il s'agit d'une phase essentielle et les inventaires ont été menés sur les groupes suivants : flore vasculaire et habitats, oiseaux nicheurs, mammifères terrestres, amphibiens, reptiles et une partie des insectes : odonates, lépidoptères rhopalocères (papillons de jours) et orthoptères (criquets, sauterelles et grillons). Tous les habitats sont prospectés de façon systématique, de manière à couvrir les différentes conditions écologiques stationnelles et tous les types de végétation. Pour les espèces, l'ensemble du site d'étude est parcouru lors des sessions de terrain. Au fur et à mesure des prospections, une liste des espèces est dressée en prenant soin de localiser les plus remarquables (géolocalisation). Les travaux ont eu lieu en bonne période et sur une durée adéquate et ont été réalisés par une équipe de quatre naturalistes aux compétences complémentaires.

3.1 Expertise flore et habitats

L'expertise a été réalisée en continue d'avril à juillet 2025 par Amandine BRUCHON dans de bonnes conditions météo.

Des relevés phytosociologiques ont été réalisés pour identifier les espèces et les habitats présents dans les différentes unités paysagère traversées par l'emprise projet.

3.1.1 Habitats recensés

3.1.1.1 Forêt mixte de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves

Corine biotope : 44.4 **EUR27 : 91F0**

Cet habitat est présent dans plusieurs tronçons du projet. La végétation est particulièrement riche en essences ligneuses à affinités écologiques variées. On retrouve au niveau de la strate arborée, notamment l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), et des Ormes (*Ulmus*). La strate arbustive est principalement composée par le Tröene (*Ligustrum vulgare*), le Cornouiller (*Cornus sanguinea*) et le Noisetier (*Corylus avellana*). Enfin, la strate herbacée est représentée par le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), la Circée de Paris (*Circaea lutetiana*), mais également le lierre (*Hedera helix*).



Les activités sylvicoles ont eu un impact sur l'état de conservation de ces forêts, notamment avec la plantation de Hêtre (*Fagus sylvatica*), de Peupliers (*Populus*). Les hêtres possèdent une forte dynamique dans les régénérations naturelles.

Cet habitat possède un état de conservation de moyen à bon en fonction des activités qui ont impacté ces sites et un enjeu de conservation fort.

3.1.1.2 Forêt riveraine d'Aulnes et de Frênes

Corine biotope : 44.3 **EUR27 : 91EO***

Cet habitat est peu présent dans la zone d'étude, il est localisé le long du cours d'eau. Cette formation est dominée par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), accompagné par des Frênes (*Fraxinus excelsior*) et de différentes espèces de Saules, notamment *Salix alba*, *Salix trianda* et *Salix cinerea*. La strate herbacée est peu développée sur certains secteurs mais on retrouve la présence d'une espèce invasive la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*). Cet habitat correspond à l'habitat d'intérêt communautaire « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* », dont la conservation est prioritaire à l'échelle européenne. En régression et étroitement lié au fonctionnement de l'hydrosystème, il contribue à la connectivité écologique et à la régulation hydrologique. L'état de conservation est jugé moyen et un enjeu fort sur le site.

3.1.1.3 Chênaie-Charmaie

Corine biotope : 41.26 **EUR27 : 9170**

Cet habitat est présent sur deux secteurs (S10_1 et S10_3). Cette Chênaie-Charmaie est composée au niveau arboré de Chêne sessile (*Quercus robur*), de Hêtre (*Fagus sylvatica*) et également de Tilleul (*Tilia Cordata*), en proportion plus ou moins importante selon les secteurs. La strate arbustive est principalement composée par le Trène (*Ligustrum vulgare*), le Noisetier (*Corylus avellana*) et le Hêtre (*Fagus sylvatica*). Comme pour l'habitat de Forêt mixte de Chênes, d'Ormes et de Frênes, ce milieu est impacté par des activités sylvicoles qui ont eu un impact sur l'état de conservation de ces forêts, notamment avec la plantation de Hêtre (*Fagus sylvatica*), de pin sylvestre (*Pinus sylvestris*). L'état de conservation est jugé moyen et enjeu modéré sur le site.



3.1.1.4 Bois de Tremble

Corine biotope : 41.D

Ce boisement est dominé par la présence du Tremble (*Populus tremula*). Il recouvre une petite superficie et se situe entre la voie ferrée et la route. L'état de conservation sur le site est jugé moyen et un enjeu de conservation modéré est attribué.

3.1.1.5 Saussaie marécageuse

Corine biotope : 44.92

Cet habitat est présent dans le fossé entre la voie ferrée et la route. Il est situé dans des dépressions qui sont en eau une partie de l'année. Il est composé de Saules (*Salix alba*, *Salix cinerea* etc) et d'espèces de fourrés comme le Noisetier (*Corylus avellana*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*). L'état de conservation est moyen et un enjeu de conservation modéré est attribué.

3.1.1.6 Ourlets nitrophiles des cours d'eau

Corine biotope : 37.71

EUR27 : 6430

Les ourlets sont présents sur de petites surfaces et localisés le long du cours d'eau de la Moder. Ils constituent des formations très eutrophes, dominées principalement par *Urtica dioica* accompagnée de *Calystegia sepium*. Ces communautés se développent sur des sols riches en azote, généralement en lisière forestière ou des manteaux arbustifs en retrait des cours d'eau. Des espèces invasives sont également présentes en mélange, on retrouve la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) et le Solidage géant (*Solidago gigantea*). Ces milieux possèdent un enjeu de conservation modéré et un état de conservation moyen à défavorable par la présence d'espèces invasives et l'eutrophisation du milieu.

3.1.1.7 Roselière

Corine biotope : 53.1

Plusieurs grandes roselières ont été observées le long des cours d'eau. Elles sont majoritairement composées de Roseau commun (*Phragmites australis*), parfois en mélange avec le Liseron des haies (*Calystegia sepium*) et l'Ortie (*Urtica dioica*), qui sont notamment des espèces des ourlets des cours d'eau. Cet habitat possède un état de conservation de moyen à bon et un enjeu de conservation fort.



3.1.1.8 Communauté à grandes Laiches

Corine biotope : 53.2

Présence de plusieurs petites cariçaies dans des dépressions humides. Présence en majorité de Carex, de Salicaire commune (*Lythrum salicaria*) et de Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*). L'état de conservation est bon et l'enjeu de conservation modéré.

3.1.1.9 Prairie de fauche

Corine biotope : 38.2

Cet habitat est peu présent sur l'emprise projet et couvre une superficie très faible. Cet habitat est entretenu par des coupes régulières. Elle est composée majoritairement par le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Trèfle des près (*Trifolium pratense*), la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*) et le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*). Le cortège est peu diversifié, un état de conservation est faible et un enjeu de conservation faible est attribué.

3.1.1.10 Fourrés médio-européens

Corine biotope : 31.81

Plusieurs fourrés sont présents principalement dans le fossé le long de la voie ferrée et de la route. Les essences y sont communes et sont représentées sur le site essentiellement par le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Noisetier (*Corylus avellana*) et le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*). Leur dominance varie en fonction des secteurs mais la végétation constituée d'arbustes communs, y apparaît appauvrie. La strate herbacée regroupe des espèces prairiales : le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) et des espèces nitrophiles comme l'Ortie (*Urtica dioica*).



Cette faible diversité, justifie la qualification de l'état de conservation sur le site de moyen et un enjeu faible.

3.1.1.11 Fourré de Noisetiers

Corine biotope : 31.8C

Ce fourré est présent à l'entrée de la ville de Dalhunden. Il est dominé majoritairement par des Noisetiers (*Corylus avellana*), est accompagné par quelques individus de Hêtre (*Fagus sylvatica*), de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*). L'état de conservation sur le site est bon et un enjeu de conservation modéré.



3.1.1.12 Roncier

Corine biotope : 31.831

Cette formation est dominée par *Rubus* sp. L'enjeu de conservation est faible.

3.1.1.13 Champs d'un seul tenant intensément cultivé

Corine biotope : 82.1

Cette formation couvre une petite partie de la zone d'étude sur le tronçon S10_3 et S10_4. Cet habitat correspond aux cultures de grandes surfaces. Cet habitat possède un enjeu de conservation faible.

3.1.1.14 Formation spontanée de Robinier faux-acacia

Corine biotope : 83.324

Cet habitat correspond aux formations spontanées de *Robinia pseudoacacia*, très présent dans le fossé entre les voies ferrées et la route sur le tronçon S10_2. Cet habitat possède un faible enjeu de conservation.

3.1.1.15 Haies

Corine biotope : 84.1

Des haies arbustives et arborées de superficies faibles sont présentes le long d'une propriété privée. Ce milieu possède un enjeu de conservation faible.

3.1.1.16 Végétation des bords de route

Corine biotope : 87.1

Les bermes routières sont entretenues par des coupes. La végétation prairiale domine et comprend un cortège dominé des grandes graminées (*Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*), on retrouve également de la Carotte sauvage (*Daucus carota*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) et le Caille-lait blanc (*Galium mollugo*). Toutefois, ce milieu très anthropisé, favorise la présence des espèces des communautés rudérales comme l'Ortie (*Urtica dioica*) et la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*), parfois avec un recouvrement important.

Le flux de circulation facilite également l'implantation de certaines espèces, notamment d'espèces invasives comme le Solidage géant (*Solidago gigantea*), présent sur une partie importante des bords de route. Cet habitat possède un enjeu de conservation faible.

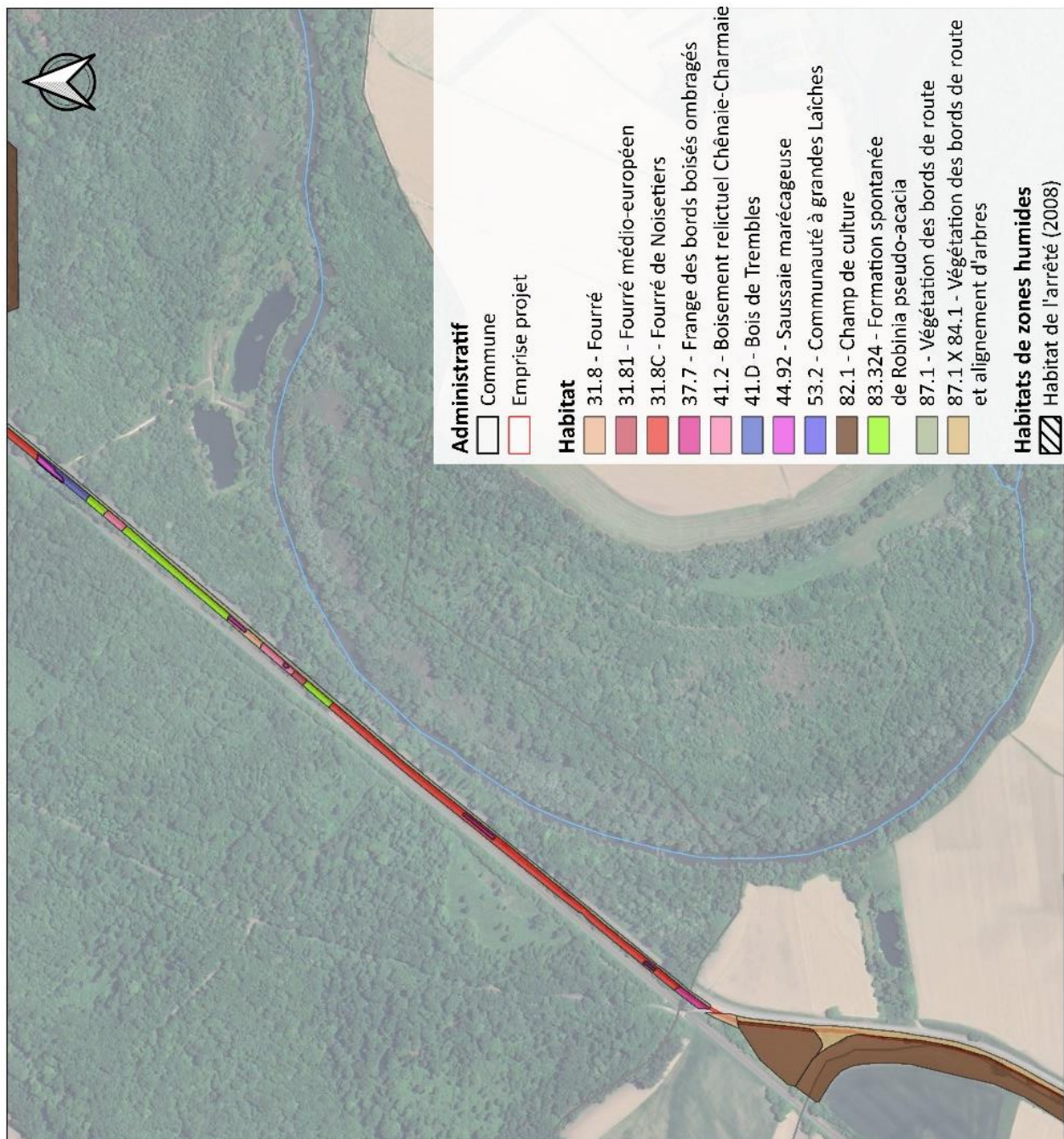
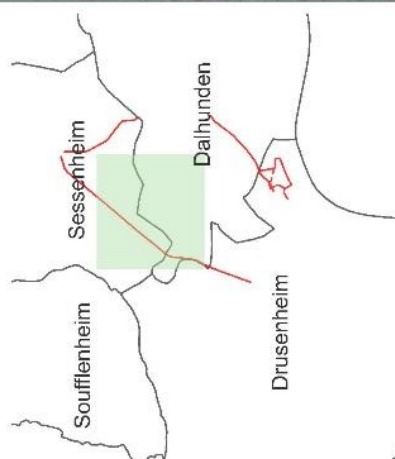


Ces habitats décrits sont cartographiés figure suivante :



Expertise réglementaire des zones humides
Projet de création d'itinéraires cyclables
Tronçon S10 : Dalhunden -
Drusenheim - Soufflenheim

Cartographie des habitats



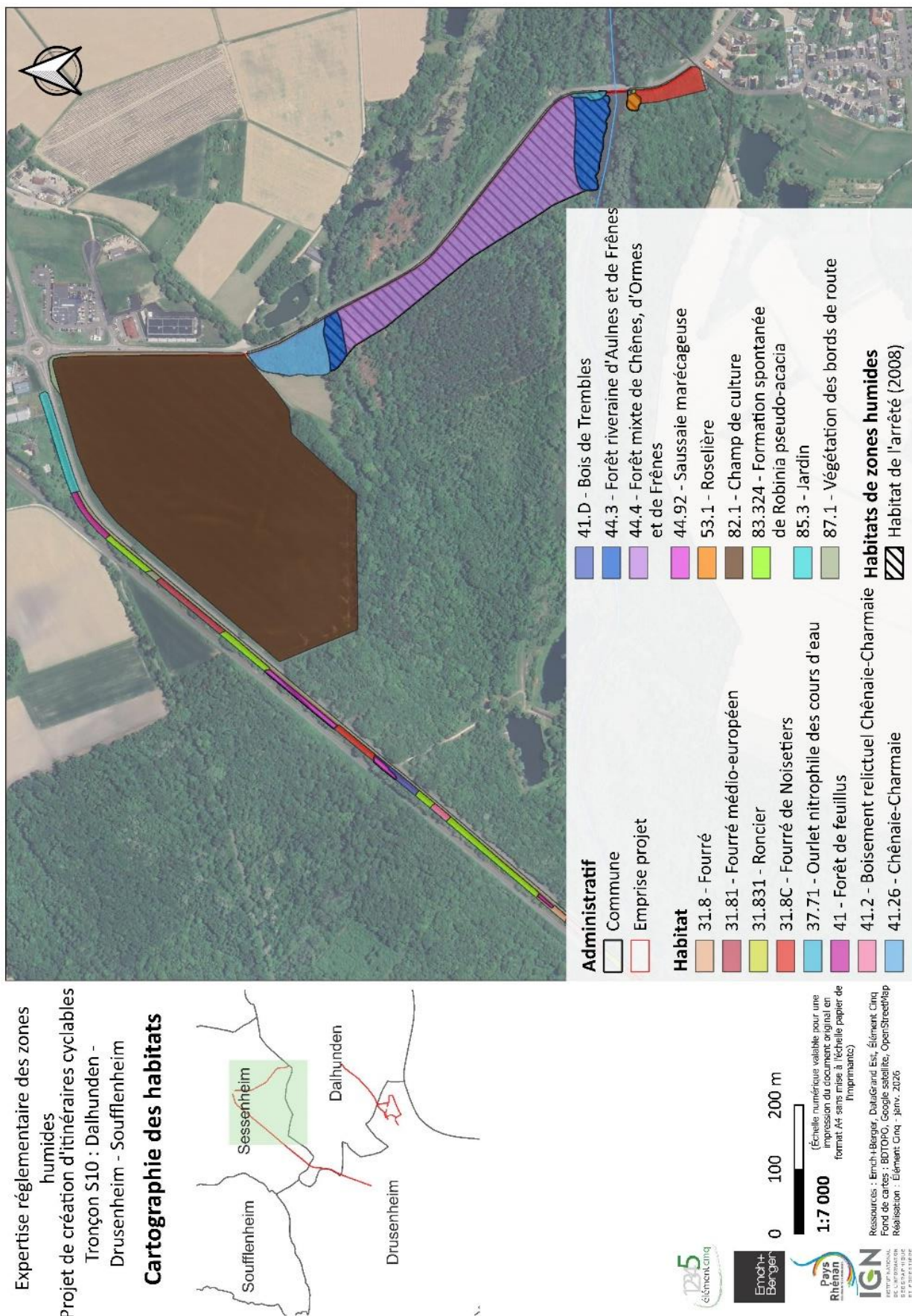


Figure 20 : Cartographie des habitats traversés par le projet S10

3.1.2 Flore

Au total, 73 espèces ont été enregistrées lors des prospections de terrain. **Sur l'ensemble des espèces recensées sur la zone d'étude, aucune n'est protégée, ni menacée.**

Deux espèces patrimoniales ont été observées au niveau du tracé de la piste cyclable :

- ***Sanguisorba officinalis***, qui est déterminante ZNIEFF.
- ***Ulmus leavis***, qui est classé **Quasi-Menacé** dans la liste rouge d'Alsace et déterminante ZNIEFF. Cette espèce est présente dans les milieux forestiers des tronçons S10_1 et S10_3 et S10_4. Lors des piquetages de l'emprise projet, un dénombrement des individus présents sur l'emprise devra être réalisé pour identifier l'impact précis des travaux.

Nom scientifique	Protection	Liste rouge nationale	Liste rouge Alsace	Déterminante ZNIEFF
<i>Sanguisorba officinalis</i>	-	LC	LC	OUI
<i>Ulmus leavis</i>	-	LC	NT	OUI

Espèce invasive :

Les espèces invasives peuvent avoir de multiples impacts sur les milieux dont lesquels elles se développent. Leur expansion peut profondément modifier les écosystèmes : elles entrent en compétition avec les espèces locales pour la lumière, l'eau ou les nutriments, appauvrissant la biodiversité.

Dans le périmètre du projet, cinq espèces invasives ont été observées le long des emprises projet.

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Espèce Exotique Envahissante implantée	
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Arbre à papillons
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle

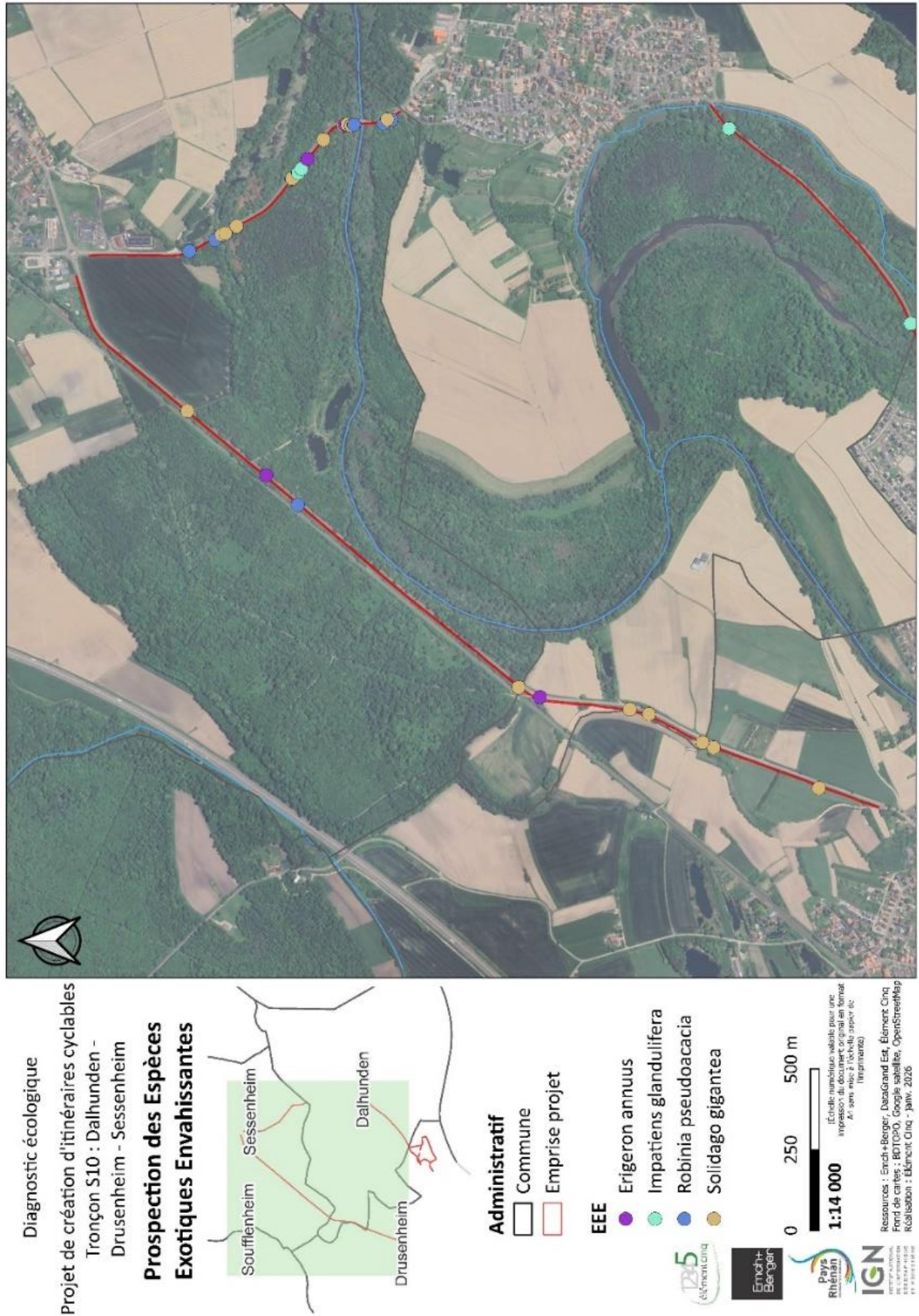


Figure 21 : Cartographie des EEE

3.1.3 Intérêt écologique des habitats

La zone étudiée pour S10-2 est composée majoritairement de milieux rudéraux et agricoles. Les habitats de l'emprise restent pour partie anthropisés par les infrastructures de transports (voie ferrée, routes).

Les enjeux de conservation « fort » sont concentré hors S10-2 sur le massif forestier à l'Est de la route, ils concernent, les forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves, qui est un habitat d'intérêt communautaire (Code EUR 27 : 91F0). Ces milieux ont pour certains secteurs été modifiés par les activités anthropiques (coupe forestière, plantation de hêtre etc). Une ripisylve d'Aulnes et de Frênes est également présente le long du cours d'eau, qui se rapproche d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire (Code EUR 27 : 91E0). Ces habitats ne concernent pas le projet S10-2.

Ces habitats présentent un enjeu de conservation fort, en raison de leur fonctionnalité écologique, de leur rareté à l'échelle régionale et de leur état de conservation globalement satisfaisant.

Outre ces habitats avec des enjeux forts, plusieurs habitats dont l'état de conservation ou la valeur floristique est plus modeste, mais qui présentent malgré tout un enjeu de conservation modéré. Il s'agit notamment d'ourlets nitrophiles, des fourrés hydrophiles ou à trembles, des cariçaies d'une Chênaie-Charmaie d'intérêt communautaire.

Sur l'ensemble des espèces recensées sur la zone d'étude, aucune n'est protégée, ni menacée. Deux espèces patrimoniales (déterminante ZNIEFF) ont été observées au niveau du tracé.

Dans le secteur, cinq espèces invasives ont été observées. Ces espèces sont susceptibles de concurrencer la flore indigène, notamment lors de travaux.

- ⚠ La seule contrainte vis-à-vis de ces espèces EEE, le maître d'ouvrage est tenu de ne pas propager ou favoriser leur dispersion lors des travaux. Pour ce faire si les zones décapées avec des EEE sont réalisées, il faudra les réutiliser sous des niveaux qui ne permettent pas aux plantes et aux graines de reprendre (sous les enrobés, sous 1m de remblais, ...)

3.2 Expertise avifaune

3.2.1 Avifaune nicheuse

Deux méthodes d'inventaire ornithologique font aujourd'hui école : l'Indice Kilométrique d'Abondance (IKA) et l'Indice Ponctuel d'Abondance. Or les surfaces, milieux et contextes de chaque site présentent une grande hétérogénéité. De ce fait il conviendra de choisir l'approche la plus à même de comparer les sites entre eux.

L'IKA nécessite que le milieu soit homogène et de surface suffisante pour la réalisation des transects. C'est pourquoi nous préférons la méthode de l'IPA.

L'Indice Ponctuel d'Abondance consiste pour un observateur à rester immobile pendant 5 minutes à noter tous les contacts avec les oiseaux (sonores et visuels).

Les points d'écoutes sont disposés de manière à ce que les surfaces suivies ne se superposent pas.

Chaque contact est reporté sur une fiche standardisée, comportant le type de contact (auditif, visuel) ou d'activité (vol et direction), chants, cris, comportement nuptial, construction de nid, nourrissage, etc), et la distance approximative, ainsi que la caractérisation du milieu.

Les sites ont fait l'objet de deux passages spécifiques entre 6h30 et 9hr.

1. 1^{er} passage les matins du 14 au 16 avril 2025. Pas de pluie, pas de vent.
2. 2^{ème} passage les matins du 2 au 4 juin 2025. Pas de pluie, pas de vent.

Matériel utilisé : Longue-vue Leica Apo Televid 82, Jumelles Zeiss Victory FL 8x56, GPS Garmin GPSMAP 62 ST.

L'inventaire ornithologique a permis de recenser 39 espèces d'oiseaux sur le site ou à proximité.

Nom commun	Nom scientifique	Catégorie Liste rouge Alsace	Nicheur
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	NT	Probable
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC	A proximité
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	LC	A proximité
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	A proximité
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	/
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>		A proximité
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	/
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	Probable
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC	Probable

Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	LC	A proximité
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	Probable
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC - Chassable	/
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	LC	/
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC	A proximité
Hirondelle des fenêtres	<i>Delichon urbicum</i>	LC	A proximité
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU	A proximité
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	A proximité
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	A proximité
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	Probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	Nicheur
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	LC	A proximité
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	Nicheur
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	A proximité
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC	A proximité
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	LC	A proximité
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	A proximité
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	A proximité
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	A proximité
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	Nicheur
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	LC	A proximité
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhyncho</i>	LC	A proximité
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	A proximité
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	A proximité
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	Nicheur
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	LC	A proximité

Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC	A proximité
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	A proximité
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	A proximité
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	LC	A proximité

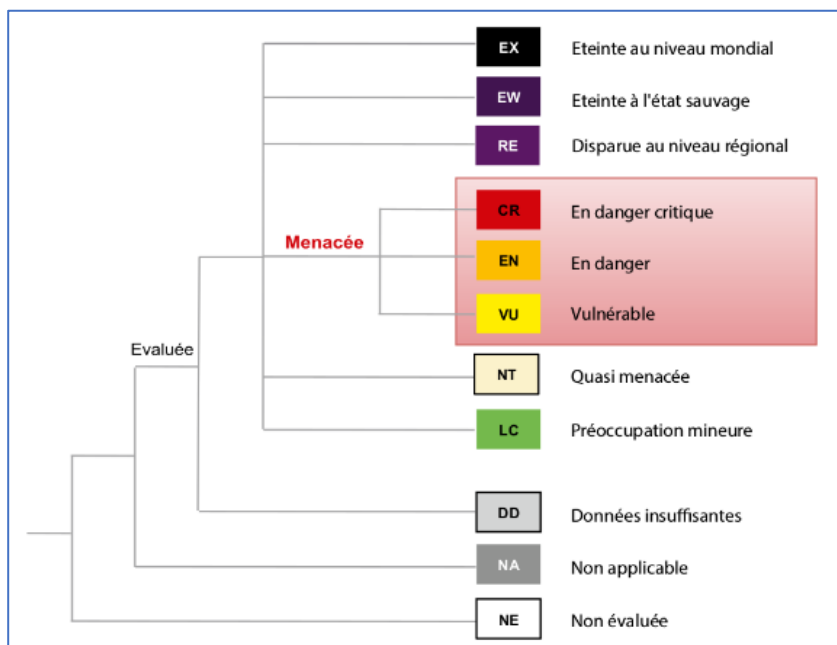
Figure 22 : Tableau des relevés espèces avifaune nicheuse.

Lors des différents passages liés à l'étude de l'avifaune, 39 espèces ont été observées.

Essentiellement des passereaux qui pour les nicheurs utilisent les haies en périphérie du projet et les boisements forestiers. Ces observations traduisent principalement la capacité d'accueil supérieure des formations ligneuses. La grande majorité des oiseaux de nos contrées ont en effet besoin d'un support, bien souvent sous la forme d'un arbre, pour leur nidification.

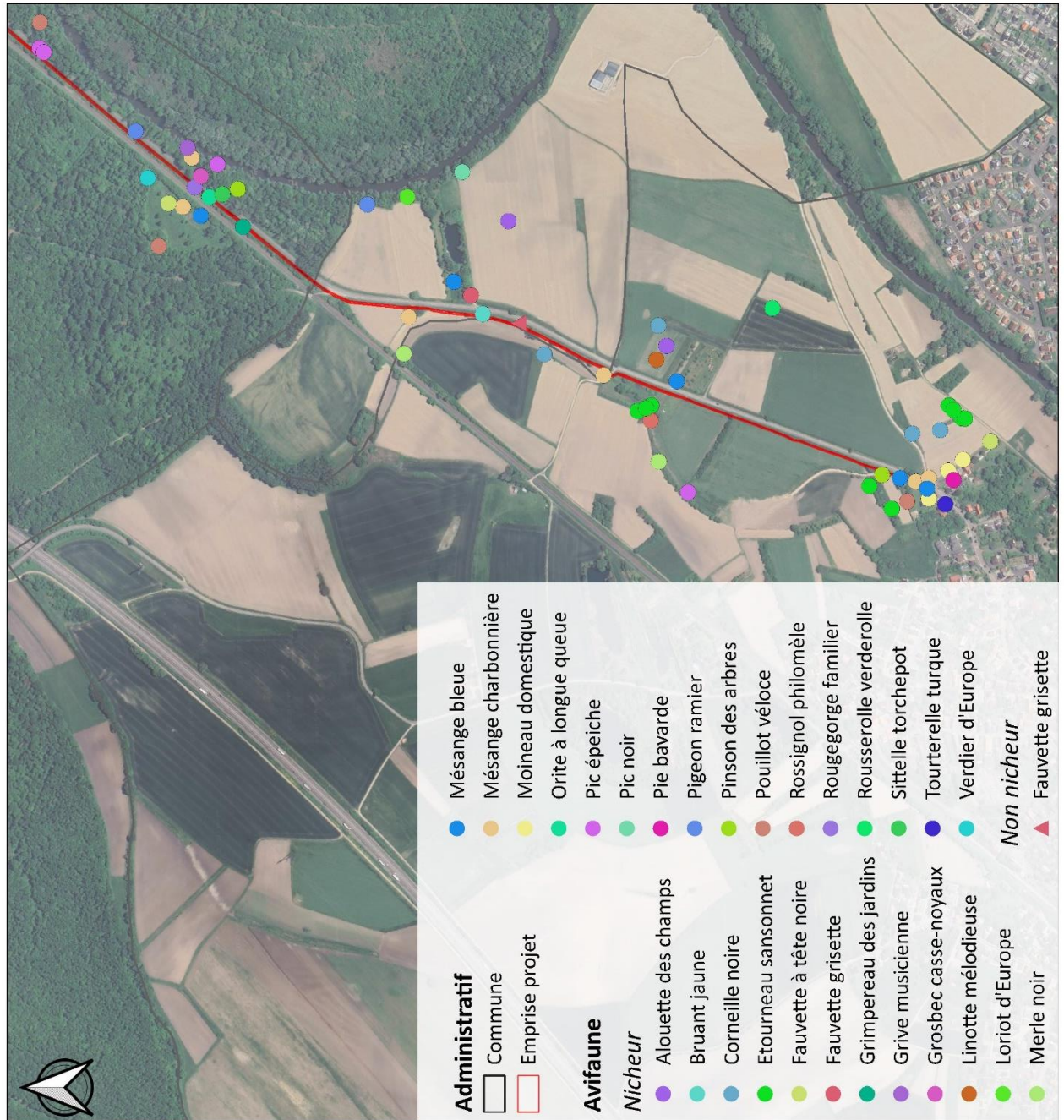
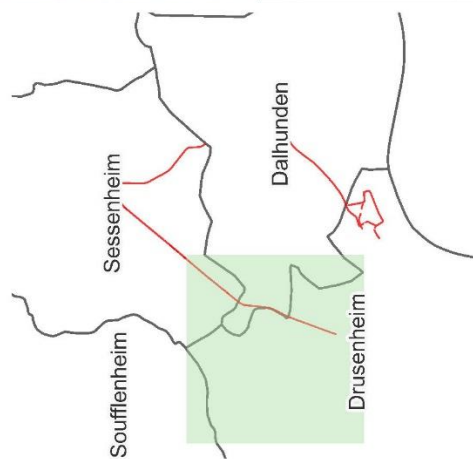
Il n'y a aucune espèce à fort enjeu patrimonial ou nicheuse sur la zone d'emprise du futur projet.

Le Bruant jaune et la linotte mélodieuse étant identifiés sur des habitats en dehors du projet.



Diagnostic écologique
Projet de création d'itinéraires cyclables
Tronçon S10 : Dalhunden -
Drusenheim - Sessenheim

Prospection de l'avifaune



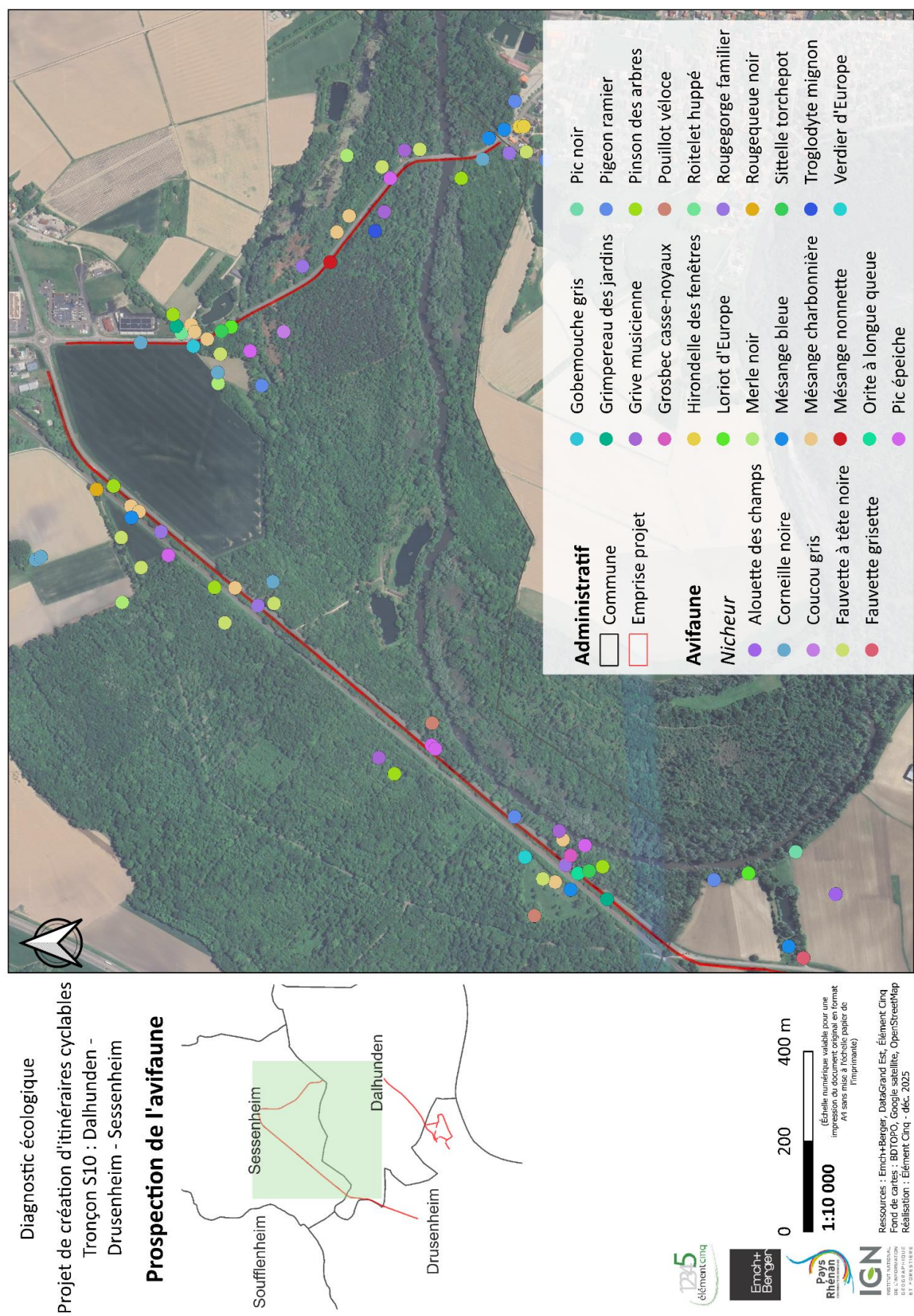


Figure 23 : Cartographies des points de contact avifaune par espèce

3.3 Mammifères terrestres

Des parcours systématiques à pied de la zone d'étude ont permis de rechercher des indices de présence des espèces protégées (traces de pas, fèces, résidus de repas,...).

Il s'agit particulièrement de vérifier l'absence de site de reproduction /repos des espèces protégées dans l'emprise de la piste cyclable. Les prospections en direction des mammifères terrestres ont eu lieu de manière concomitante aux prospections en direction des autres groupes.

Nous avons pu noter la présence abondante de campagnols des champs et une présence également bien marquée du renard, des traces de chevreuil et sangliers sont observées à l'interface des champs agricoles et des boisements. Le ragondin est présent en berge du cours d'eau.

D'autres espèces sont susceptibles de fréquenter le site comme des mustélidés (martre des pins) n'ont pas été observé....

Les indices de présence de mammifères protégés, notamment l'Ecureuil roux, le Muscardin et le hérisson, ont été activement recherchés sans succès.

L'aire d'étude est occupée par des milieux anthropiques (chemin et champs agricoles) peu favorables à l'accueil des mammifères patrimoniaux.

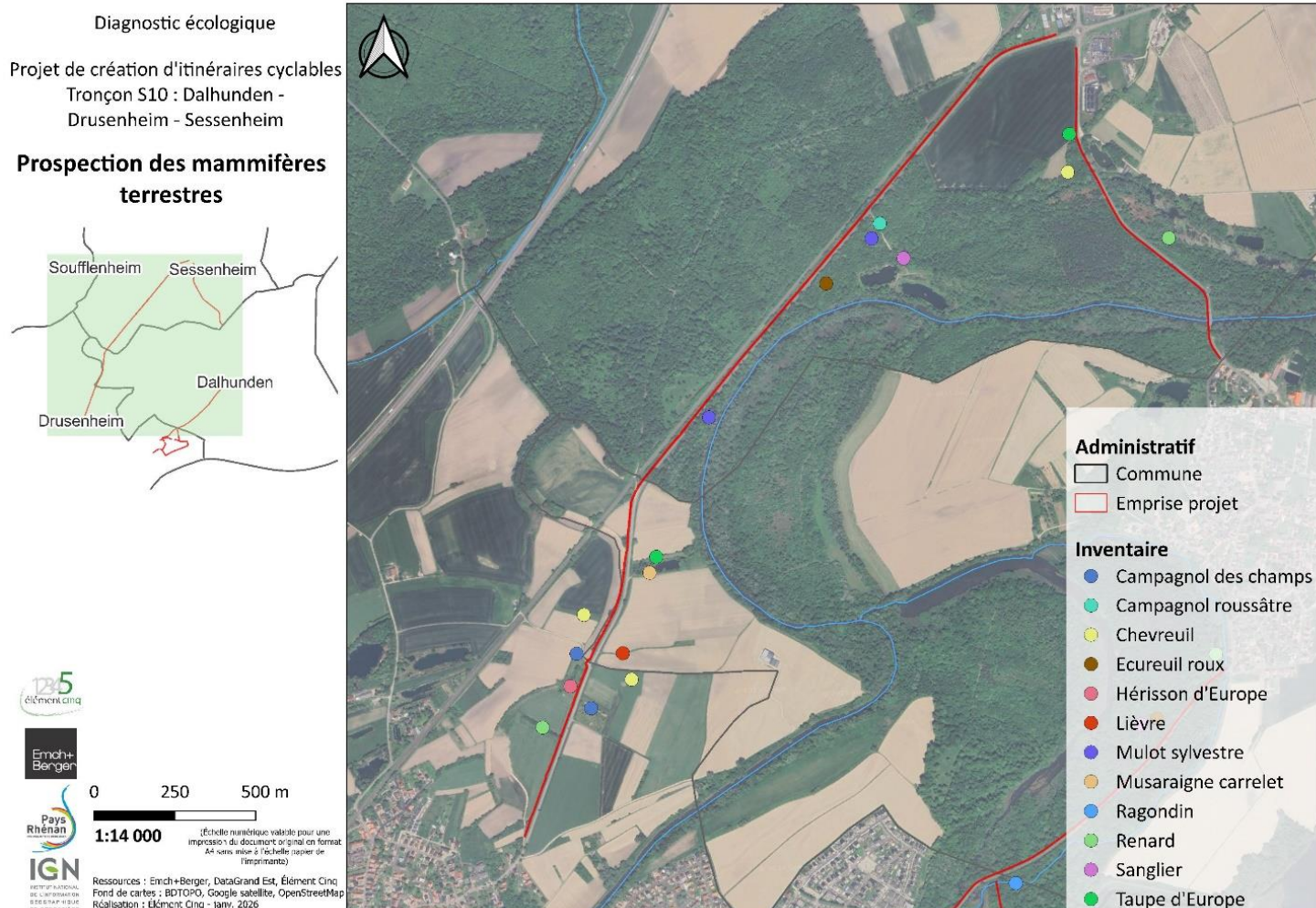


Figure 24 : Localisation des mammifères recensés

Il a deux espèces protégées à proximité de la zone projet : l'écureuil roux et le hérisson d'Europe.

3.3.1 Evaluation de l'impact direct du projet sur l'écureuil roux

L'Ecureuil roux est un petit mammifère reconnaissable à son pelage variant du roux au brun foncé. Il mesure environ 20 à 25 cm, sans compter sa queue, qui peut mesurer entre 14 et 20 cm. Il vit essentiellement dans les forêts de conifères et de feuillus, mais on peut également le rencontrer dans les parcs, les jardins arborés et les zones bocagères. Dans les zones de montagne, il atteint l'altitude de 2000 mètres. Son activité est principalement consacrée à la recherche de nourriture, composée majoritairement de graines, de noix, de noisettes, de fruits et parfois d'insectes.

Projet/Écureuil roux :

- Superficie d'habitat favorable continu dans un rayon de 5 kilomètres autour des points de contact : 1392,24 hectares.
- Superficie de l'impact surfacique potentiel du projet : 0,46 ha => Soit 0,04%

Diagnostic écologique
Projet de création d'itinéraires cyclables
Tronçon S10 : Dalhunden-
Drusenheim - Sessenheim

Impact du projet sur l'habitat de l'Ecureuil roux



Administratif

- Commune
- Emprise projet

Ecureuil roux

- Déplacement (Tampon de 5 km)
- Habitat favorable
- Individu observé



0 1 2 km

1:70 000

(Échelle numérique valable pour une impression du document original en format A4 versé selon l'échelle papier de l'imprimante)

Ressources : Emich+Berger, DataGrand Est, Éléments Cinq
Fond de cartes : BDTopo, Google satellite, OpenStreetMap
Réalisation : Éléments Cinq - janv. 2026

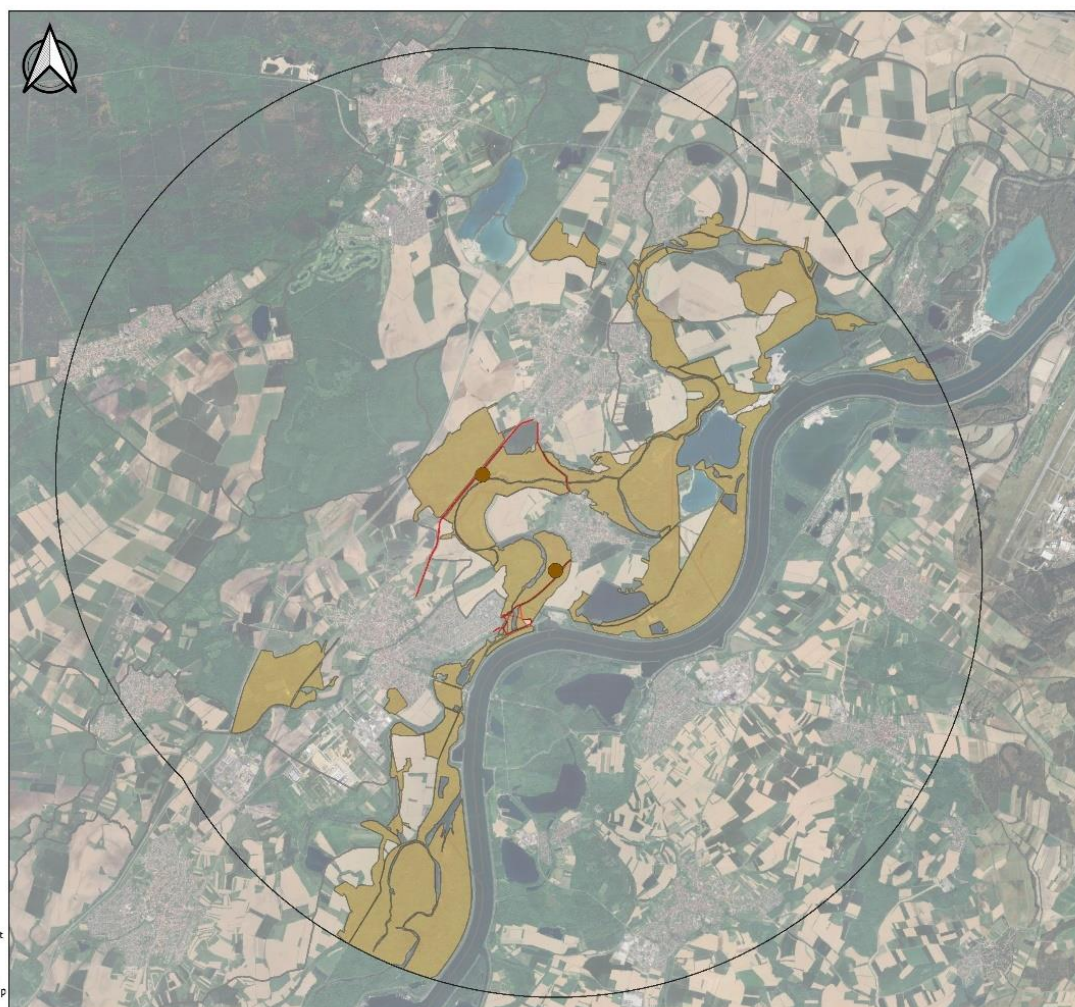


Figure 25 : Cartographie de l'habitat favorable à l'écureuil roux autour du projet

3.3.2 Evaluation de l'impact direct du projet sur le hérisson d'Europe

Projet/Hérisson d'Europe :

- Superficie d'habitat favorable continu dans un rayon de 2 kilomètres autour des points de contact : 197,95 ha
- Superficie de l'impact surfacique potentiel du projet : 0,24 ha => Soit 0,12%

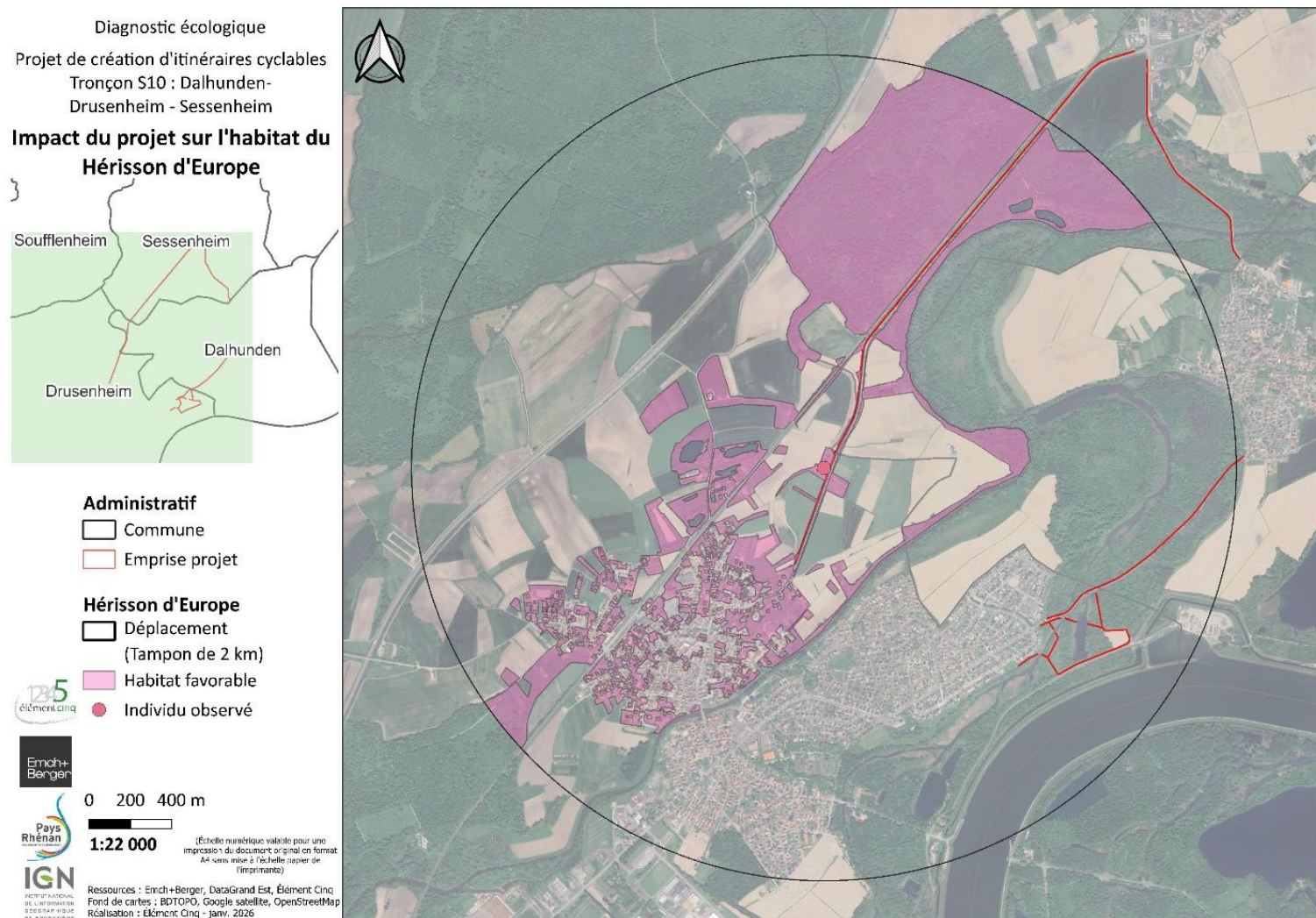


Figure 26 : Cartographie de l'habitat favorable aux Hérisson d'Europe autour du projet

3.4 Mammifères volants (chiroptères)

En ce qui concerne les chiroptères, les chauves-souris montrent une très forte adaptation à leur mode de vie nocturne, essentiellement grâce au développement de leurs capacités d'écholocation. En effet, elles utilisent les ultrasons pour se repérer dans l'espace, se déplacer et chasser leurs proies. Ainsi, il est possible d'identifier les espèces présentes grâce à l'analyse de leurs émissions ultrasonores.

L'étude des chiroptères et de leurs terrains de chasse a été réalisée par écoutes actives au détecteur d'ultrasons. Ces recherches avaient pour but d'inventorier les espèces présentes et de préciser la fréquentation des différents habitats par les chiroptères.

3.4.1 Inventaires acoustiques

Nous avons réalisé des écoutes actives au détecteur d'ultrasons à l'occasion de deux passages, le 13 mai et le 17 juin 2025. Avec 2 points d'écoutes de 45 minutes par sous-tronçons.

Le matériel utilisé est constitué d'un détecteur Pettersson D1000X, ainsi que du logiciel BatSound pour l'analyse informatique des enregistrements nécessaire à l'identification de certaines espèces.

Chiroptères		LR Alsace	DHFF	S10-2 partie agricole	S10-2 partie forestière
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'europe	VU	Annexe II	X	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	VU	Annexe IV	X	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de bechstein	NT	Annexe II		
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	LC	Annexe IV		
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	VU	Annexe II		X
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	NT	Annexe II		
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	LC	Annexe IV		X
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	LC	Annexe IV		
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	NT	Annexe IV		
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune		Annexe IV		
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	LC	Annexe IV	X	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	LC	Annexe IV	X	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	LC	Annexe IV		

Figure 27 : Espèces de chiroptères identifiées

Les chauves-souris identifiées utilisent la zone d'étude comme habitat de chasse ou comme routes de vol entre leurs gîtes et leurs habitats de chasse.

6 espèces ont été contactées sur S10-2 compte tenu de la diversité des habitats boisées, ouverts et de la présence du milieu aquatique relativement proche.

L'ensemble des enjeux se concentre au niveau des boisements, des lisières et des milieux aquatiques qui constituent les zones de refuges et de chasse pour ces espèces.

3.4.2 Recherches de gîtes

Une recherche de gîte a été effectuée. La prospection a consisté en un parcours à pied de la zone d'étude à la recherche d'arbres remarquables présentant un potentiel pour les Chiroptères (cavité, écorce décollée, etc.)

Aucun gîte potentiel n'a été recensé au sein de l'emprise projet, néanmoins une vérification supplémentaire sera conduite courant aout 2026 avant coupe ou broyage des ligneux.

3.5 Reptiles

Pour les reptiles les expertises de terrain par recherche à vue ont été réalisées sur l'ensemble des habitats favorables à leurs activités (thermorégulation, chasse, etc.) : lisières forestières, haies, talus, zones xérophiles¹.

La recherche à vue des reptiles s'effectue de jour, par beau temps (de 11 à 19°C de préférence, par temps ensoleillé et sans vent si possible). Les éléments influençant la distribution et l'activité de ces animaux (topographie, niveau d'humidité, type de végétation, présence d'abris, etc.) ont été recherchés. Les reptiles se rencontrent préférentiellement de jour mais peuvent également être observés de nuit, principalement au niveau des zones humides.

Les reptiles ont tendance à rechercher, pour s'abriter ou réguler leur température interne, des refuges à la surface du sol (pierres plates, rochers, souches, etc.).

Résultats :

1 seule espèce de reptile est identifiée lors des investigations menées en 2025 sur l'aire d'étude S10-2 :

- Le Léopard des murailles (*Podarcis muralis*) a été observé sur plusieurs zones anthropiques (parkings, murets ou dépôts de gravats)
 - Statut de protection :
 - Liste rouge Grand Est = LC
 - Liste rouge Alsace = LC
 - Directive Habitats-Faune-Flore = Annexe IV
 - Protection nationale = Article 2

¹ qui supporte des conditions climatiques caractérisées par la sécheresse et la chaleur

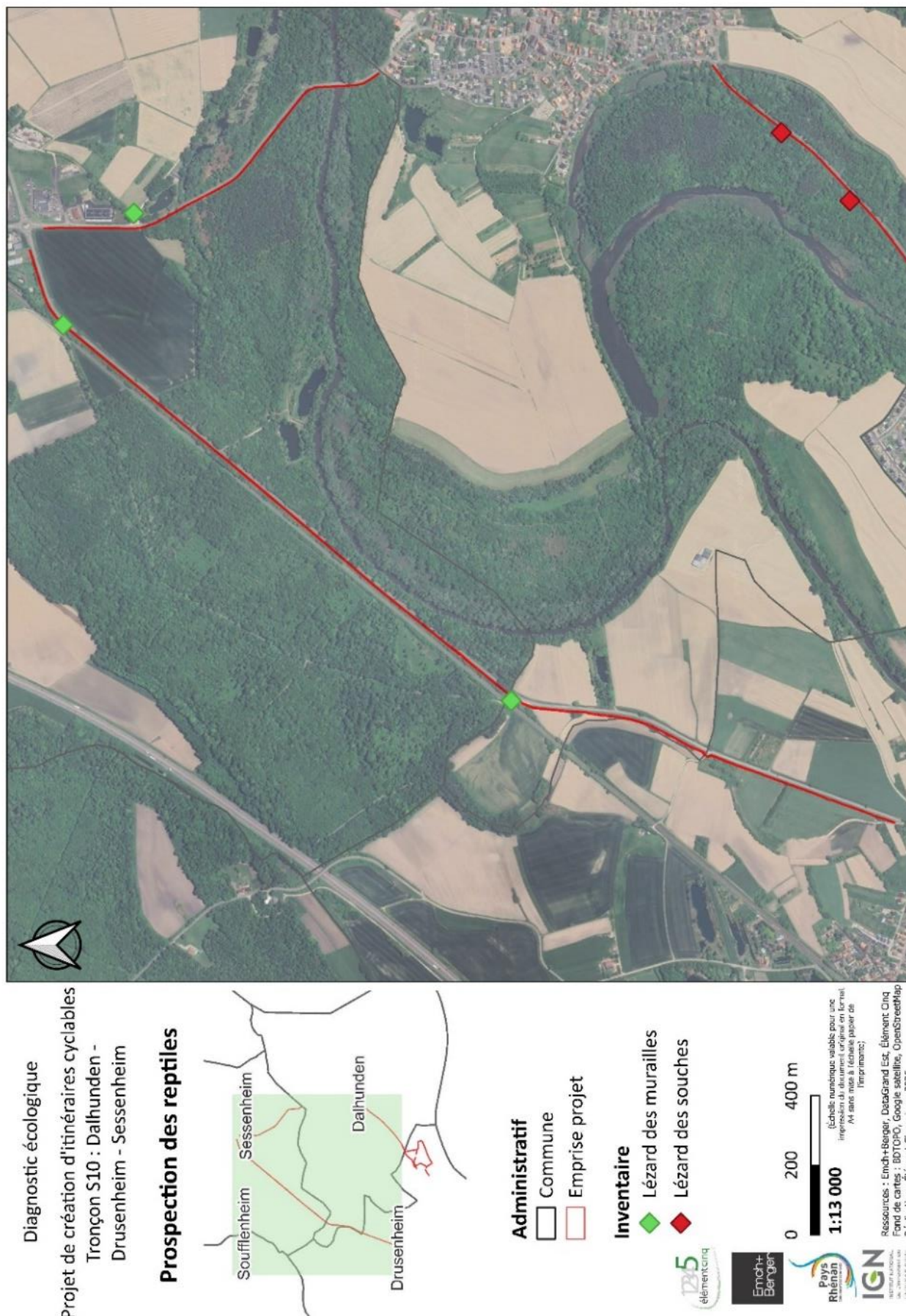


Figure 28 : Localisation des reptiles observés

3.5.1 Analyse de l'impact du projet vis-à-vis de l'habitat du lézard des murailles

Le lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est un reptile de petite taille, d'environ 20 cm au maximum, de coloration brune variable. Le mâle a un réseau de marbrures brunes sur le corps, et en période nuptiale quelques ocelles bleus sur les flancs. Ceux de la femelle comportent une bande foncée encadrée de deux liserés clairs.

Thermophile, ce Lézard familial est inféodé aux milieux chauds et secs, il recherche principalement les habitats ensoleillés exposés au sud. Actif la journée même par de fortes températures, facile à observer et excellent grimpeur, il se rencontre dans beaucoup de milieux pierreux, les éboulis et falaises, les vieux murs, les bâtiments, les ponts, les cimetières ou les vieux arbres. L'espèce est également observée dans les pelouses sèches, les landes et les friches, dans les tas de cailloux, de tuiles, de bois, et autres matériaux emmagasinant la chaleur.

On peut ainsi le dénicher potentiellement partout en France, même en altitude. Très actif en journée, il est visible dès le printemps par beau temps et jusqu'à tard dans la saison.

Comme son nom l'indique, le lézard des murailles profite des habitats humains, semblables à son habitat naturel : murs, façades des bâtiments, ruines, écluses, perrés de ponts ...

Les parades nuptiales et les accouplements ont lieu en avril-mai, la ponte jusqu'en juin. Les œufs, de deux à dix généralement, éclosent de juillet à septembre après une durée d'incubation variable (6 à 11 semaines). Il existe probablement plusieurs épisodes de reproduction du printemps à l'automne.

Non menacé, ce lézard figure toutefois sur la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire français.

Dans la mesure où cette espèce a été observée justement sur des habitats anthropiques : massif de fleurs à l'entrée des villages ; passage à niveau voie ferrée, et dans la mesure où ces éléments structurants ne seront pas modifiés ou impactés par le projet de piste cyclable S10-2, nous considérons qu'il n'y a pas d'impact surfacique direct ou négatif sur cette espèce.

3.5.2 Statut de protection et état de conservation des reptiles identifiés

Espèces	Directive 92/43/CEE (Directive Habitats)	Convention de Berne	Protection nationale Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés	Evaluation Grand Est	Etat de conservation
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV	Annexe II	Article 2	Liste rouge LC	Favorable

L'arrêté interministériel relatif aux amphibiens et reptiles article 2 porte sur les individus ainsi que sur les « sites de reproduction » et « aires de repos », comprenant les « éléments physiques ou biologiques » qui leurs sont associés.

Cette espèce est relativement commune et en bon état de conservation.

Des mesures d'accompagnement doivent néanmoins être proposées (CF paragraphe ERC) pour équilibrer les impact et bénéfices écologiques du projet ou sous projet.

Cela pourra prendre la forme de création d'hibernaculum et de mares qui permettront d'aider localement le développement des reptiles.

Ces mesures ERC doivent être discutées et anticipées dès la conception technique et politique.

3.6 Amphibiens

L'expertise pour le groupe des amphibiens a principalement consisté (en parallèle de la prospection reptile) en une recherche des habitats potentiels : zones humides, refuges au niveau des zones boisées (souches, pierres...). Une recherche des individus adultes a été effectuée ainsi qu'une localisation des sites de reproduction possibles.

En complément 2 sorties nocturnes en période de pluie estivale ont été réalisées.

La zone d'étude est située dans la bande rhénane qui abrite une grande diversité et des populations importantes d'amphibiens. La microtopographie accidentée détermine une grande diversité de milieux favorables aux amphibiens. Les habitats encore liés au Rhin et à la Moder abritent une grande richesse dans les mares, les étangs et les bras morts.

Résultats :

6 espèces d'amphibiens ont été identifiés lors des investigations menées en 2025 sur l'aire d'étude :

- le Crapaud commun *Bufo bufo* ;
- la Grenouille agile *Rana dalmatina* ;
- la Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*
- la Grenouille rousse *Rana temporaria*
- la Grenouille verte *Pelophylax kl. esculenta* ;

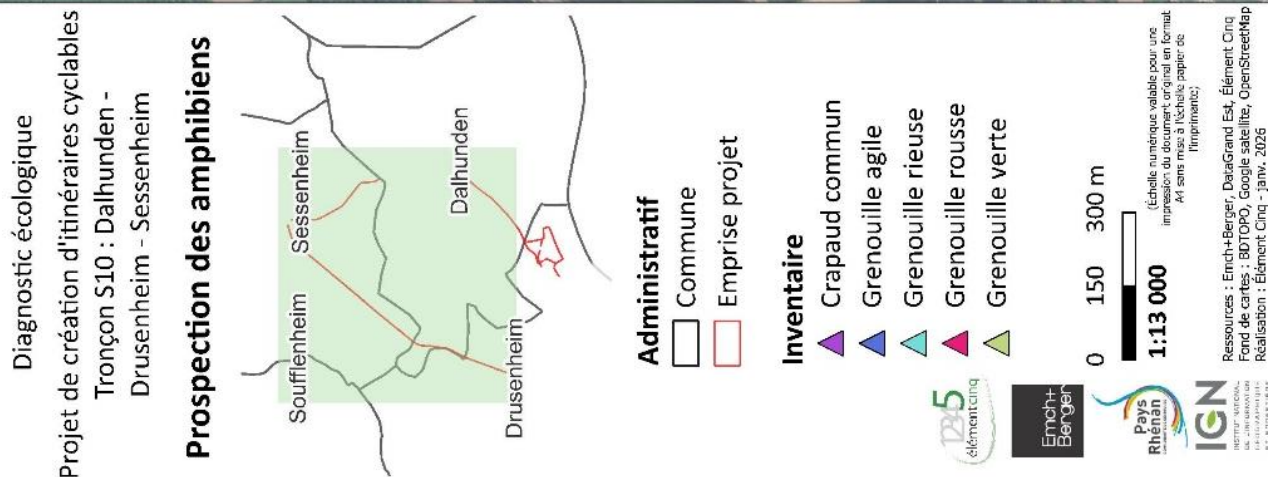


Figure 29 : Localisation des points de contact amphibiens

3.6.1 Statut de protection et état de conservation des amphibiens contactés

Espèce	Directive 92/43/CEE (Directive Habitats)	Convention de Berne	Protection nationale Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés	Evaluation Grand Est	Etat de conservation
Crapaud commun <i>Bufo bufo</i>	-	Annexe II	Article 3	Liste rouge LC LC en Alsace	/
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	Annexe II	Annexe II	Article 2	Liste rouge LC LC en Alsace	/
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	Annexe V	Annexe III	Article 3	Liste rouge LC LC en Alsace	/
Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>	Annexe V	Annexe III	Article 4 & 5	Liste rouge LC LC en Alsace	/
Grenouille verte <i>Pelophylax kl. esculenta</i>	Annexe IV	Annexe II	Article 2	Liste rouge NT NT en Alsace	/

Toutes ces espèces sont très localisées sur les milieux aquatiques et forestiers annexes. Ces milieux leur assurent reproduction et habitat hivernaux.

Ces habitats spécifiques aux amphibiens ne sont pas impactés par le projet S10-2 qui reste en bord de talus routier.

3.7 Entomofaune

3.7.1 Description des peuplements

3.7.1.1 Odonates (libellules et demoiselles)

L'abondance de cours d'eau, de mares et d'étang représentent un vaste biotope humide et aquatique très favorable aux odonates.

11 espèces ont été inventoriées durant nos investigations. Il s'agit de :

Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	Catégorie Liste rouge Grand-Est
Aesche affine	<i>Aeshna affinis</i>	-	LC
Aesche bleue	<i>Aeshna cyanea</i>	-	LC
Agrion gracieux	<i>Coenagrion pulchellum</i>	-	VU
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	LC
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	LC
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	LC
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	-	LC
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	-	LC
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	LC
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	LC
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	LC

- l'Agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*) observé dans les prairies herbacées autour du Landgraben. C'est une espèce commune classée LC en liste rouge nationale et régionale uniquement.
- Le Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*) observé sur la végétation aquatique du Landgraben. C'est une espèce très commune.

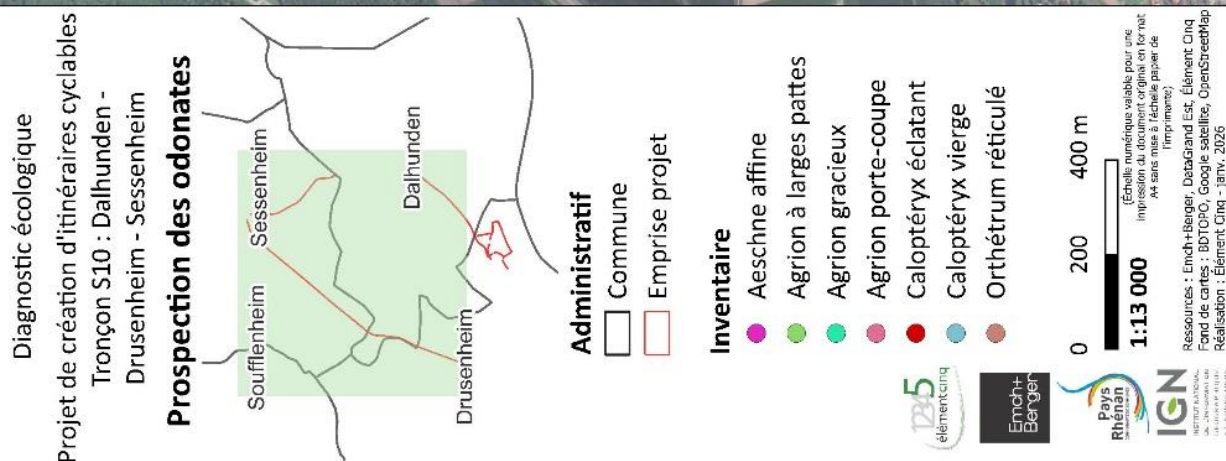
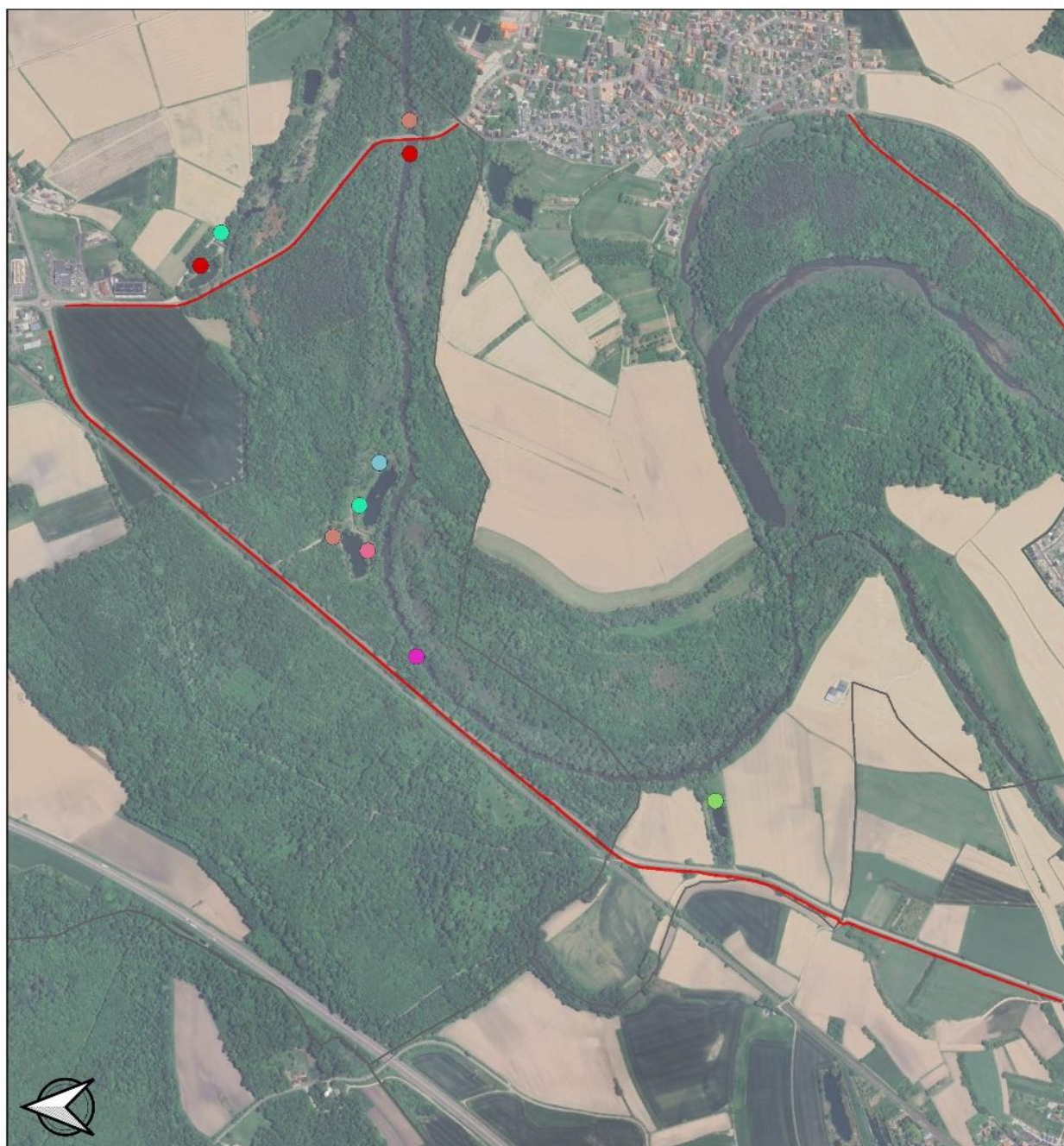


Figure 30 : Localisation des odonates contactées

3.7.1.2 Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)

26 espèces de papillons ont été observées au sein de l'aire d'étude.
Il s'agit de taxons communs en France et en Alsace.

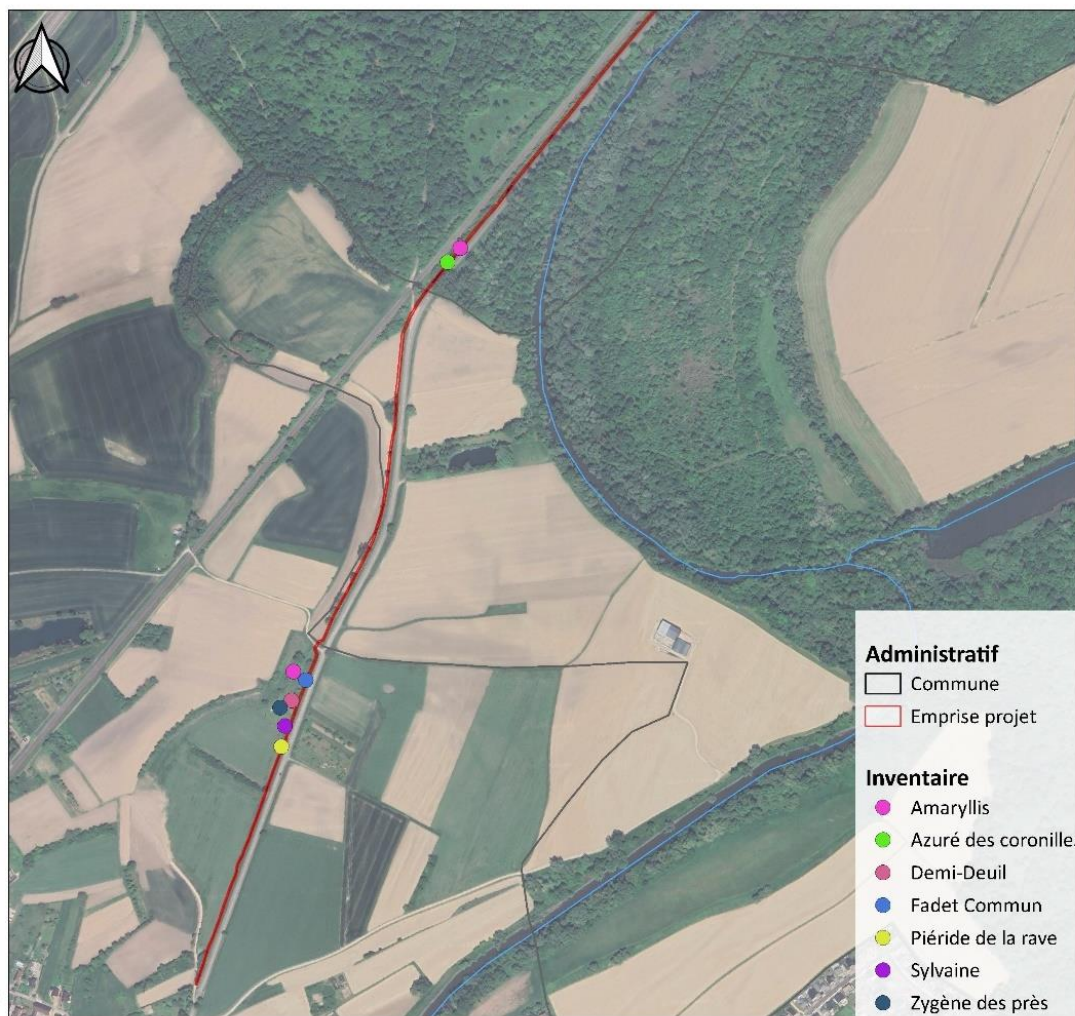
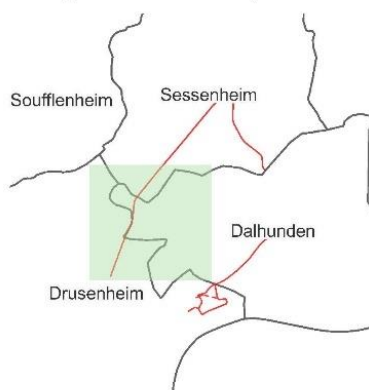
Nom commun	Nom scientifique	Protection nationale	Catégorie Liste rouge Grand-Est
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>		LC
Argus bleu (Azuré de la Bugrane)	<i>Polyommatus icarus</i>		LC
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>		NT
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>		LC
Azuré des Coronilles	<i>Plebejus argyrognomon</i>		LC
Azuré du Trèfle	<i>Cupido argiades</i>		LC
Comma / Virgule	<i>Hesperia comma</i>		LC
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>		LC
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>		NT
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>		LC
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>		LC
Flambé	<i>Iphiclidus podalirius</i>		LC
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>		NT
Hespérie de la Passe-Rose	<i>Carcharodus alceae</i>		LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>		LC
Nacré de la Ronce	<i>Brenthis daphne</i>		LC
Petit Mars changeant	<i>Apatura ilia</i>		LC
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>		LC
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>		LC
Proscris de l'oseille / Turquoise de Sarcille	<i>Adscita statices</i>		LC
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>		LC
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>		LC

Tircis	<i>Pararge aegeria</i>		LC
Vanesse de l'ortie	<i>Aglais urticae</i>		LC
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>		LC
Zygène des prés	<i>Zygaena trifolii</i>		LC

Toutes les espèces observées sont relativement communes mais cette grande diversité « ordinaire » montre l'importance écologique des biotopes présents dans ce complexe forestier humide que souhaite traverser le projet.

Diagnostic écologique
Projet de création d'itinéraires cyclables
Tronçon S10 : Dalhunden -
Drusenheim - Sessenheim

Prospection des rhopalocères



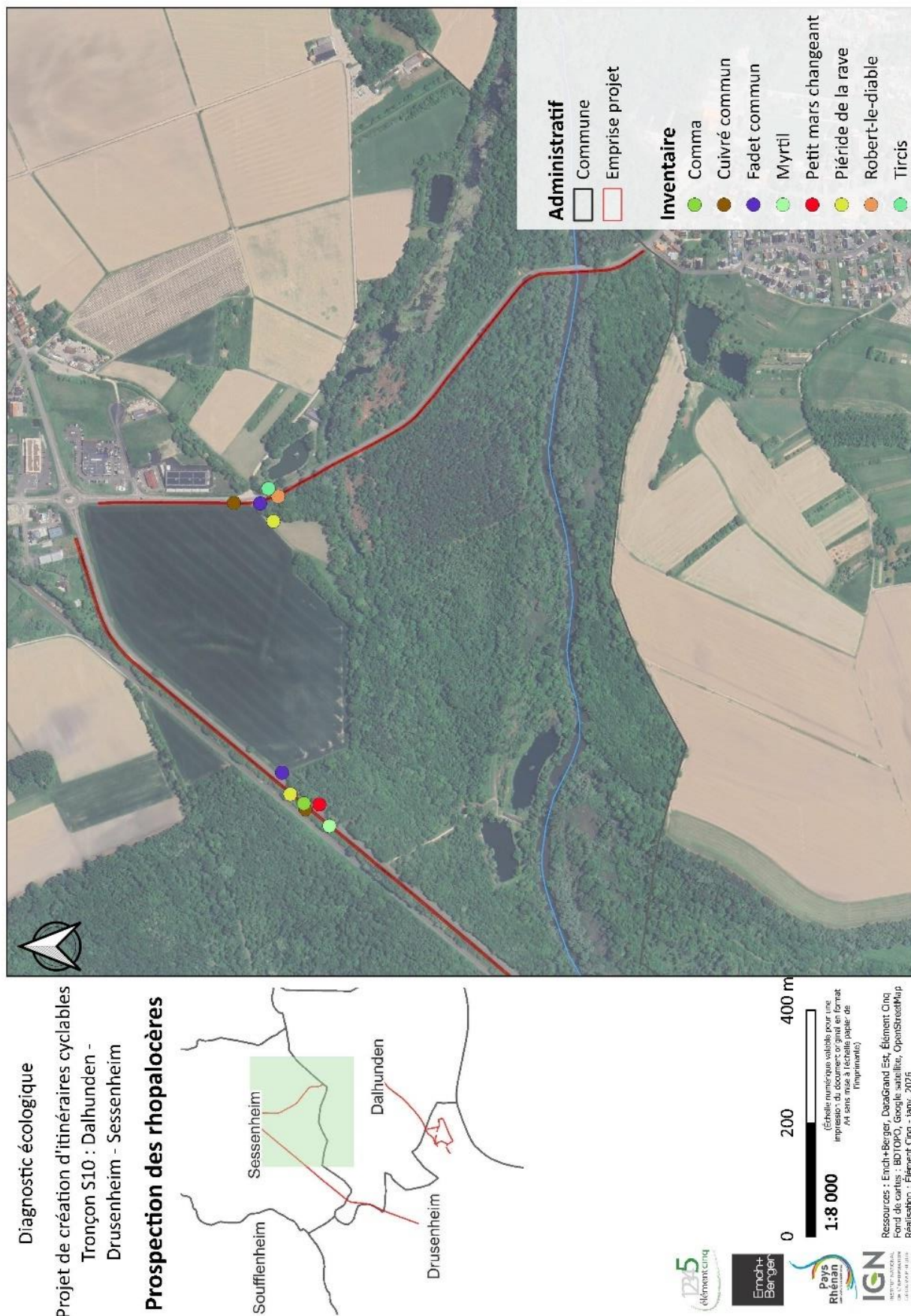


Figure 31 : Localisation des rhopalocères contactés

3.7.1.3 Orthoptères (sauterelles, criquets, grillons)

18 espèces ont été observées dans l'emprise projet :

Nom commun	Nom latin	Protection nationale	LR Grand-Est
Barbitiste des bois	<i>Barbitistes serricauda</i>		LC
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>		LC
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>		NAr
Conocéphale des roseaux	<i>Conocephalus dorsalis</i>		VU
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>		LC
Criquet palustre	<i>Pseudochorthippus montanus</i>		VU
Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>		LC
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>		LC
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>		LC
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>		NT
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>		LC
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>		LC
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>		LC
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>		LC
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>		LC
Mécoème tambourinaire	<i>Meconema thalassinum</i>		LC
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>		LC
Tétrix forestier	<i>Tetrix undulata</i>		LC
Tétrix (juvéniles indéterminés)	<i>Tetrix sp</i>		

Cette diversité d'espèces observées confirme l'intérêt écologique fort du secteur avec une multitudes d'habitats allant de la roselière humide en bord de Moder jusqu'à la pelouse sèche en bord de canal. En passant par des milieux ouverts ou fermés.

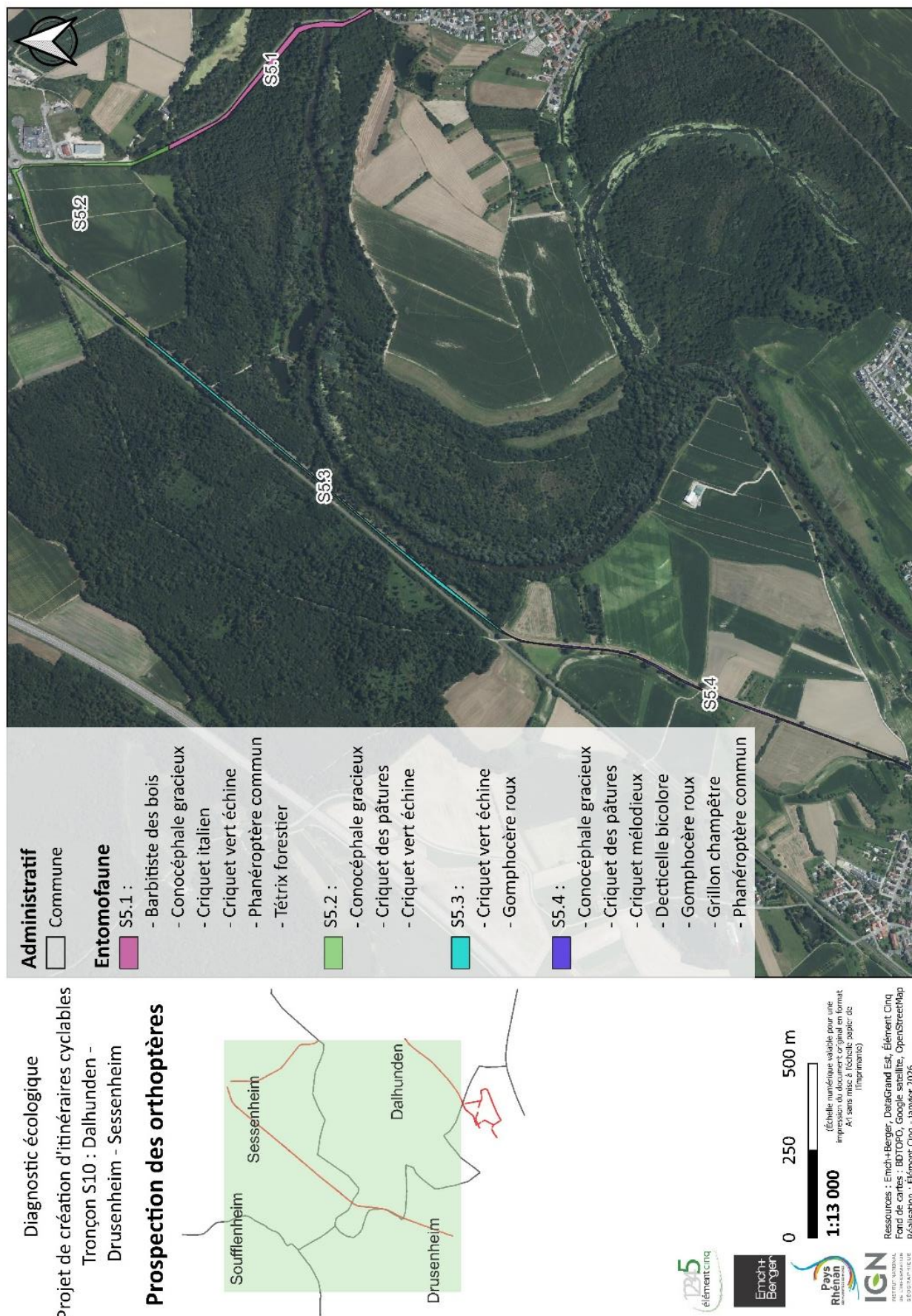


Figure 32 : Localisation des cortèges d'orthoptères par sous-tronçons

3.7.1.4 Espèces à enjeu de conservation

Aucune espèce d'insectes recensée sur l'aire d'étude ne présente un enjeu de conservation ou un statut de protection national, régional ou départemental.

Néanmoins plusieurs espèces sont listées VU (Vulnérables dans les listes rouge régionale), même si pour le moment au stade des premières prospections 2025, il n'y a pas d'enjeux réglementaire sur l'entomofaune. Il est important de sécuriser par des inventaires entomologiques complémentaire les options de tracés choisis (avec un focus sur les tétrix pour statuer sur la présence d'une ou deux espèces).

3.7.2 Ce qu'il faut retenir sur les enjeux faunistiques

Même si le/les projets se font essentiellement en bord de talus routier.

Les conditions techniques imposent un tel recul que le milieu naturel en est impacté.

Ces milieux naturels aux abords du projet sont très diversifiés et favorisent une grande biodiversité ordinaire et patrimoniale.

La présence importante de zone humide réglementaire va impacter fortement le projet avec la nécessité d'engager une compensation en respectant le protocole de la MNEFZH. Ces compensations visent l'équivalence fonctionnelle sans limite surfacique, de ce fait il faudra provisionner à minima des surfaces agricoles dans un ratio de 1,5 à 2 / surface ZH impactée.

La présence d'espèces patrimoniales et d'habitat d'espèces patrimoniales (amphibiens, reptiles, mammifères) dont les impacts sont à ajuster en fonction des choix, va imposer des compensations si l'évitement n'est réalisable.

A noter la présence d'un APB (Cours inférieur de la Moder), d'un statut de forêt de protection, de zone Natura2000 et ZNIEFF.

Les principales conclusions afférentes au cortège faunistique du site sont listées à la suite :

- Le site d'étude abrite une richesse spécifique globale forte.
- En ce qui concerne les oiseaux, la quasi-totalité des espèces nicheuses recensées sont liées aux habitats forestiers et arbustifs qui sont abondant en périphérie du site notamment avec la présence des boisements alluviaux en bord de Moder.
- Toutes les espèces d'oiseaux recensées présentent un enjeu de conservation faible à modéré pour 2 (bruant jaune, linotte mélodieuse)
- Un enjeu lié aux mammifères terrestre avec la présence de l'écureuil roux et du hérisson qui sont protégées nationalement.
- Pour les chiroptères, l'enjeu porte sur la réalisation d'un inventaire fin au niveau du ou des tracés choisis, avec une expertise accrue sur les arbres abattus.
- Trois espèces de reptiles, le Lézard des murailles, le lézard des souches et la couleuvre à collier fréquentent le site d'étude et bien plus, notamment le long des talus et de la rivière pour la couleuvre.
- De nombreux amphibiens sont présents et la quantification de leur impact doit être fait au regard des tracés choisis.
- En ce qui concerne les insectes, le cortège des orthoptères, rhopalocères et odonates l'absence d'espèces patrimoniales sera à confirmer avec un complément de prospections ciblées sur les emprises.

3.7.3 Enjeux fonctionnels

Comme déjà évoqué dans le contexte écologique, le site s'inscrit dans un réservoir de biodiversité et dans le périmètre Natura2000. Également APB et Forêt de protection.

L'emprise projet est donc au contact voir impacte de réels habitats remplissant des fonctions écologiques importantes.

L'impact de zone humide réglementaire est non négligeable et imposera une compensation qui impactera du foncier agricole (ratio entre 1,5 et 2 par rapport à l'impact).

Sur le tronçon S10-2, une zone humide réglementaire a été identifiée de superficie de **399 m²**.

4 Evaluation des Incidences NATURA 2000

4.1 Création du réseau Natura 2000

Les directives européennes « Oiseaux » et « Habitat – Faune – Flore », portent sur la conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire 1. L'application de ces directives se traduit par la mise en place du Réseau Natura 2000 qui comprend des Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) désignés pour la conservation des habitats d'oiseaux nicheurs ou hivernants figurant dans l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et pour la conservation des habitats biologiques, des espèces végétales et animales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats ».

4.2 Objectifs de l'évaluation des incidence N2000

En vertu des directives « Oiseaux » (article 4) et « Habitat – Faune – Flore » (article 6), les Etats membres doivent « classer les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie » et prendre « les mesures appropriées pour éviter, dans les zones spéciales de conservation [ainsi que dans les zones de protection spéciales], la détérioration des habitats naturels et des habitats d'espèces ainsi que les perturbations touchant les espèces pour lesquelles les zones ont été désignées, pour autant que ces perturbations soient susceptibles d'avoir un effet significatif eu égard aux objectifs de la présente directive » (alinéa 2 de l'article 6 de la Directive « Habitats »).

La suite de l'article 6 de cette directive (alinéa 3) introduit la notion d'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 : « Tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais susceptible d'affecter ce site de manière significative individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets,

fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site. Compte tenu des conclusions de l'évaluation des incidences sur le site et sous réserve des dispositions du paragraphe 4, les autorités nationales compétentes ne marquent leur accord sur ce plan ou projet qu'après s'être assurées qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné et après avoir pris, le cas échéant, l'avis du public ».

L'alinéa 4 du même article 6 porte sur les éventuelles mesures compensatoires en cas d'incidences significatives : « si, en dépit de conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site et en l'absence de solutions alternatives, un plan ou projet doit néanmoins être réalisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, l'État membre prend toute mesure compensatoire nécessaire pour assurer que la cohérence globale de Natura 2000 est protégée. L'État membre informe la Commission des mesures compensatoires adoptées. Lorsque le site concerné est un site abritant un type d'habitat naturel et/ou une espèce prioritaire, seules peuvent être évoquées des considérations liées à la santé de l'homme et à la sécurité publique ou à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ou, après avis de la Commission, à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur. »

Lorsqu'une évaluation conclut à une atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 et en l'absence de solutions alternatives, l'autorité compétente peut donner son accord pour des raisons impératives d'intérêt public majeur. Dans ce cas, elle s'assure que des mesures compensatoires soient prises pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont à la charge de l'autorité qui a approuvé le document de planification ou du bénéficiaire du programme ou du projet d'activités de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, de la manifestation ou de l'intervention. La Commission européenne en est tenue informée.

Lorsque le site abrite un type d'habitat naturel ou une espèce prioritaire qui figurent, au titre de la protection renforcée dont ils bénéficient sur des listes arrêtées dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat, l'accord mentionné ci-dessus ne peut être donné que pour des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou, après avis de la Commission européenne, pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.

4.2.1 Projets soumis à étude d'incidences

La circulaire du 15 avril 2010 fixe la liste des projets ou programmes soumis à évaluation d'incidence.

L'arrêté n°2012-DDT/SABE/PNB n°56 fixant la liste locale des documents de planification, programme ou projets ainsi que des manifestations et interventions soumises à évaluation des incidences Natura 2000. Cette liste est issue de la liste nationale de référence de ces activités ne relevant pas d'un régime administratif d'autorisation, d'approbation ou de déclaration prévu au IV de l'article L.414-4 du code de l'Environnement, et définie dans son article R.414-27.

4.2.2 Le contenu d'une analyse des incidence N2000

Le dossier « d'Evaluation des Incidences » est un document visant à intégrer au mieux le projet dans un espace naturel et à préserver son intérêt communautaire.

Il a pour objectifs de détailler :

- les caractéristiques du site Natura 2000 concerné,
- la description du projet,
- l'état initial du site d'implantation du projet,
- les incidences induites par le projet sur le site Natura 2000,
- les mesures environnementales intégrées au projet,
- la justification du projet,
- les impacts résiduels après la mise en œuvre des mesures environnementales et les éventuelles mesures compensatoires.

L'évaluation d'incidences présentée ici a été réalisée en conformité avec les exigences législatives et réglementaires en vigueur (notamment des articles L. 414-4 et suivants et R. 414-19 et suivant du Code de l'Environnement et plus particulièrement de l'article R. 414-21), en prenant en compte le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 (version consolidée) et à la circulaire d'application du 15 avril 2010.

4.3 Présentation des sites Natura 2000

4.3.1 Zone Spéciale de Conservation « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » (FR4201797)

4.3.1.1 Présentation

Le site comporte trois grands ensembles, la bande rhénane, le ried de l'Ill et celui du Bruch de l'Andlau.

La vallée du Rhin est un site alluvial d'importance internationale, comme peut l'être, en Europe, la vallée du Danube. L'enjeu patrimonial majeur de la bande rhénane réside dans la conservation des dernières forêts alluviales qui sont à la fois très productives et de grande complexité structurelle. Ces forêts figurent parmi les boisements européens les plus riches en espèces ligneuses.

Le Rhin lui-même, les bras morts du fleuve, alimentés par les eaux phréatiques, les dépressions occupées de mares, constituent autant de milieux de vie de grand intérêt où se développent une flore et une faune variée, aujourd'hui rares.

Il subsiste quelques prairies tourbeuses à Molinie bleues, marais calcaires à laiches et prés plus secs à Brome érigé.

Le ried central était l'un des plus grands marais européens et le plus grand des marais continentaux français. Il doit son existence à l'affleurement de la nappe phréatique rhénane et une partie de ses caractéristiques aux débordements de l'Ill.

Le Bruch de l'Andlau, développé dans une cuvette, présente beaucoup d'affinités avec le ried centre Alsace. Ces deux ensembles possèdent un remarquable réseau de rivières phréatiques, propices, notamment, à la présence de nombreuses espèces de poissons de l'annexe II de la directive Habitats.

Sa désignation est justifiée pour la préservation des forêts alluviales, en particulier l'aulnaie-frênaie, qui connaît là un développement spatial très important, les végétations aquatiques des giessens, mais également la grande diversité de prairies maigres, qui abritent une faune diversifiée d'insectes parmi

lesquels figurent divers papillons de l'annexe II de la directive Habitats (par ex. *Maculinea teleius*, *M. nausithous*, etc...).

Ce secteur alluvial présente également un intérêt ornithologique remarquable (reproduction, hivernage et migration de nombreuses espèces) et est désigné sur la plus grande partie de sa surface en zone de protection spéciale.

L'installation d'espaces protégés tout le long du cours du Rhin a permis d'enrayer la destruction du patrimoine naturel alluvial engagée depuis le XIXème siècle et qui a trouvé son paroxysme dans les années 1960. Fortement dépendant des fluctuations de la nappe phréatique, le secteur alluvial Rhin Ried-Bruch est très sensible à tout aménagement hydraulique visant à stabiliser le cours du fleuve.

La plaine du Rhin est d'une grande vitalité économique : zones industrielles, commerciales et villages se succèdent. Les pressions foncières sont en conséquence très importantes ; outre les effets directs sur les milieux, elles ont pour effet le cloisonnement du site.

Les espèces aquatiques et subaquatiques sont tributaires de la qualité des eaux. La préservation optimale des prairies oligotrophes, milieu de vie des papillons, et plus spécifiquement de *Maculinea teleius*, nécessite :

- le maintien d'un maillage suffisant de zones humides ;
- une gestion attentive des prairies à grande Pimprenelle ;
- d'éviter l'enfrichement qui désavantagerait l'espèce de fourmis qui accueille les chenilles des papillons d'intérêt communautaire par rapport à d'autres espèces de fourmis ;
- le maintien d'une gestion extensive à faibles apports d'amendements organiques en phosphore et en nitrates. La gestion actuelle de ces espaces, sous la forme d'une agriculture extensive, d'occupation des sols en prairies et pâturages, d'entretien très légers des parties les plus humides, a créé les conditions favorables à la préservation de ces deux espèces. Elle constituera les bonnes pratiques en la matière. Il en est de même des parcelles cultivées environnantes dont la fertilisation est en équilibre avec la présence de l'habitat de ces espèces.

4.3.1.2 Habitats

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	0,5
Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	0,19
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	0,1
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	0,05
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	0,04
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	0,03
Galets, Falaises maritimes, Ilots	0,02
Pelouses sèches, Steppes	0,02
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	0,02
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	0,01
Autres terres arables	0,01
Prairies améliorées	0,01

Figure 33 : Habitats de la ZSC Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin

4.3.1.3 Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 - FR4201797

(Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore) « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » listés dans le tableau suivant.

POPULATION			EVALUATION		
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Isolement	Globale
Mammifères (5 espèces)					
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	Résidence	2% $\geq$ p > 0%	Isolée	Bonne
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Résidence	Non significative		-
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Reproduction	Non significative		-
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Reproduction	Non significative		-
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Reproduction	2% $\geq$ p > 0%	Non-isolée	Bonne

Amphibiens (2 espèces)					
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Résidence	2% $\geq$ p > 0%	Non-isolée	Bonne
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Résidence	2% $\geq$ p > 0%	Non-isolée	Bonne
Poissons (11 espèces)					
Grande alose	<i>Alosa alosa</i>	Résidence	Non significative		
Aspe	<i>Aspius aspius</i>	Résidence	15% $\geq$ p > 2%	Marginale	Bonne
Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	Résidence	-	-	-
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	Résidence	2% $\geq$ p > 0%	Non-isolée	Bonne
Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Reproduction	Non significative		-
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	Reproduction	2% $\geq$ p > 0%	Non-isolée	Bonne
Loche d'étang	<i>Misgurnus fossilis</i>	Reproduction	15% $\geq$ p > 2%	Isolée	Bonne
		Résidence	15% $\geq$ p > 2%	Isolée	Bonne
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	Reproduction	2% $\geq$ p > 0%	Isolée	Moyenne
		Résidence	2% $\geq$ p > 0%	Isolée	Moyenne
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	Résidence	Non significative		-
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	Reproduction	2% $\geq$ p > 0%	Non-isolée	Moyenne

Blageon	<i>Telestes souffia</i>	Résidence	Non significative	-
Invertébrés (11 espèces)				
Ecrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Résidence	Non significative	-
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Résidence	Non significative	-
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Isolée Moyenne
Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	Marginale Moyenne
		Résidence	2% ≥ p > 0%	Marginale Moyenne
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Résidence	15% ≥ p > 2%	Non-isolée Bonne
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Non-isolée Bonne
Gomphe serpent	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Résidence	Non significative	-
Pique-prune	<i>Osmoderma eremita</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Isolée Bonne
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Résidence	Non significative	-
Azuré des paluds	<i>Maculinea nausithous</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Marginale Bonne
Azuré de la sanguisorbe	<i>Maculinea teleius</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Marginale Bonne
Mollusques (3 espèces)				
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	Résidence	2% ≥ p > 0%	Non-isolée Bonne
Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	Résidence	Non significative	-
Vertigo des moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Résidence	Non significative	-
Plantes (2 espèces)				
Ache rampante	<i>Apium repens</i>	Résidence	15% ≥ p > 2%	Isolée Moyenne
Dicrane vert	<i>Dicranum viride</i>	Résidence	15% ≥ p > 2%	Isolée Moyenne

Figure 34 : Liste des espèces d'intérêt communautaire du site FR4201797

Source : FSD du site FR4201797, Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) - <https://inpn.mnhn.fr>

4.3.2 La ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » (FR4211811)

4.3.2.1 Présentation

Le Rhin a un attrait particulier pour les oiseaux d'eau. Ainsi, il sert d'étape aux oiseaux dans leur migration vers le sud et accueille en hiver des milliers d'anatidés (13% des populations hivernantes en France). Cette partie du Rhin située entre Lauterbourg et Strasbourg est désignée en tant que ZICO car : 12 espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux sont nicheuses : la Cigogne blanche, le Blongios nain, la Bondrée

apivore, le Busard des roseaux, le Martin pêcheur, le Milan noir, la Mouette mélanocéphale, le Pic noir, le Pic cendré, le Pic mar, le Gorge-bleu et la Pie grièche écorcheur. 42000 oiseaux d'eau sont hivernants sur le Rhin.

On citera le Canard chipeau (400-700i), le Fuligule milouin (2500-7000i) et le Fuligule morillon (10000-20000i) dont les effectifs sont particulièrement remarquables.

De nombreuses espèces s'arrêtent lors de leur migration : Plongeon arctique, Plongeon catmarin, Grèbe esclavon...

Présence de 65 espèces d'oiseaux visées par l'article 4 de la directive oiseaux dont 12 espèces citées à l'annexe 1.

4.3.2.2 Habitats

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	42%
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	19%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	15%
Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	10%
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	5%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	4%
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	4%
Pelouses sèches, Steppes	1%

Figure 35 : Habitats de la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg

4.3.2.3 Les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 - FR4211811

POPULATION					EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Taille Min	Abondance	Population	Globale
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	Concentration		Présente	Non significative	
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	Concentration		Présente	Non significative	
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	Hivernage	0-1 indivs	Présente	Non significative	
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Hivernage	0-1 indivs	Présente	Non significative	
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction	0-3 couples	Présente	Non significative	
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Concentration		Présente	Non significative	
Aigrette blanche	<i>Egretta alba</i>	Hivernage	10 indivs	Présente	2% ≥ p > 0%	Excellente
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Reproduction	3 couples	Présente	Non significative	
Cygne siffleur	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Hivernage	10 indivs	Présente	Non significative	
Cygne chanteur	<i>Cygnus cygnus</i>	Concentration		Présente	Non significative	
Harle piette	<i>Mergus albellus</i>	Hivernage	5-15 indivs	Présente	2% ≥ p > 0%	Excellente
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction	5-10 indivs	Présente	Non significative	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Reproduction	40 couples	Présente	2% ≥ p > 0%	Excellente
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Concentration		Présente	Non significative	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Reproduction		Présente	2% ≥ p > 0%	Bonne
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage		Présente	2% ≥ p > 0%	Excellente
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration		Présente	Non significative	
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Hivernage		Présente	Non significative	
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	Reproduction	0-1 couples	Présente	Non significative	
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Concentration	10-50 indivs	Présente	2% ≥ p > 0%	Excellente
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Concentration	5-30 indivs	Présente	2% ≥ p > 0%	Excellente

Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Concentration		Présente	Non significative	
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	Concentration	10-50 indivs.	Présente	2% $\geq$ p > 0%	Excellente
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Concentration		Présente	Non significative	
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Concentration		Présente	Non significative	
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Résidence	10 couples	Présente	2% $\geq$ p > 0%	Excellente
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	Résidence	10-20 couples	Présente	2% $\geq$ p > 0%	Excellente
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Résidence	10-20 couples	Présente	2% $\geq$ p > 0%	Excellente
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Résidence	200 couples	Présente	2% $\geq$ p > 0%	Excellente
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Reproduction	10 couples	Présente	2% $\geq$ p > 0%	Bonne
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction	50-100 couples	Présente	Non significative	

Figure 36 : Liste de l'avifaune d'intérêt communautaire du site FR4211811

Source : FSD du site FR4211811, Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) - <https://inpn.mnhn.fr/>

4.4 Evaluation des incidences potentielles du projet sur le réseau Natura 2000

L'analyse des Incidences du projet se fait par confrontation aux orientations et objectifs de conservation présentés dans les Document d'Objectifs et par analyse espèces par espèces ayant justifiées la désignation du ou des sites Natura 2000.

L'établissement de ce projet de piste cyclable entre les communes de Dalhunden, Drusenheim et Sessenheim vient en surépaisseur des route départementales, il est situé dans le site Natura 2000 Rhin Ried Bruch et n'induit aucun rejet ou nuisance susceptible de porter atteinte aux habitats et aux espèces de ces milieux naturels.

Analyses des incidences NATURA 2000/Espèces FSD - site FR4201797 - Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin					
Espèces			Analyse vis-à-vis du projet cyclable S10		
Nom Latin	Habitat particulier	Evaluation Etat de conservation sur le site	Présence de l'espèce sur le site projet	Observation	Incidences
Myotis myotis	Chiroptères inféodés aux forêts, milieux aquatiques et boisements linéaires Gîtes hivernaux dans les grottes	BON		Transit potentiel / chasse	nulle
Myotis emarginatus		BON		Transit potentiel / chasse	nulle
Myotis bechsteinii	fortement liée aux milieux boisés, des vieilles futaies et les zones aux strates diversifiées bien structurées sous les canopées gîtes arboricoles en été et cavernicole en hiver	BON		mosaïque d'habitat non adéquat	0
Castor fiber	Cours d'eau	BON	NON		0
Dicranum viride	Boisements frais	BON	NON		0
Rhodeus amarus	Cours d'eau - Milieux aquatiques	BON	NON		0
Telestes souffia	Cours d'eau - Milieux aquatiques		NON		0
Phengaris teleius	Prairie humide avec sanguisorbe		NON	sanguisorbe absente	nulle
Phengaris nausithous	Prairie humide avec sanguisorbe		NON		nulle
Euplagia quadripunctaria	Ourlets, friches	BON		espèce très ubiquiste, pouvant utiliser les ronciers bord de route	nulle
Helosciadium repens	milieux aquatiques lotiques		NON		0
Gortyna borelii lunata	Pelouses sèches		NON		0
Vertigo angustior	Bas-marais calcaire - zone humide		NON		0
Vertigo moulinsiana	Bas-marais calcaire - zone humide		NON		0
Unio crassus	Cours d'eau - Milieux aquatiques		NON		0
Ophiogomphus cecilia	eaux courantes à fond sableux		NON		0
Oxygastra curtisii	eaux courantes + lisière arborée		NON		0
Leucorrhinia pectoralis	marais, eaux stagnantes		NON		0
Coenagrion mercuriale	Cours d'eau / étangs ensoleillé	BON	NON		0
Lycaena dispar	Prairie humide avec rumex		NON		nulle
Lucanus cervus	bois sénescents		NON		0
Osmoderma eremita	bois sénescents		NON		0
Cucujus cinnaberinus	bois tendres ayant sa préférence (Peuplier, Saule)		NON		0
Cerambyx cerdo	bois sénescents		NON		0
Austropotamobius pallipes	Cours d'eau - Milieux aquatiques		NON		0
Petromyzon marinus	Cours d'eau - Milieux aquatiques		NON		0
Lampetra planeri	Cours d'eau - Milieux aquatiques		NON		0
Lampetra fluviatilis	Cours d'eau - Milieux aquatiques		NON		0
Alosa alosa	Cours d'eau - Milieux aquatiques		NON		0
Salmo salar	Cours d'eau - Milieux aquatiques		NON		0
Misgurnus fossilis	Cours d'eau - Milieux aquatiques		NON		0
Cobitis taenia	Cours d'eau - Milieux aquatiques		NON		0
Cottus gobio	Cours d'eau - Milieux aquatiques		NON		0
Triturus cristatus	Milieux aquatiques		NON		0
Bombina variegata	Zones humides forestière		NON		0
BILAN INCIDENCE potentielle					Pas d'incidence

Analyses des incidences NATURA 2000/Espèces FSD - site FR4211811 « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg »					
Espèces			Analyse vis-à-vis du projet cyclable S10		
Nom Latin	Habitat particulier	Evaluation Etat de conservation sur le site	Présence de l'espèce sur le site projet	Observation	Incidences
Gavia stellata	Rhin	Non significative	NON	Habitat de l'espèce absent de l'emprise projet	0
Gavia arctica	Rhin	Non significative	NON		0
Gavia immer	Rhin	Non significative	NON		0
Botaurus stellaris	Annexes hydrauliques	Non significative	NON		0
Ixobrychus minutus	Annexes hydrauliques	Non significative	NON		0
Nycticorax nycticorax	Annexes hydrauliques	Non significative	NON		0
Egretta alba	Rhin et Annexes hydrauliques	Excellente	NON		0
Ciconia ciconia	Ried	Non significative	NON		0
Cygnus columbianus bewicki	Rhin et Annexes hydrauliques	Non significative	NON		0
Cygnus cygnus	Rhin et Annexes hydrauliques	Non significative	NON		0
Mergus albellus	Rhin et Annexes hydrauliques	Excellente	NON		0
Pernis apivorus	Vastes milieux bocagers	Non significative	NON		0
Milvus migrans	Vastes milieux bocagers	Excellente	NON		0
Milvus milvus	Vastes milieux bocagers	Non significative	NON		0
Circus aeruginosus	Annexes hydrauliques et zones humides	Bonne	NON		0
Circus cyaneus	Annexes hydrauliques et zones humides	Excellente	NON		0
Pandion haliaetus	Rhin et Annexes hydrauliques	Non significative	NON		0
Falco peregrinus	Rhin et Annexes hydrauliques	Non significative	NON		0
Porzana porzana	Rhin et Annexes hydrauliques	Non significative	NON		0
Philomachus pugnax	Rhin et Annexes hydrauliques	Excellente	NON		0
Tringa glareola	Rhin et Annexes hydrauliques	Excellente	NON		0
Larus melanocephalus	Rhin et Annexes hydrauliques	Non significative	NON		0
Larus minutus	Rhin et Annexes hydrauliques	Excellente	NON		0
Sterna hirundo	Rhin et Annexes hydrauliques	Non significative	NON		0
Chlidonias niger	Rhin et Annexes hydrauliques	Non significative	NON		0
Alcedo atthis	Annexes hydraulique - berges	Excellente	NON		0
Picus canus	Milieux forestiers	Excellente	NON		0
Dryocopus martius	Milieux forestiers	Excellente	NON		0
Dendrocopos medius	Milieux forestiers	Excellente	NON		0
Luscinia svecica	milieux humides pourvu de buissons	Bonne	NON		0
Lanius collurio	Buissons à prunus et friche	Non significative	NON		0
BILAN INCIDENCE potentielle					Pas d'incidence

4.4.1 Conclusion des incidences Natura 2000

Les sites Natura 2000 et leur localisation par rapport au projet ont été détaillés dans les paragraphes précédents.

Les espèces ayant justifiées la désignation des sites Natura 2000 (espèces listées au FSD) sont inféodées à des biotopes particuliers : milieux aquatiques, zones humides, boisement ou vastes étendues bocagères. Ces habitats et ces espèces ne se retrouvent que partiellement sur la zone d'étude pour la pie-grièche écorcheur mais hors emprise projet ou hors habitat spécifique pour le cas du Martin pêcheur.

Il n'y aura aucune incidence sur les oiseaux d'eau, dont les sites de reproduction sont éloignés du projet.

Le projet consomme marginalement de l'habitat forestier, sans impacter la fonctionnalité du site.

Aucun arbre susceptible d'abriter des cavités n'est pour le moment identifié sur l'emprise projet. Néanmoins cette conclusion doit être confirmée par des prospections complémentaires.

Concernant les chauves-souris. Il n'y a pas de réduction significative des zones de chasse. Il n'y a pas d'éclairage et pas de produits phytopharmaceutiques ou de salage pour l'entretien en phase d'exploitation rien ne viendra pas affecter la situation actuelle et les espèces les plus lucifuges pouvant être en périphéries du site.

Il n'y a donc aucun risque d'incidence du projet sur les Chiroptères.

- ⇒ Pas d'incidence directe sur les 2 sites Natura 2000
- ⇒ Pas d'incidence notable sur les populations des oiseaux d'intérêt communautaire,
- ⇒ Pas d'incidence notable sur les déplacements des chiroptères d'intérêt communautaire,
- ⇒ Pas d'incidence notable après mesures ERC sur la faune et la flore d'intérêt communautaire,
- ⇒ Pas d'incidence significative sur les déplacements biologiques et le fonctionnement écosystémique.

En l'absence d'incidence notable sur l'état des populations des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats, il n'est pas proposé de mesures compensatoires au titre de Natura 2000.

Le projet n'aura aucune incidence sur les espèces ayant justifiées la désignation des sites, et sans incidence sur le réseau Natura 2000, il ne compromet pas les objectifs de gestion, de conservation et de développement de ces sites.

5 Démarche ERC

Selon le code de l'environnement, au titre de la loi L.122-3, les projets susceptibles d'engendrer des impacts potentiels sur l'environnement doivent proposer "des mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement et la santé".

Cette phase présente les différentes opérations concrètes à mettre en œuvre dans le cadre de la doctrine ERC (éviter, réduire et compenser), afin de participer au bon état de conservation des espèces à enjeu sur la zone d'étude.

5.1 Mise en œuvre de la démarche ERC => ME : Mesures d'évitement

5.1.1 ME 2 : Mesure d'évitement temporelle pas de coupe d'arbre et d'arbuste entre le 15 mars et 15 août

Pour les chiroptères et les oiseaux aucune mesure ne s'impose puis que la zone d'implantation des aménagements ne représente aucun habitat pour ces espèces. *A noter que pour toute intervention sur les haies et les arbres une mesure d'évitement temporelle s'impose s'il y a besoin de défricher, couper ou abattre des arbres et arbustes. Les arbres doivent être couper si nécessaire entre le 15 août et le 15 mars qui évite la période de nidification.*

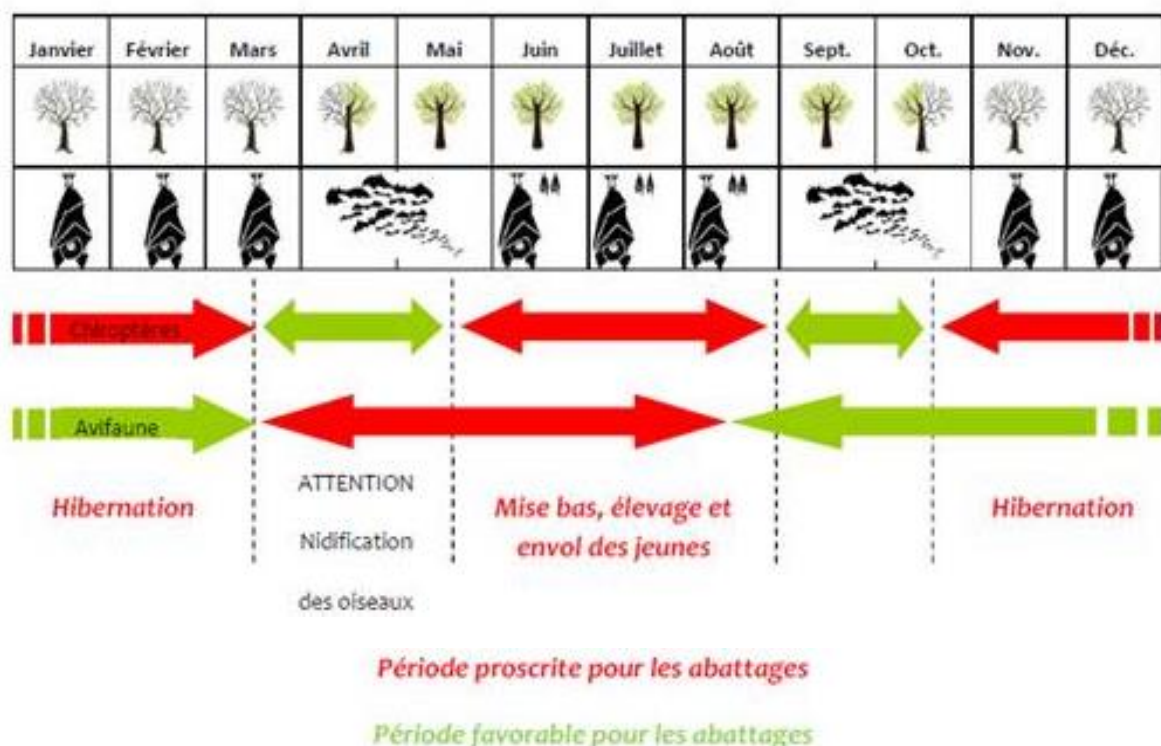


Figure 37 : Périodes favorable et proscrite pour le défrichement pour les espèces avifaune et chiroptères

5.2 MA : Mesures d'accompagnement et de compensation écologique

Des prescriptions écologiques sous forme de mesures d'accompagnement sont prévues via des hibernaculums.

Ces mesures restent à définir en fonction des choix politiques et des contraintes techniques opérationnelles.

5.3 Compensation de l'impact zone humide

Il est à prévoir la compensation de 399 m² de zone humide impactée.

Cette compensation est pressentie sur la même parcelle agricole, avec une reconversion d'exploitation de céréales vers une prairies humide de fauche.

L'ensemble de cette procédure zone humide est en cours de validation par le service police de l'eau de la DDT.

Annexe

Annexe 1 : Expertise zone humide



Rapport de présentation

**Délimitation réglementaire de zone humide selon les
critères botaniques et pédologiques**

**Projet de piste cyclable,
entre les communes de Dalhunden, Drusenheim et
Sessenheim**



Agence Grand-Est

Tél. 06 76 79 01 51

Web : www.element-5.fr

Siège social

Riedweg Links • 67170 BRUMATH