SIRRA
28 rue Français BP 101
38270 Beaurepaire

Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) – avant-projet et dossiers réglementaires

Diagnostic écologique

Dossier n° 2023188
Edition : 8 avril 2026

TEREO
ETUDES ET RESTAURATION DES ESPACES NATURELS

Fiche document

CLIENT	**SIRRA**
Adresse	28 rue Français BP 101 38270 Beaurepaire
Date livraison	27/10/2025
Version	Provisoire ☐ V1 Finale ☒
TITRE	**Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) – avant-projet et dossiers réglementaires**
Objet	Diagnostic écologique
Chargé d'affaires	Matthieu Puxeddu
Rédacteur(s)	Fabrice Chevreux, Lucie Bauret, Bastien Gironde
Relecteur(s)	Matthieu Puxeddu
Date création	23/01/2025
Fichier	2023188_BARBAILLON_DIAGNOSTIC_TEREO_V1.docx
Nombre de pages	153

427 voie Thomas Edison - Alpespace
73800 Sainte-Hélène-du-Lac
www.tereo-eren.fr
SAS au capital de 20 000 € / RCS : Chambéry B 402 731 996

TABLE DES MATIERES

1 - INTRODUCTION 6
1.1 - Contexte 6
1.2 - Objectifs de la mission 7
2 - DIAGNOSTIC 8
2.1 - Définition de la zone d'étude 8
2.2 - Contexte physique 10
2.2.1 - Géographie et topographie 10
2.2.2 - Géologie 10
2.2.3 - Hydrographie et hydrologie 12
2.2.4 - Localisation stations de prélèvements 13
2.2.5 - Qualité d'eau 15
2.2.6 - Données thermiques 17
2.3 - Contexte biologique 20
2.3.1 - Périmètres et zonages du patrimoine naturel 20
2.3.2 - Habitats aquatiques 22
2.3.3 - Habitats terrestres 26
2.3.4 - Zones humides 49
2.3.5 - Flore 65
2.3.6 - Faune aquatique 75
2.3.7 - Faune terrestre 88
2.4 - Analyse fonctionnelle 140
2.4.1 - Histoire récente de la zone d'étude 140
2.4.2 - Fonctionnements actuels 140
2.4.3 - Continuités écologiques 141
2.4.4 - Tendances évolutives 143
2.5 - Analyse des enjeux pour le projet 143
2.5.1 - Synthèse des enjeux pour le projet 143
2.5.2 - Cartographie des enjeux pour le projet 143

TABLEAUX

TABLEAU 1 : DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES DU BARBAILLON - JUIN 2024 – JANVIER 2025 15
TABLEAU 2 : DONNEES HAP ET PESTICIDES DU BARBAILLON - 2025 15
TABLEAU 3 : VALEUR DES TEMPERATURES ENREGISTREES SUR LA STATION BARBAILLON AMONT DU 20 JUIN AU 9 OCTOBRE 2024 17
TABLEAU 4 : VALEUR DES TEMPERATURES ENREGISTREES SUR LA STATION BARBAILLON AVAL EN EAU DU 20 JUIN AU 9 OCTOBRE 2024 18
TABLEAU 5 : VALEUR DES TEMPERATURES ENREGISTREES SUR LA STATION BARBAILLON AVAL ASSEC DU 20 JUIN AU 9 OCTOBRE 2024 19
TABLEAU 6 : TABLEAU DE SYNTHESE DE LA QUALITE PHYSIQUE DU T1 SUR LE BARBAILLON (2025) 22
TABLEAU 7 : TABLEAU DE SYNTHESE DE LA QUALITE PHYSIQUE DU T2 SUR LE BARBAILLON (2025) 24
TABLEAU 8 : HABITATS TERRESTRES CARACTERISES 27
TABLEAU 9 : ESPECES DE LA FLORE REMARQUABLE ISSUE DES RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES (DONNEES BIODIV'AURA, 05/03/2025) 65
TABLEAU 10 : LISTE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE 69
TABLEAU 11 : RESULTATS DES MPCE SUR LA STATION DE REFERENCE DU BARBAILLON A L'AMONT DE LA ZONE HUMIDE (BAR436) 75
TABLEAU 12 : RESULTATS DES MPCE L'AVAL DE LA ZONE HUMIDE SUR LE BARBAILLON (BAR425) 76
TABLEAU 13 : RESULTATS DES MPCE L'AVAL DE LA ZONE HUMIDE SUR LE BARBAILLON (BAR406) 77
TABLEAU 14 : METRIQUES I2M2 DES 3 STATIONS DU BARBAILLON, CAMPAGNES 2024 ET 2025 78
TABLEAU 15 : RESULTATS DES DETERMINATIONS A L'ESPECE REALISEES SUR LES INVENTAIRES 2025 80
TABLEAU 16 : SYNTHESE DES STATUTS LISTES ROUGES DES ESPECES IDENTIFIEES EN 2025 81
TABLEAU 17 : DETAILS DES STATIONS DE SONDAGES PISCICOLES AINSI QUE DES ESPECES INVENTORIEES 86
TABLEAU 18 : SYNTHESE DES ESPECES DE FAUNE PRESENTES DANS LA BASE DE DONNEES BIODIV'AURA AINSI QUE LEUR STATUT 89
TABLEAU 19 : UTILISATION DES AIRES ET ZONES DU PLC PAR LES ESPECES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE EN 2024 96

TABLEAU 20 : RICHESSE DE LA ZONE D'ETUDE 96
TABLEAU 21 : ESPECES ET CORTEGES 117
TABLEAU 22 : SYNTHESE DES ELEMENTS REMARQUABLES DE LA FAUNE 139

PHOTOGRAPHIES

Crédit photographique : sauf mention contraire, toutes les photographies illustrant ce rapport ont été réalisées par les membres du bureau d'études TEREO.

PHOTOGRAPHIE 1 : VUE DU TRONÇON 1 22
PHOTOGRAPHIE 2 : VUES DU TRONÇON 2, DE L'AVAL VERS L'AMONT 23
PHOTOGRAPHIE 3 : LE BARBAILLON 28
PHOTOGRAPHIE 4 : MAGNOCARIÇAIE 28
PHOTOGRAPHIE 5 : PATURAGE 29
PHOTOGRAPHIE 6 : PATURAGE ET BERGES ERODEES 29
PHOTOGRAPHIE 7 : PRAIRIE AMELIOREE 29
PHOTOGRAPHIE 8 : PRAIRIE AMELIOREE 29
PHOTOGRAPHIE 9 : ZONE RECEMMENT REMANIEE 30
PHOTOGRAPHIE 10 : ESPACES VERTS DE L'AEROPORT 30
PHOTOGRAPHIE 11 : MEGAPHORBIAIE RIVULAIRE DOMINEE PAR LA BALDINGERE 30
PHOTOGRAPHIE 12 : MEGAPHORBIAIE RIVULAIRE DOMINEE PAR LES ORTIES 30
PHOTOGRAPHIE 13 : FOURRE MESOPHILE EN BORDURE DE BASSIN 31
PHOTOGRAPHIE 14 : ARBUSTES LE LONG DU BARBAILLON 31
PHOTOGRAPHIE 15 : RONCIER 31
PHOTOGRAPHIE 16 : RONCIER EN BORDURE D'UN BASSIN 31
PHOTOGRAPHIE 17 : BOISEMENT DE ROBINIERS FAUX-ACACIA 32
PHOTOGRAPHIE 18 : ALIGNEMENT D'ARBRES 32
PHOTOGRAPHIE 19 : ALIGNEMENT D'ARBRES 32
PHOTOGRAPHIE 20 : BOIS DE CHENES PEDONCULES 33
PHOTOGRAPHIE 21 : SOUS-BOIS 33
PHOTOGRAPHIE 22 : FRICHE MESOPHILE A HOULQUE LAINEUSE ET PATURIN COMMUN 33
PHOTOGRAPHIE 23 : FRICHE MESOHYGROPHILE A EPILOBE A QUATRE ANGLES ET LYCOPE D'EUROPE 33
PHOTOGRAPHIE 24 : POTAGER 34
PHOTOGRAPHIE 25 : BATIMENTS DE L'AEROCLUB 34
PHOTOGRAPHIE 26 : PISTE AGRICOLE 35
PHOTOGRAPHIE 27 : BASSIN D'INFILTRATION 35
PHOTOGRAPHIE 28 : BASSIN D'INFILTRATION 35
PHOTOGRAPHIE 29 : CULTURE 36
PHOTOGRAPHIE 30 : BANDE ENHERBEE BORDANT LES CULTURES, ICI DOMINEE PAR LA HOULQUE LAINEUSE 36
PHOTOGRAPHIE 31 : SONDAGE PEDOLOGIQUE NEGATIF (N°48) 49
PHOTOGRAPHIE 32 : ÉCRANS RIVULAIRES A BALDINGERE (HABITAT ZH) DANS LE LIT MINEUR DU BARBAILLON 56
PHOTOGRAPHIE 33 : CARIÇAIES (HABITATS ZH) DANS UN BASSIN D'INFILTRATION 56
PHOTOGRAPHIE 34 : PIED D'IMMORTELLE STOECHADE 67
PHOTOGRAPHIE 35 : PERCHE SOLEIL (LEPOMIS GIBBOSUS) 87
PHOTOGRAPHIE 36 : POISSON-CHAT (AMEIURUS MELAS) 87
PHOTOGRAPHIE 37 : GARDON (RUTILUS RUTILUS) 87
PHOTOGRAPHIE 38 : ROTENGLE (SCARDINIUS ERYTHROPHTHALMUS) 87
PHOTOGRAPHIE 39 : ÉCREVISSE AMERICAINE (FAXONIUS LIMOSUS) 87
PHOTOGRAPHIE 40 : TRUITE ARC-EN-CIEL (ONCORHYNCHUS MYKISS) 87
PHOTOGRAPHIE 41 : CŒUR COPULATOIRE D'AGRION DE MERCURE 98
PHOTOGRAPHIE 42 : CALOPTERYX HEMORROÏDAL 98
PHOTOGRAPHIE 43 : ZONE FAVORABLE A LA REPRODUCTION DE L'AGRION DE MERCURE 98
PHOTOGRAPHIE 44 : BASSIN D'INFILTRATION EN EAU FAVORABLE POUR LES ESPECES PIONNIERES 98
PHOTOGRAPHIE 45 : HABITAT A AZURE DU MELILOT 99

PHOTOGRAPHIE 46 : ACCOUPLEMENT DE CRAPAUD CALAMITE 107
PHOTOGRAPHIE 47 : ZONE DE REPRODUCTION DU CRAPAUD CALAMITE 107
PHOTOGRAPHIE 48 : TETARDS DE CRAPAUD CALAMITE 107
PHOTOGRAPHIE 49 : CRAPELET DE CRAPAUD CALAMITE 107
PHOTOGRAPHIE 50 : COULEUVRE VERTE ET JAUNE SUR LES BERGES DU BARBAILLON 108
PHOTOGRAPHIE 51 : HABITATS FAVORABLES AUX REPTILES DANS LA PARTIE AVAL PRES D'UN BASSIN D'INFILTRATION 108
PHOTOGRAPHIE 52 : 1980 – 1 BASSIN EST CREE (SOURCE : IGN) 140
PHOTOGRAPHIE 53 : 2002 – LE BASSIN DE L'ECOLE DE PARACHUTISME EST EN COURS DE CREATION (SOURCE : IGN) 140

CARTES

CARTE 1 : ZONE D'ETUDE 9
CARTE 2 : GEOLOGIE 11
CARTE 3 : LOCALISATION DES STATIONS DE PRELEVEMENTS DU MILIEU AQUATIQUE 14
CARTE 4 : PERIMETRES DU PATRIMOINE NATUREL 21
CARTE 5 : EXPERTISE DES HABITATS AQUATIQUES DU BARBAILLON 25
CARTE 6 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS EUNIS (1/6) 37
CARTE 7 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS EUNIS (2/6) 38
CARTE 8 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS EUNIS (3/6) 39
CARTE 9 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS EUNIS (4/6) 40
CARTE 10 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS EUNIS (5/6) 41
CARTE 11 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS EUNIS (6/6) 42
CARTE 12 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (1/6) 43
CARTE 13 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (2/6) 44
CARTE 14 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (3/6) 45
CARTE 15 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (4/6) 46
CARTE 16 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (5/6) 47
CARTE 17 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (6/6) 48
CARTE 18 : RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (1/6) 50
CARTE 19 : RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (2/6) 51
CARTE 20 : RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (3/6) 52
CARTE 21 : RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (4/6) 53
CARTE 22 : RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (5/6) 54
CARTE 23 : RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (6/6) 55
CARTE 24 : RESULTATS DE INVENTAIRES FLORISTIQUES ET HABITATS (1/6) 57
CARTE 25 : RESULTATS DE INVENTAIRES FLORISTIQUES ET HABITATS (2/6) 58
CARTE 26 : RESULTATS DE INVENTAIRES FLORISTIQUES ET HABITATS (3/6) 59
CARTE 27 : RESULTATS DE INVENTAIRES FLORISTIQUES ET HABITATS (4/6) 60
CARTE 28 : RESULTATS DE INVENTAIRES FLORISTIQUES ET HABITATS (5/6) 61
CARTE 29 : RESULTATS DE INVENTAIRES FLORISTIQUES ET HABITATS (6/6) 62
CARTE 30 : RESULTATS DE INVENTAIRES FLORISTIQUES ET HABITATS – ZOOM A CHEVRE NOIRE 63
CARTE 31 : FLORE REMARQUABLE - BIBLIOGRAPHIE 66
CARTE 32 : FLORE REMARQUABLE – DONNEES DE TERRAIN 68
CARTE 33 : ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - DONNEES DE TERRAIN (1/4) 71
CARTE 34 : ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - DONNEES DE TERRAIN (2/4) 72
CARTE 35 : ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - DONNEES DE TERRAIN (3/4) 73
CARTE 36 : ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - DONNEES DE TERRAIN (4/4) 74
CARTE 37 : LOCALISATION DES STATIONS DE SONDAGES PISCICOLES – STATIONS 1, 2 ET 3 83
CARTE 38 : LOCALISATION DES STATIONS DE SONDAGES PISCICOLES – STATIONS 4 ET 5 84
CARTE 39 : LOCALISATION DES STATIONS DE SONDAGES PISCICOLES – STATIONS 6 ET 7 85
CARTE 40 : PLC BUSARD CENDRE 91
CARTE 41 : PLC ŒDICNEME CRIARD 92
CARTE 42 : PLC PETIT GRAVELOT 93
CARTE 43 : PLC PELODYTE PONCTUE 94

CARTE 44 : PLC CRAPAUD CALAMITE 95
CARTE 45 : ODONATES ET LEPIDOPTERES REMARQUABLES (1/6) 100
CARTE 46 : ODONATES REMARQUABLES (2/6) 101
CARTE 47 : ODONATES ET LEPIDOPTERES REMARQUABLES (3/6) 102
CARTE 48 : ODONATES ET LEPIDOPTERES REMARQUABLES (4/6) 103
CARTE 49 : ODONATES ET LEPIDOPTERES REMARQUABLES (5/6) 104
CARTE 50 : ODONATES ET LEPIDOPTERES REMARQUABLES (6/6) 105
CARTE 51 : AMPHIBIENS ET REPTILES (1/6) 109
CARTE 52 : AMPHIBIENS ET REPTILES (2/6) 110
CARTE 53 : AMPHIBIENS ET REPTILES (3/6) 111
CARTE 54 : AMPHIBIENS ET REPTILES (4/6) 112
CARTE 55 : AMPHIBIENS ET REPTILES (5/6) 113
CARTE 56: AMPHIBIENS ET REPTILES (6/6) 114
CARTE 57 : OISEAUX PROTEGES ET NON PROTEGES (1/6) 119
CARTE 58 : OISEAUX PROTEGES ET NON PROTEGES (2/6) 120
CARTE 59 : OISEAUX PROTEGES ET NON PROTEGES (3/6) 121
CARTE 60 : OISEAUX PROTEGES ET NON PROTEGES (4/6) 122
CARTE 61 : OISEAUX PROTEGES ET NON PROTEGES (5/6) 123
CARTE 62 : OISEAUX PROTEGES ET NON PROTEGES (6/6) 124
CARTE 63 : OISEAUX REMARQUABLES (1/6) 125
CARTE 64 : OISEAUX REMARQUABLES (2/6) 126
CARTE 65 : OISEAUX REMARQUABLES (3/6) 127
CARTE 66 : OISEAUX REMARQUABLES (4/6) 128
CARTE 67 : OISEAUX REMARQUABLES (5/6) 129
CARTE 68 : OISEAUX REMARQUABLES (6/6) 130
CARTE 69 : MAMMIFERES (1/6) 132
CARTE 70 : MAMMIFERES (2/6) 133
CARTE 71 : MAMMIFERES (3/6) 134
CARTE 72 : MAMMIFERES (4/6) 135
CARTE 73 : MAMMIFERES (5/6) 136
CARTE 74 : MAMMIFERES (6/6) 137
CARTE 75 : CONTINUITES ECOLOGIQUES A L'ECHELLE DU SRADDET 142
CARTE 76 : ENJEUX POUR LE PROJET 144

FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DES MESURES COMPENSATOIRES INDIQUEES A L'ARRETE PREFECTORAL 38.2017.09.12.005 7
FIGURE 2 : COURBE DES TEMPERATURES DE L'EAU SUR LA STATION BARBAILLON AMONT - 2024 17
FIGURE 3 : COURBE DES TEMPERATURES DE L'EAU SUR LA STATION BARBAILLON AVAL EN EAU - 2024 18
FIGURE 4 : COURBE DES TEMPERATURES DE L'EAU SUR LA STATION BARBAILLON AVAL ASSEC - 2024 19
FIGURE 5 : COUPE DE PIEZOMETRE INSTALLE (SOURCE : PROGEO) 64
FIGURE 6 : SYNTHESE DES TRAITS BIOLOGIQUES DES PEUPLEMENTS DE MACROINVERTEBRES IDENTIFIES, DONNEES HIVERNALES, POURCENTAGES INDEPENDANTS DE L'ABONDANCE (1 NIVEAU TAXONOMIQUE = 1 TRAIT BIOLOGIQUE) 80

ANNEXES

ANNEXE 1 : METHODOLOGIES

ANNEXE 2 : LISTES DES ESPECES

ANNEXE 3 : RELEVES DES PLACETTES D'ECHANTILLONNAGE POUR LA DELIMITATION DES ZONES HUMIDES CRITERE « FLORE »

1 - INTRODUCTION

1.1 - Contexte

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre de la réalisation d'une mission de maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bevenais au lieu-dit « Le Combeau ». La mission est portée par le Syndicat Isérois des Rivières Rhône Aval (SIRRA).

Le Barbaillon est un petit cours d'eau prenant sa source dans la tourbière du Grand Lemps et s'écoulant dans la plaine de la Bièvre sur 12 km. Il traverse les communes du Grand Lemps, de Bévenais, de La Frette, de Saint Hilaire de la Côte et de Gillonnay.

Il s'agit d'un cours d'eau dont 90% des apports sont d'origine phréatique, provenant de nappes pouvant être extérieures au bassin hydrographique. Par ailleurs, la plaine de la Bièvre, caractérisée par le dépôt d'alluvions fluvio-glaciaires fortement perméables, dispose d'un réseau hydrographique superficiel quasi-inexistant : les cours d'eau du secteur, tels que le Barbaillon, s'infiltrent progressivement dans les alluvions et n'atteignent pas le ruisseau exutoire aval du Rival.

Ce contexte hydrogéologique spécifique induit un écoulement annuel très irrégulier dans le temps et dans l'espace. Lors des années humides 2013 et 2014, le Barbaillon a progressé vers l'aval et a atteint l'aéroport, malgré la réalisation de 7 bassins d'infiltration par le Syndicat Bièvre-Liers-Valloire depuis 1982[1]. Il inonde les parcelles agricoles et les infrastructures riveraines de l'aéroport de Grenoble-Isère et engendre en particulier la formation d'une zone humide, dite de Chèvre Noire, au droit de l'aéroport. Cette zone est susceptible d'attirer davantage certains oiseaux et augmenterait le risque de collision aviaire. Depuis 2014, elle a progressivement régressé et actuellement le Barbaillon n'atteint plus l'aéroport, les années récentes ayant été plus sèches. Cette situation est susceptible de changer à la première année humide. Un audit de la Direction Générale de l'Aviation Civile a demandé la suppression du risque de collision aviaire sous peine de voir les conditions d'exploitation de l'aéroport supprimées.

Cette mission de maitrise d'œuvre fait suite à une étude de faisabilité développée par Burgeap en 2019 et complétée par une expertise zone humide et naturaliste sur le secteur de la « Chèvre noire » et propositions de mesures Éviter-Réduire-Compenser (ERC) menée par N. Souvignet en 2020.

L'objectif initial qui a conduit les partenaires à lancer les études préalables est « de permettre au Barbaillon de retrouver son fonctionnement antérieur, à savoir une infiltration en amont de l'aéroport, supprimant ainsi les risques de collision aviaire, participant à l'alimentation de la nappe alluviale, et développant une zone humide située sur un des corridors biologiques de la Bièvre ».

Des étapes de concertation ont été engagées avec notamment pour objectif de prendre en compte les usages agricoles du secteur liés à l'alimentation en eau (élevage bovin).

Enfin, précisons que la partie aval du Barbaillon, jusqu'à la zone Chèvre noire fait l'objet d'une inscription en tant que mesure compensatoire « espèces » relative à l'arrêté préfectoral 38.2017.09.12.005 .

[1] Pour information, les 6 premiers bassins d'infiltration ont été créés avant les années hydrologiques humides de 2013-2014. Le 7ème bassin a été créé en réponse à ces années hydrologiques.

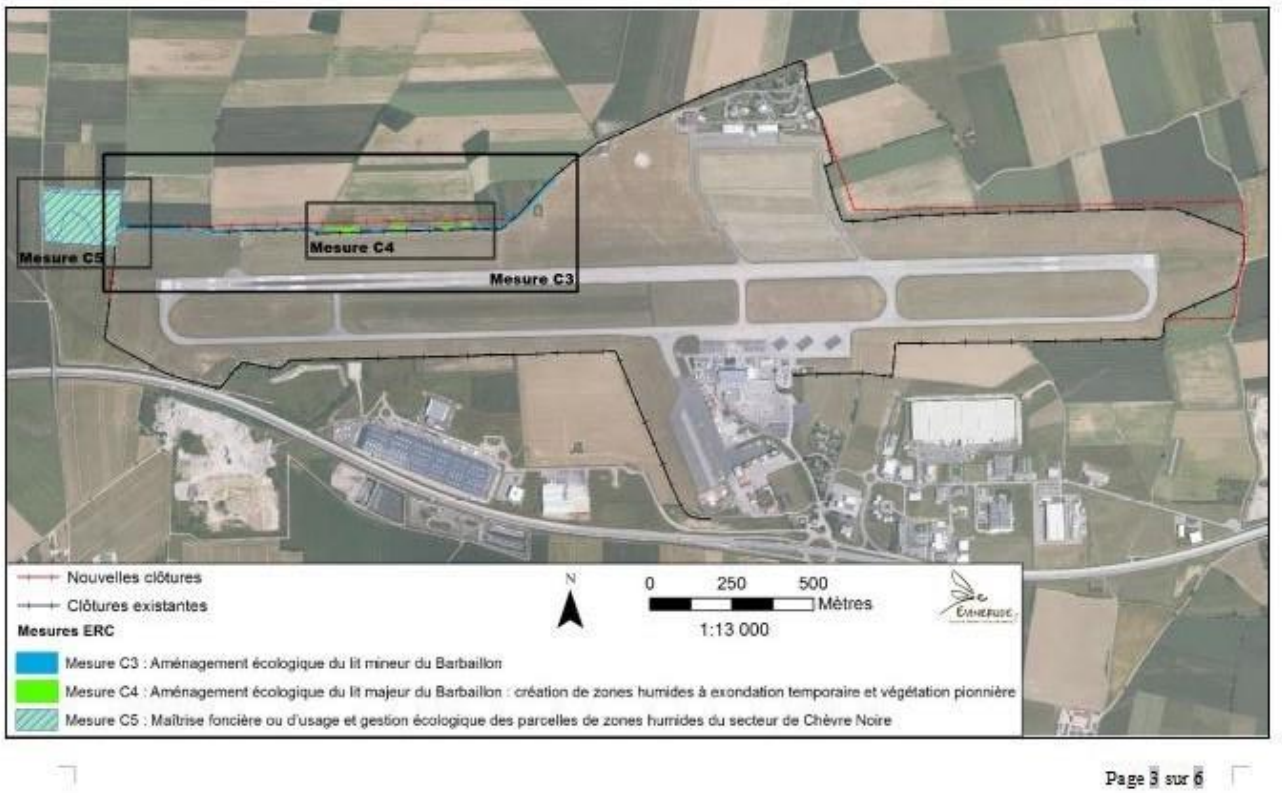


Figure 1 : Localisation des mesures compensatoires indiquées à l'arrêté préfectoral 38.2017.09.12.005

1.2 - Objectifs de la mission

En lien avec les différents points de vigilance qui sont ressortis au cours de la réalisation du diagnostic écologique (présence d'espèces patrimoniales, existence de mesures compensatoires à l'aval du Barbaillon…), les objectifs du SIRRA pour cette mission ont été revus et sont les suivants :

- Supprimer le linéaire du Barbaillon dans l'aéroport.
- Supprimer l'effet « plan d'eau » à Chèvre noire.

Ces 2 objectifs permettront de reduire le risque aviaire dans l'axe de l'atterrissage et de décollage des avions.

2 - DIAGNOSTIC

2.1 - Définition de la zone d'étude

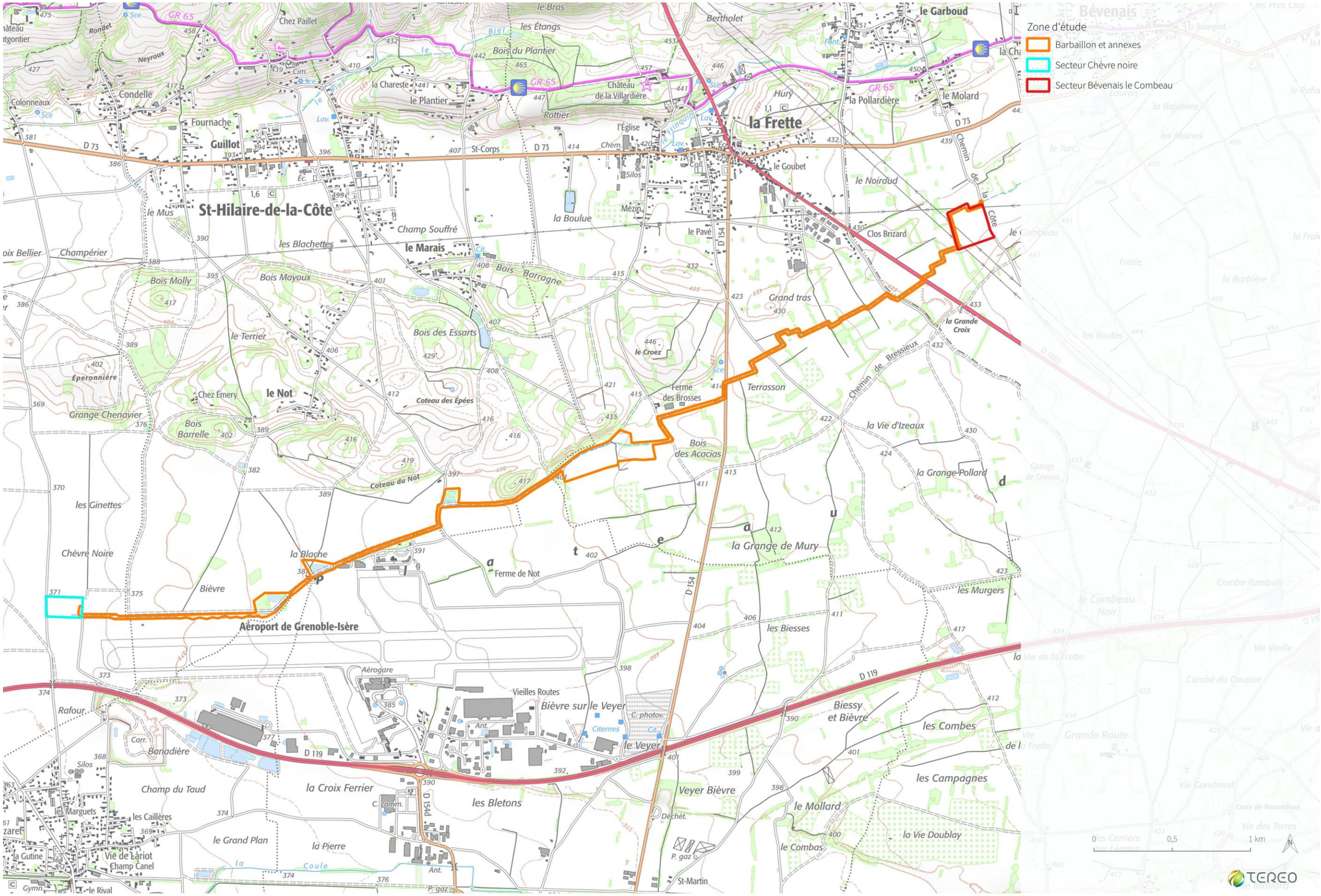
La zone d'étude se situe sur les communes de Bévenais, Gillonnay, La Frette, Saint-Hilaire-de-la-Cotte, Brézins et Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs.

La zone d'étude s'articule en 3 entités :

- Une zone amont sur des parcelles agricoles au lieudit le Combeau	Surface 5,6 ha | Altitude 441 m NGF
- Une zone aval correspondant à la parcelle de la zone humide dite de Chèvre noire	Surface 3 ha | Altitude 371 m NGF
- Une zone intermédiaire correspondant au cours du Barbaillon entre le lieudit le Combeau et Chèvre noire	Surface 27 ha

La zone d'étude a été définie sur la base de limites écologiques et sur la base de limites administratives.

La zone du cours du Barbaillon correspond à un espace tampon de 10 m de part et d'autre de l'axe de l'écoulement. Ce secteur d'étude intègre par ailleurs quelques zones annexes plus étendues mais ayant un potentiel rôle dans le fonctionnement écologique lié au Barbaillon (prairies liées à la potentielle nappe d'accompagnement du cours d'eau, bassins d'infiltration des eaux du Barbaillon…).



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zone d'étude

M. Puxeddu 25-7-2025

Carte 1 : Zone d'étude

2.2 - Contexte physique

2.2.1 - Géographie et topographie

Le site d'étude s'inscrit dans le contexte de la plaine de Bièvre.

Large d'environ 6 km et longue d'environ 50 km, cette ancienne vallée glaciaire de l'Isère est bordée au sud par le plateau de Chambarand et au nord par les Terres froides.

D'un point de vue topographique, la plaine de Bièvre s'abaisse d'est en ouest jusqu'au Rhône à Saint-Rambert-d'Albon.

2.2.2 - Géologie

« La vallée se trouve dans le bassin molassique miocène du Bas-Dauphiné (Carte 2 : Géologie). Il s'agit d'une vallée fossile d'origine glaciaire, creusée par un ancien cours de l'Isère au Miocène. Au Quaternaire, les diffluences du glacier isérois ont façonné la vallée telle qu'on la voit aujourd'hui.

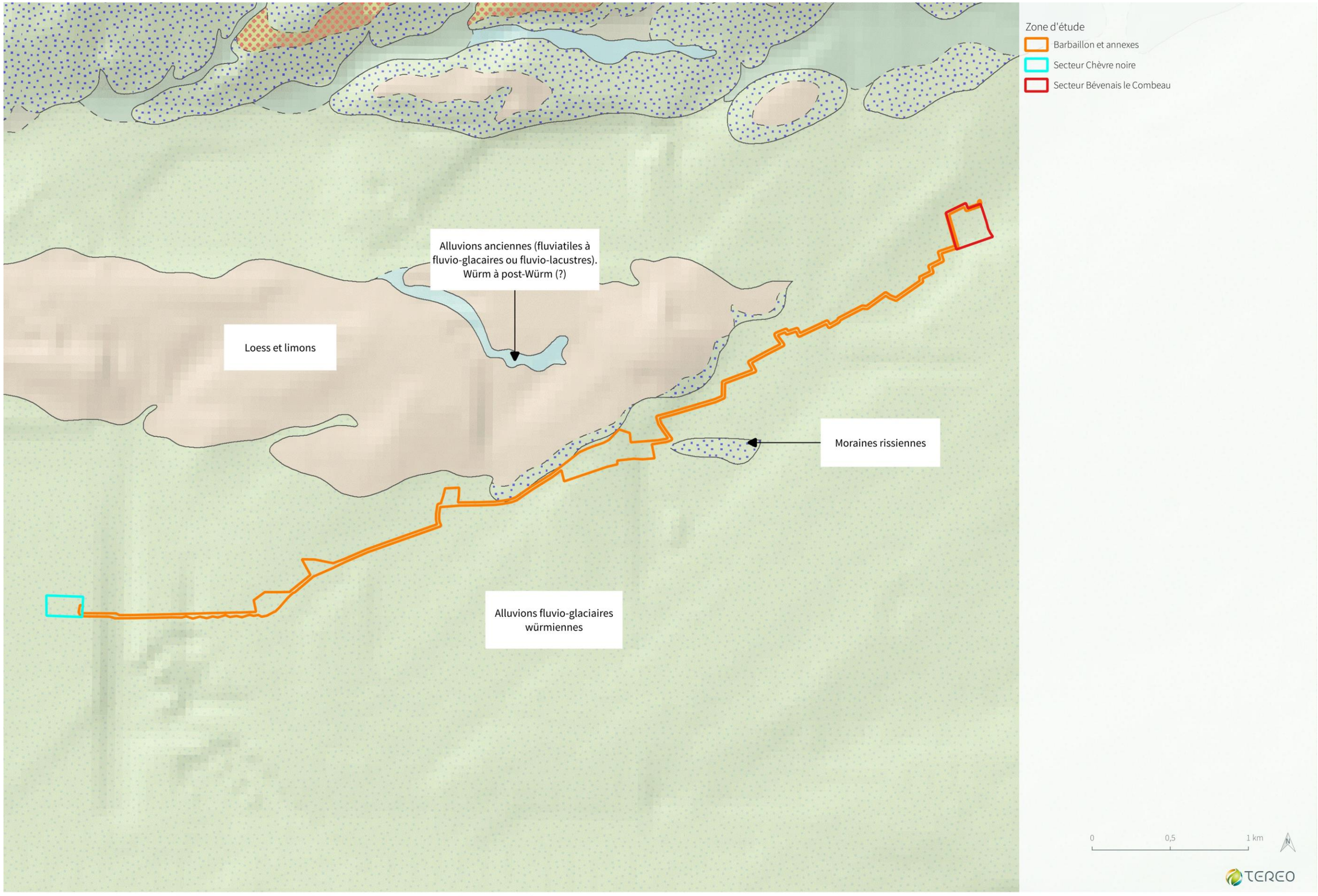
Le substratum du bassin de Bièvre-Valloire est constitué :

- Par la molasse sablo-gréseuse du Miocène (épaisse d'environ 500 m) constituant la majeur partie des collines du Bas-Dauphiné. La série se poursuit par les conglomérats de la Voreppe (correspondant au delta Miocène de l'Isère) très épais à l'est du bassin (200 m) ;
- Par les formations du Pliocène, composées d'argiles bleues ou grises pouvant atteindre 300 m, développées principalement au sud-ouest de la Valloire.

Les collines de Chambaran et Bonnevaux, formées de cailloutis de nature différente englobés dans une matrice argilo-sableuse, recouvrent de part et d'autre cette plaine.

Les terrains quaternaires constituant les plaines de Bièvre-Valloire sont :

- Surtout des alluvions fluvio-glaciaires, présentant de nombreuses variations de faciès.
- Des alluvions fluviatiles au niveau des basses terrasses remplissent des vallées de petites rivières affluentes (Dolon, Bancel…) ;
- Des dépôts morainiques, argilo-sableux et caillouteux à très grands blocs, du glacier de l'Isère.
- Des placages de limons, épais de plusieurs mètres, recouvrent les moraines et alluvions fluvio-glaciaires, çà et là, sur de vastes surfaces » (source : BRGM).



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Géologie

M. Puxeddu 25-7-2025

Carte 2 : Géologie

2.2.3 - Hydrographie et hydrologie

Le secteur étudié est caractérisé par la présence d'un cours d'eau unique, le Barbaillon.

Le Barbaillon prend sa source au niveau de la tourbière du Grand Lemps et s'écoule ensuite dans la plaine de Bièvre sur 12 km.

Historique du Barbaillon relaté dans l'étude Ginger/Burgeap 2019 :

> **Aménagements historiques**
>
> Historiquement, le Barbaillon s'écoulait jusqu'en aval du lieu-dit « le Battoir » et s'infiltrait en aval au lieu-dit « le Bourgeat », à la faveur d'une vaste zone en prairies inondables.
>
> En lien avec l'évolution de l'occupation du sol et des pratiques agricoles, des travaux de rectification et d'aménagement de bassins d'infiltration ont été réalisés sur le Barbaillon et ont par conséquent contribué à l'évolution de l'espace alluvial du territoire. Ces aménagements sont les suivants :
>
> - Début des années 1980 : prolongement du lit du Barbaillon sur la commune de Saint-Hilaire-de-la-Côte sur 2 km, mises en place de buses sur la commune de la Frette sur 3 km et recalibrage du lit du cours d'eau ;
> - 1980 : création d'une série de 4 bassins d'infiltration du Barbaillon en amont du Centre National de Parachutisme (alimentation permanente par une prise d'eau en rive droite) ;
> - 2000 : aménagement d'un bassin supplémentaire en aval muni d'un décanteur de tête ;
> - 2014 : création d'un bassin d'infiltration d'urgence de 5000 m² de superficie en rive droite du Barbaillon en aval des bassins existants.
>
> En outre, de nombreux merlons de curages ont été édifiés çà et là le long du Barbaillon sans réelle cohérence d'ensemble. Ces opérations étaient toutes liées à la volonté des acteurs locaux de lutter contre l'inondation de terres agricoles sur le territoire.

Précisions supplémentaires :

- 2017 : 2 bassins aval (sur les 5 bassins collés) sont curés
- 2019 : travaux de déplacement de la clôture de l'aéroport (et curage des 2 bassins aval)

Il s'agit d'un cours d'eau dont 90% des apports sont d'origine phréatique, provenant de nappes pouvant être extérieures au bassin hydrographique. La plaine de Bièvre dispose d'un réseau hydrographique superficiel quasi-inexistant : les cours d'eau du secteur s'infiltrent progressivement dans les alluvions et n'atteignent pas le ruisseau exutoire aval du Rival.

Ce contexte hydrogéologique spécifique induit un écoulement annuel très irrégulier dans le temps et dans l'espace. Lors des années humides 2013 et 2014, le Barbaillon a progressé vers l'aval et a atteint l'aéroport malgré la réalisation de 7 bassins d'infiltration par le Syndicat Bièvre-Liers-Valloire depuis 1982. Il inonde les parcelles agricoles et les infrastructures riveraines de l'aéroport de Grenoble-Isère et peut engendrer en particulier la formation d'une étendue d'eau au secteur de Chèvre Noire.

Depuis 2014, les écoulements du Barbaillon ont progressivement régressé et actuellement le Barbaillon n'atteint plus l'aéroport, les années récentes ayant été plus sèches. Cette situation peut évoluer lors d'une année humide.

2.2.4 - Localisation stations de prélèvements

Dans le cadre de ce projet, le Barbaillon a été échantillonné sur trois stations afin de voir l'évolution de la qualité de ce peuplement de manière longitudinale et d'évaluer l'impact potentiel du projet sur ce dernier.

Les stations de prélèvement sont les suivantes (Cf. Carte 3)

- **BAR436** : station de référence, située en amont du projet et non impactée, permettant d'établir un état initial du milieu ;
- **BAR425** : station située en aval immédiat de la future zone humide, potentiellement exposée à un assèchement partiel ou total en fonction des variations hydrologiques induites par l'aménagement ;
- **BAR406** : station en aval plus éloigné, située dans une zone sujette à des assecs réguliers, permettant d'évaluer les futurs effets du projet sur la disponibilité de l'eau et les habitats aquatiques.



Carte 3 : Localisation des stations de prélèvements du milieu aquatique

2.2.5 - Qualité d'eau

2.2.5.1 - Physico-chimie classique

L'ensemble des classes de qualité provient du Guide relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales, 2023, 4E cycle (REEE, 2023) et permet de déterminer l'état écologique d'un cours d'eau vis-à-vis de la qualité physico-chimique des eaux. Les normes pour les pesticides et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont issus des réglementations telles que la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de l'Union européenne et des normes nationales ou locales en vigueurs, en matière de qualité de l'eau.

Tableau 1 : Données physico-chimiques du Barbaillon - Juin 2024 – Janvier 2025

Cours d'eau	Référence	Date de prélèvement	Heure	Bilan de l'oxygène				Température	MES	Nutriments					Acidification	Salinité
				O_2 dissous mg/L O2	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L	Temp.eau °C	mg/L	PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L	pH U	Conductivité µS/cm
Barbaillon	Amont zone humide	12/06/2024	11:00	8,0	88	2,0	2,1	18,7	47,0	0,312	0,140	0,11	0,03	6,3	7,1	630
		20/01/2025	09:15	11,7	90	2,4	1,2	3,6	9,8	0,072	0,029	0,12	0,05	26,2	8,0	621
	Aval zone humide	12/06/2024	10:00	8,2	87	2,2	1,9	17,5	53,0	0,306	0,142	< 0,03	0,03	6,2	7,8	633
		20/01/2025	10:15	12,6	95	2,3	1,1	3,3	17,0	0,055	0,024	0,06	0,06	25,8	7,9	611
	Aval éloigné	12/06/2024	09:40	8,2	92	2,5	1,9	20,0	60,0	0,279	0,129	< 0,03	0,09	27,3	7,6	632
		20/01/2025	12:20	12,3	96	2,4	1,4	4,2	13,0	0,045	0,027	0,03	0,06	25,9	8,0	597

Les prélèvements effectués en juin 2024 et janvier 2025 ne révèlent aucun déclassement majeur sur les stations échantillonnées (Tableau 1 : Données physico-chimiques du Barbaillon - Juin 2024 – Janvier 2025). Toutefois, des concentrations notables en nutriments azotés et phosphorés ont été relevées, bien qu'elles restent conformes aux seuils du bon état physico-chimique. L'ensemble des stations présentent ainsi un **bon état physico-chimique**.

2.2.5.2 - Pesticides et hydrocarbures aromatiques polycyclique

Tableau 2 : Données HAP et pesticides du Barbaillon - 2025

Cours d'eau	Référence	Date de prélèvement	Heure	HAP tot. (en µm/l)	Pesticides tot. (en µm/l)
Barbaillon	Amont zone humide	20/01/2025	09:15	< 0,005	0,058
	Aval zone humide	20/01/2025	10:15	< 0,005	0,055
	Aval éloigné	20/01/2025	12:20	< 0,005	0,036

Sur l'ensemble des paramètres étudiés, 5 ont pu être quantifiés principalement des herbicides mais également un fongicide :

- **Atrazine :** substance active d'un pesticide appartenant à la famille chimique des triazines qui présente un effet **herbicide**. Sa valeur maximale de concentration dans le milieu est de **0,1 µg/l.** L'atrazine et ses métabolites représentent une **menace persistante pour les organismes aquatiques**. Notamment à cause de ses effets sur la **reproduction et le développement** des espèces aquatiques ;
- **Atrazine déséthyl :** Métabolite de l'atrazine. Sa valeur maximal de concentration dans le milieu est de **0,1 µg/l ;**
- **Atrazine déséthyl déisopropyl (DEDIA) :** métabolite de l'atrazine. Sa valeur maximale de concentration dans le milieu est de **0,1 µg/l ;**
- **Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid) :** c'est un métabolite du métolachlor (herbicide). D'après l'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) du 30 septembre 2022 : « l'Anses note que l'application de l'instruction n° DGS/EA4/2020/177 du 18 décembre 20208 à ce métabolite classé « non pertinent pour les eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) » conduit à retenir, dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'eau, une valeur de vigilance de **0,9 µg/l** . L'Agence renvoie à son avis de 2019 pour les modalités d'élaboration de cette valeur : elle avait été établie pour viser un niveau

de risque acceptable dans le cas d'une exposition longue durée, y compris dans un contexte de données disponibles limitées ».
Son impact chronique sur la biodiversité aquatique reste encore mal évalué, mais les données actuelles montrent des effets potentiellement néfastes sur les écosystèmes aquatiques, notamment en cas d'exposition prolongée ;

- **Chlorothalonil R 471811 :** L'ANSES a classé ce métabolite du chlorothalonil (pesticide fongicide) non pertinent fixant une valeur de vigilance de **0,9 µg/l.** Ses effets sur la faune et flore aquatique reste mal connus, mais il semble affecter les organismes aquatiques en particulier les invertébrés et les poissons.

Sur la station **Barbaillon amont**, 5 pesticides ont été recensés :

- Atrazine : 0,011 µm/l ;
- Atrazine déséthyl : 0,024 µm/l ;
- Atrazine déséthyl déisopropyl (DEDIA) : 0,023 µm/l ;
- Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid) : 0,203 µm/l ;
- Chlorothalonil R 471811 : 0,067 µm/l.

Sur la station **Barbaillon aval en eau**, 5 pesticides ont été recensés :

- Atrazine : 0,009 µm/l ;
- Atrazine déséthyl : 0,024 µm/l ;
- Atrazine déséthyl déisopropyl (DEDIA) : 0,022 µm/l ;
- Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid) : 0,186 µm/l ;
- Chlorothalonil R 471811 : 0,063 µm/l.

Sur la station **Barbaillon aval assec**, 4 pesticides ont été recensés :

- Atrazine : 0,011 µm/l ;
- Atrazine déséthyl : 0,025 µm/l ;
- Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid) : 0,207 µm/l ;
- Chlorothalonil R 471811 : 0,055 µm/l.

Les concentrations de pesticides retrouvées sur les trois stations (Tableau 2 : Données HAP et pesticides du Barbaillon - 2025) ne dépassent pas les valeurs maximales prescrites par la **Directive-Cadre sur l'Eau (DCE)**. Toutefois, si leur présence est récurrente sur le Barbaillon, leurs effets sur l'écosystème aquatique pourraient être significatifs, notamment en raison d'une exposition chronique. Cela pourrait entraîner des altérations dans la biodiversité, des perturbations physiologiques chez certaines espèces sensibles et une possible bioaccumulation dans la chaîne alimentaire.

Les mesures physico-chimiques ne sont pas représentatives de l'état global du cours d'eau ; elles fournissent une image de l'état **à un instant T**, ce qui peut ne pas refléter les variations temporelles et les dynamiques de qualité de l'eau à plus **long terme.** Ces prélèvements ponctuels peuvent cacher des altérations de la qualité de l'eau qui sont visibles, en revanche, sur le peuplement de macroinvertébrés comme constaté ci-dessous.

2.2.6 - Données thermiques

Dans le cadre de cette étude, les données thermiques du Barbaillon ont été enregistrées et analysées du 20 juin au 9 octobre 2024, sur une période de 112 jours consécutifs.

Les sondes ont été installées sur les stations suivantes (voir Carte 3) :

- 1 sonde sur la station **Barbaillon amont zone humide** (Figure 2 : Courbe des températures de l'eau sur la station Barbaillon amont - 2024).
- 1 sonde sur la station **Barbaillon aval zone humide** (Figure 3 : Courbe des températures de l'eau sur la station Barbaillon aval en eau - 2024). Secteur où le Barbaillon reste en eau.
- 1 sonde sur la station **Barbaillon aval éloignée** (Figure 4 : Courbe des températures de l'eau sur la station Barbaillon aval assec - 2024). Secteur où le Barbaillon peut s'assécher.

2.2.6.1 - Données par station

Barbaillon amont

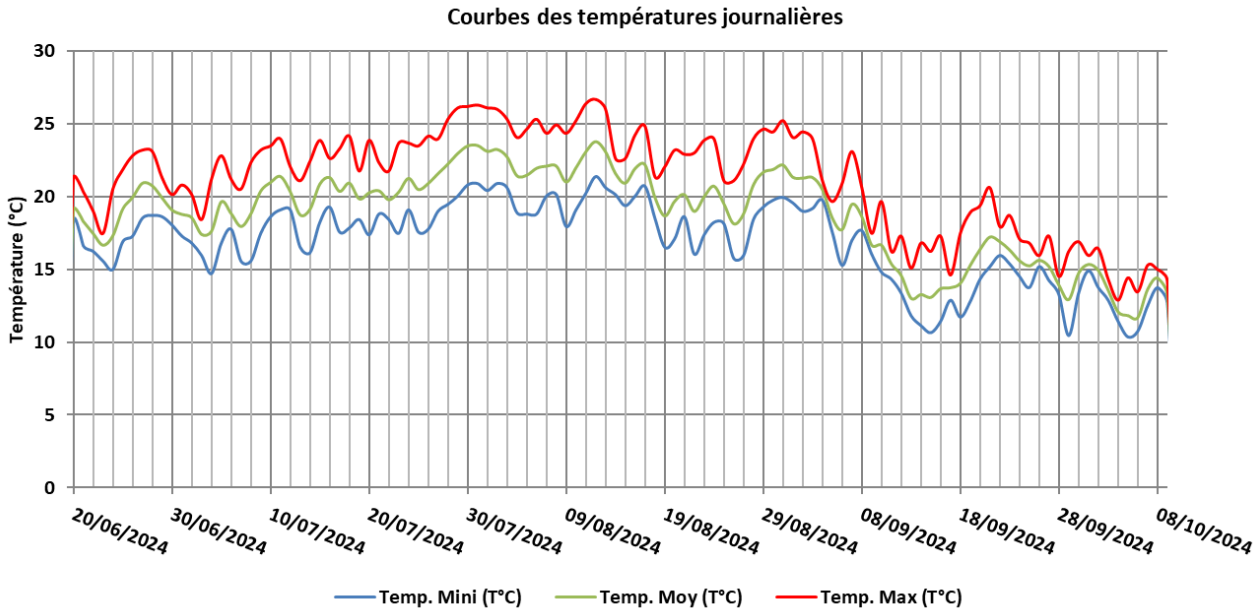


Figure 2 : Courbe des températures de l'eau sur la station Barbaillon amont - 2024

Tableau 3 : Valeur des températures enregistrées sur la station Barbaillon amont du 20 juin au 9 octobre 2024

		Valeur (en °C)	Date / période
Température maximale enregistrée		26,6	12/08/2024
Température minimale enregistrée		10,3	05/10/2024
Amplitude thermique la plus élevée		6,9	22/08/2024
Tmmax30j[2]		24,5	18/07 au 17/08 - 2024
Mtm30j[3]		21,8	19/07 au 18/08 - 2024
Préférendum thermique[4] TRF	**Dedans**	**48 %**	-
	En dehors	**52 %**	

[2] Température moyenne maximale enregistrée sur les 30 jours consécutifs les plus chauds.
[3] Température moyenne enregistrée sur les 30 jours consécutifs les plus chauds.
[4] Plage de température dans lequel la truite fario peut vivre, se reproduire et se développer de manière optimale. En dehors de cette plage, l'espèce subit un stress thermique qui peut nuire à sa survie.

Au niveau du Barbaillon en amont de la zone de Bévenais, la température des eaux n'est pas propice au développement des salmonidés, avec 48 % des températures comprises entre 4 et 19°C. Pour 52 % des valeurs, avec notamment un $T_{mmax30j}$ de 24,5°C, le réchauffement des eaux apparaît comme contraignant pour les espèces les plus sténothermes (truite commune). La maximale de 26,6°C a été enregistrée durant le mois d'août, tout comme les amplitudes journalières les plus importantes (+6,9°C en moins de 24h). Enfin, la température la plus faible a été enregistrée en octobre (10,3°C), mais ne représente pas la réalité, n'ayant pas enregistré les valeurs les plus froides hivernales.

Barbaillon en eau

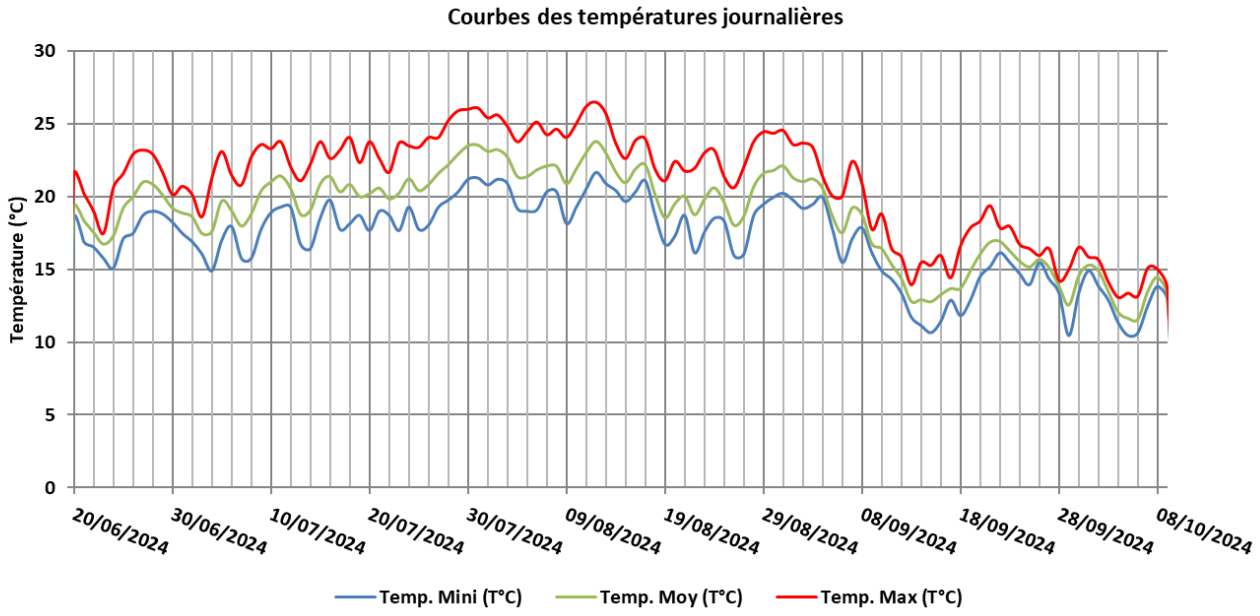


Figure 3 : Courbe des températures de l'eau sur la station Barbaillon aval en eau - 2024

Tableau 4 : Valeur des températures enregistrées sur la station Barbaillon aval en eau du 20 juin au 9 octobre 2024

		Valeur (en °C)	Date / période
Température maximale enregistrée		26,4	12/08/2024
Température minimale enregistrée		10,4	05/10/2024
Amplitude thermique la plus élevée		6,9	08/07/2024
Tmmax30j		24,4	17/07 au 16/08 - 2024
Mtm30j		21,8	19/07 au 18/08 - 2024
Préférendum thermique TRF	**Dedans**	**48 %**	-
	En dehors	**52 %**	

Au niveau du Barbaillon en aval de la zone de Bévenais, la température des eaux n'est pas propice au développement des salmonidés, avec 48 % des températures comprises entre 4 et 19°C. Pour 52 % des valeurs, avec notamment un $T_{mmmax30j}$ de 24,4°C, le réchauffement des eaux apparaît comme contraignant pour les espèces les plus sténothermes (truite commune). La maximale de 26,4°C a été enregistrée durant le mois d'août, les amplitudes journalières les plus importantes ont été constatées en juillet (+6,9°C en moins de 24h). Enfin, la température la plus faible a été enregistrée en octobre (10,4°C), mais ne représente pas la réalité, n'ayant pas enregistré les valeurs les plus froides hivernales.

Barbaillon aval assec

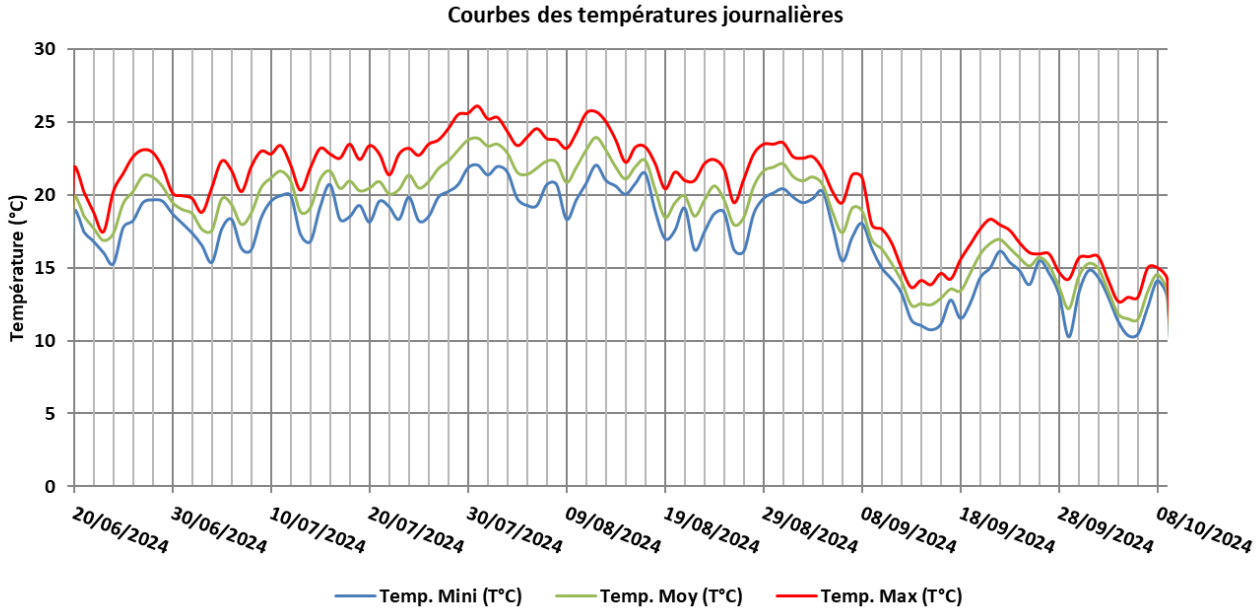


Figure 4 : Courbe des températures de l'eau sur la station Barbaillon aval assec - 2024

Tableau 5 : Valeur des températures enregistrées sur la station Barbaillon aval assec du 20 juin au 9 octobre 2024

		Valeur (en °C)	Date / période
Température maximale enregistrée		25,7	12/08/2024
Température minimale enregistrée		10,2	29/09/2024
Amplitude thermique la plus élevée		5,7	08/07/2024
Tmmax30j		24	17/07 au 16/08 - 2024
Mtm30j		22	19/07 au 18/08 - 2024
Préférendum thermique TRF	**Dedans**	**45 %**	-
	En dehors	**55 %**	

Au niveau du Barbaillon en aval éloigné de la zone de Bévenais, la température des eaux n'est pas propice au développement des salmonidés, avec 45 % des températures comprises entre 4 et 19°C. Pour 55 % des valeurs, avec notamment un $T_{mmmax30j}$ de 24°C, le réchauffement des eaux apparaît comme contraignant pour les espèces les plus sténotherme (truite commune). La maximale de 25,7°C a été enregistrée durant le mois d'août, les amplitudes journalières les plus importantes ont été constatées en juillet (+5,7°C en moins de 24h). Enfin, la température la plus faible a été enregistrée en septembre (10,2°C), mais ne représente pas la réalité, n'ayant pas enregistré les valeurs les plus froides hivernales.

2.2.6.2 - Analyses thermiques

Au niveau de la thermie des eaux du Barbaillon, on constate un réchauffement des eaux pendant la période estivale, dépassant les 20 degrés sur les 3 stations. Les maximas sont enregistrés au mois d'août, avec un record sur la station en amont de la zone humide (26,6°C), et les 30 jours consécutifs les plus chauds ont eu lieu entre juillet et août sur les 3 stations. Durant la période estivale, les températures sont nettement défavorables aux espèces piscicoles sténothermes, telles que la truite commune, dont l'optimum thermique est compris entre 4 et 19°C. Pour les trois stations, la température dépasse largement les 24 à 25°C pendant plusieurs jours consécutifs, seuil de létalité pour les populations de truite commune.

2.2.6.3 - Synthèse des éléments remarquables et points de vigilance sur la thermie

Les eaux du Barbaillon sont soumises à des températures élevées durant la période estivale, avec des valeurs pouvant atteindre les 26°C. La température maximale dépasse largement le seuil létal pour des espèces sensibles telles que la truite commune.

Aucun assèchement n'a été recensé sur le Barbaillon au cours des mois les plus chauds.

2.3 - Contexte biologique

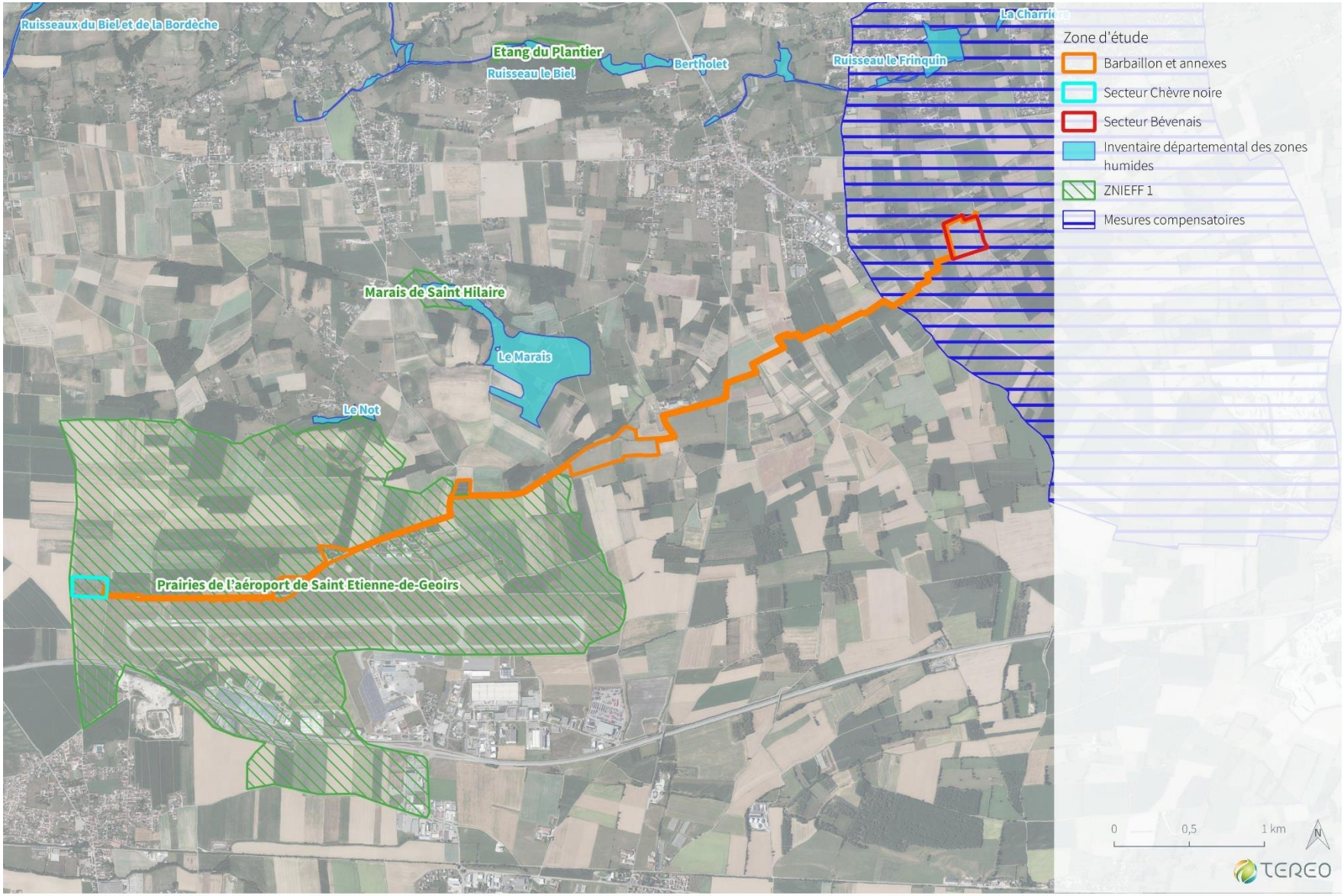
2.3.1 - Périmètres et zonages du patrimoine naturel

La zone d'étude recoupe le périmètres d'inventaire ZNIEFF[5] type 1 « Prairies de l'aéroport de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs » (Carte 4 : Périmètres du patrimoine naturel).

D'autres périmètres d'inventaires se situent à proximité de la zone d'étude avec le périmètre ZNIEFF type 1 « Marais de Saint-Hilaire » ou encore les zones humides « Le Not » et « Le Marais ».

Concernant les mesures compensatoires, on constate que la partie amont (secteur Bévenais) fait partie d'une grande zone classée comme mesure compensatoire pour « renouvellement et extension de l'exploitation d'une carrière de roches alluvionnaires au lieudit *Mi-plaine* (Carrière de Bévenais) ». En revanche, on constate également que les mesures compensatoires de la partie aval du Barbaillon jusqu'à Chèvre noire (présentées en introduction) n'apparaissent pas dans les données géoréférencées nationales.

[5] Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique



Carte 4 : Périmètres du patrimoine naturel

2.3.2 - Habitats aquatiques

En mai 2025, une expertise de la qualité des habitats aquatiques a été réalisée sur le linéaire du Barbaillon entre l'aéroport de Grenoble Alpes Isère et le lieudit « le Combeau » de la commune de la Frette. Cette expertise concerne un linéaire d'environ 7 650 m.

Le linéaire étudié est composé de deux tronçons homogènes **T1** et **T2** (Carte 5 : Expertise des habitats aquatiques du Barbaillon).

Le premier tronçon : T1

Le tronçon 1 du Barbaillon, d'une longueur de 1 428 m, présente un état de dégradation marqué. Il est en situation d'assec très régulier, voire permanent, tout au long de l'année, ce qui limite fortement son rôle fonctionnel en tant qu'habitat aquatique et réduit sa capacité d'accueil pour la faune piscicole et macroinvertébrée.

Le second tronçon : T2

Le tronçon 2 du Barbaillon, d'une longueur de 6 219 m présente un état morphologique dégradé, typique des cours d'eau de plaine sous forte influence anthropique. La diversité et la fonctionnalité des habitats aquatiques y sont limitées, avec un déficit de substrats propices à la reproduction piscicole, une dynamique hydrologique atténuée et une ripisylve fragmentée et souvent déconnectée.

2.3.2.1 - Tronçon 1



Photographie 1 : Vue du tronçon 1

Linéaire : 1428 m

Fonctionnalité du lit mineur / lit moyen : (très limitée)
Hétérogénéité du lit mineur : (très limitée)
Attractivité : (très limitée)
Fonctionnalité rivière / berges : (très limitée)

Remarque : La qualité globale du tronçon apparaît très limitée en raison du contexte d'assec quasi permanent. Cette situation entraîne une altération majeure de ses fonctionnalités écologiques, réduisant fortement la disponibilité et la diversité des habitats aquatiques.

Tableau 6 : Tableau de synthèse de la qualité physique du T1 sur le Barbaillon (2025).

Tronçon	Fonctionnalité des lits	Diversité du lit mineur	Attractivité	Fonctionnalité rivière/berges	Etat global tronçon
T1	Très limitée	Très limitée	Très limitée	Très limitée	Très limitée

2.3.2.2 - Tronçon 2



Photographie 2 : Vues du tronçon 2, de l'aval vers l'amont

Linéaire : 6 219 m

Fonctionnalité du lit mineur / lit moyen : (limitée)

Diversité des faciès (limitée)

Faciès dominant : Plat courant
Autres faciès présents : radier
Séquence de faciès : Radiers / plat courants

Emboitement des lits (très limité)

Largeur du lit d'étiage : 1,5 m
Largeur du lit mineur : 1 à 2 m
Largeur du lit moyen : 3 m
Présence d'annexes : Aucune

Sur ce tronçon, le lit du Barbaillon est **homogène** avec seulement l'alternance de 2 faciès (radier et plat courant). Sur ce secteur la largeur mouillée moyenne est de 1,5 m. Aucune annexe hydraulique n'est présente sur ce tronçon. En règle générale ce tronçon apparait très linéaire et **rectifié**.

Hétérogénéité du lit mineur : (limitée)

Diversité des écoulements (limitée)

Hauteur d'eau : 5 à 50 cm
Vitesse d'écoulement : 25 à 75 cm/s

Au niveau de ce tronçon, les écoulements sont assez peu diversifiés avec des alternances de zone de radiers (25 cm/s) et des zones de plats courant ou la vitesse d'écoulement y est très faible. On notera la présence de quelques zones de sur-profondeur qui se démarquent. De nombreuses zones de dépôts de matières sédimentaires/organiques où les vitesses sont nulles, sont présentes.

Diversité des substrats (Bonne)

Substrats dominants : Pierres-galets
Substrats présents : Blocs, dalles, vases-limons, litières, racines

La diversité des substrats apparait comme bonne sur ce tronçon. Toutefois, un colmatage assez important est présent au niveau des substrats minéraux, réduisant leur qualité.

Attractivité : (limitée)

Qualité des frayères (limitée)

Les frayères potentielles recensées sur ce tronçon sont très faibles et de qualité limitée. En effet, la présence de substrats minéraux de faible taille type graviers-galets mélangés représente moins de 1% de la superficie totale en eau de ce tronçon. Les zones qui pourraient servir à la reproduction des salmonidés (truite fario) avec une bonne granulométrie et une bonne oxygénation par le courant, se situent au niveau des zones de radiers ou la hauteur d'eau est très nettement limitante.

Qualité des caches piscicoles :

Types de caches dominantes : Frondaisons / enrochements / racinaires
Surface relatives : 5%
Qualités des caches : Limitée (très faible profondeur et hauteurs d'eau)

Les caches potentielles ne sont majoritairement pas biogènes au vu de leur faible profondeur et hauteurs d'eau.

Fonctionnalité rivière / berges : (limitée)

Connectivité berge / rivière

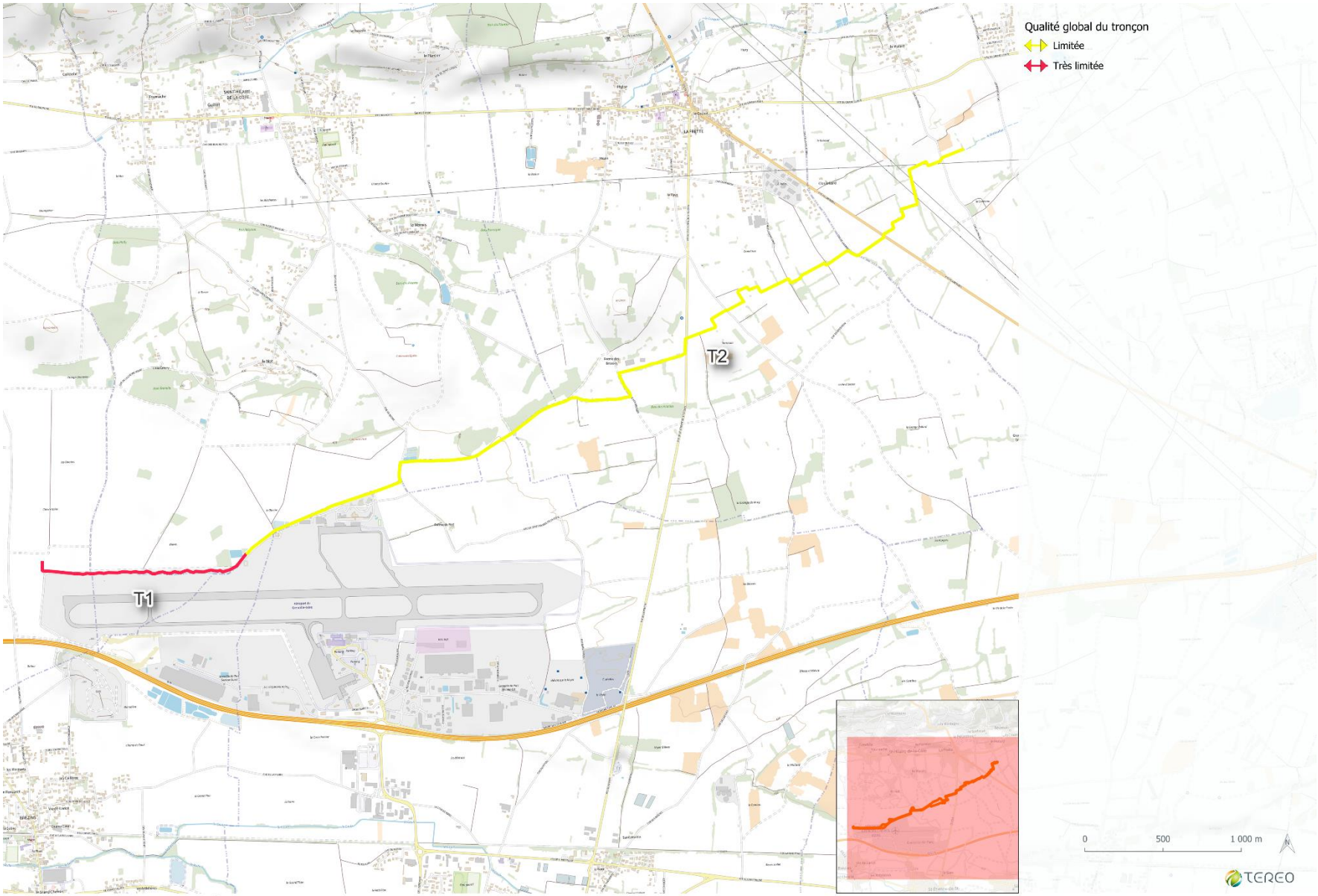
- Hauteurs des berges : 1 à 1,5 m
- État global des berges : Stabilisées, artificialisées ;
- Connectivité de la ripisylve avec les milieux aquatiques : déconnectée avec la présence d'une frange arborée d'environ 2 mètres.

État de la ripisylve

- Ombrage : Peu ombragé
- Largeur de la ripisylve : 0 à 2 m maximum

Tableau 7 : Tableau de synthèse de la qualité physique du T2 sur le Barbaillon (2025).

Tronçon	Fonctionnalité des lits	Diversité du lit mineur	Attractivité	Fonctionnalité rivière/berges	Etat global tronçon
T1	Limitée	Limitée	Limitée	Limitée	Limitée



Carte 5 : Expertise des habitats aquatiques du Barbaillon

2.3.3 - Habitats terrestres

2.3.3.1 - Synthèse des données bibliographiques

Deux précédentes études ont ciblé la zone humide de Chèvre noire et la zone de Bevenais.

Sur Chèvre noire, l'expertise met en avant la présence d'une friche post-culturale mésohygrophile entourée de cultures et de friches mésophiles.

Concernant Bevenais, les habitats sont liés à l'activité agricole avec des jachères, cultures et prairies fauchées bordées par des haies et des alignements d'arbres. Le cours d'eau du Barbaillon est ponctuellement bordé par des roselières à baldingère ou par des berges à végétation rudérale.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié par ces deux études.

2.3.3.2 - Résultats des inventaires

Tableau 8 : Habitats terrestres caractérisés

EUNIS		CORINE Biotopes		Liste rouge[6]	Natura 2000	Zone humide	Caractère remarquable	Surface (m²)
C2.21	Épirhithron et métarhithron	24.12	Zone à Truites	-	-	-	Faible	469,8
D5.21	Communautés de grands Carex (magnocariçaies)	53.21	Peuplements de grandes Laîches (Magnocariçaies)	NT/C	-	Oui	Moyen à faible	37,5
E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	38.1	Pâtures mésophiles	LC/C	-	-	Faible	73 160,7
E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	81.1	Prairies sèches améliorées	LC/C	-	-	Faible	2 173,7
E5.1	Végétations herbacées anthropiques	87.2	Zones rudérales	-	-	-	Faible	30 173,8
E5.1	Végétations herbacées anthropiques [lit du Barbaillon]	87.2	Zones rudérales	-	-	-	Faible	5 227,3
E5.41	Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces [baldingères]	37.71	Voiles des cours d'eau	LC/C	6430	Oui	Moyen	9 015,7
E5.41	Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces [orties/ronciers]	37.71	Voiles des cours d'eau	LC/C	-	Oui	Moyen à faible	18 351,3
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	31.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile	LC/C	-	-	Faible	3 279,6
F3.131	Ronciers	31.831	Ronciers	-	-	-	Faible	5 450,5
G1.C3	Plantations de Robinia	83.324	Plantations de Robiniers	-	-	-	Faible	10 797,8
G5.1	Alignements d'arbres	84.1	Alignements d'arbres	-	-	-	Faible	9 560,9
G5.2	Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	84.3	Petits bois, bosquets	-	-	-	Faible	2 012,8
I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	87.1	Terrains en friche	-	-	-	Faible	21 860,3
I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées [ZH]	87.1	Terrains en friche	-	-	Oui	Moyen à faible	2 985,2
I2.2	Petits jardins ornementaux et domestiques	85.3	Jardins	-	-	-	Faible	894,3
J	Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels	86	Villes, villages et sites industriels	-	-	-	Faible	1 276,6
J4.2	Réseaux routiers	8	Terres agricoles et paysages artificiels	-	-	-	Faible	19 504,4
J5.3	Eaux stagnantes très artificielles non salées	89.2	Lagunes industrielles et canaux d'eau douce	-	-	-	Faible	9 169,7
X07	Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle	82.2	Cultures avec marges de végétation spontanée	-	-	-	Faible	117 804,1
							TOTAL	343 206,0

[6] LC : least concern/préoccupation mineure ; NT : nearly threathened/quasi menacé ; C : commun

C2.21 - Épirhithron et métarhithron



Photographie 3 : Le Barbaillon

Cet habitat correspond au lit mineur du cours d'eau du Barbaillon.

D5.21 - Communautés de grands Carex (magnocariçaies)



Photographie 4 : Magnocariçaie

Dans la zone humide de chèvre noire la végétation est hétérogène dans certains secteurs, avec notamment une nappe de grandes laîches.

E2.1 - Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage



Photographie 5 : Pâturage



Photographie 6 : Pâturage et berges érodées

Des pâtures à vaches sont présentes dans la zone d'étude. Ces prairies sont pauvres avec une végétation dominée par de hautes graminées comme le dactyle (*Dactylis glomerata*), le pâturin commun (*Poa trivialis*), le patûrin annuel (*Poa annua*), la fétuque des prés (*Schedonorus pratensis*) et quelques rares dicotylédones comme le trèfle rampant (*Trifolium repens*), la bourse à pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), de la grande ortie (*Urtica dioica*).

Quelques zones sont surpiétinées, notamment aux abords du cours d'eau dont les berges sont fortement érodées par les animaux venant s'abreuver.

E2.61 - Prairies améliorées sèches ou humides



Photographie 7 : Prairie améliorée



Photographie 8 : Prairie améliorée

Plusieurs parcelles de prairies pauvres, également dominées par de hautes graminées ont été observées. Ces dernières n'étaient pas pâturées en 2025 mais la similarité des cortèges floristiques et certaines orthophotographies indiquent une potentielle alternance de fauche et de pâturage.

E5.1 - Végétations herbacées anthropiques



Photographie 9 : Zone récemment remaniée



Photographie 10 : Espaces verts de l'aéroport

Cet habitat correspond à des végétations sur des zones entretenues pour les activités anthropiques (espaces verts l'aéroport) ou des zones récemment remaniées. La végétation est dominée par de grandes graminées en mélange avec des espèces rudérales.

E5.41 - Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces



Photographie 11 : Mégaphorbiaie rivulaire dominée par la baldingère



Photographie 12 : Mégaphorbiaie rivulaire dominée par les orties

Ces mégaphorbiaies rivulaires se développent dans le lit mineur et sur les berges du Barbaillon. Deux faciès sont identifiés et cartographiés distinctement :

- Faciès dégradé, non considéré comme habitat d'intérêt communautaire Natura 2000, avec une dominance d'orties et de ronces
- Faciès considéré d'intérêt communautaire avec une dominance de baldingère (*Phalaris arundinacea*), accompagné d'iris des marais (*Iris pseudacorus*), de l'épilobe à grandes fleurs (*Epilobium hirsutum*), le liseron des haies (*Convolvulus sepium*), le houblon (*Humulus lupulus*) ou encore la scrofulaire à oreillettes (*Scrophularia auriculata*).

F3.11 - Fourrés médio-européens sur sols riches



Photographie 13 : Fourré mésophile en bordure de bassin



Photographie 14 : Arbustes le long du Barbaillon

Les fourrés observés aux abords du Barbaillon sont mésophiles, dominés par le prunellier (*Prunus spinosa*), le cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), du sureau noir (*Sambucus nigra*), de l'aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), parfois en mélange avec des ronciers (*Rubus* gr. *fruticosus*).

F3.131 – Ronciers



Photographie 15 : Roncier



Photographie 16 : Roncier en bordure d'un bassin

D'importants ronciers ont été observés, en particulier sur les berges des bassins d'infiltration. Les faciès de ronciers plus humides en mélange avec des orties et quelques espèces des mégaphorbiaies sont identifiées en rideaux rivulaires dégradées (E5.41).

G1.C3 - Plantations de Robinia



Photographie 17 : Boisement de robiniers faux-acacia

Cet habitat correspond à des bois très largement dominés par le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), voire monospécifiques.

G5.1 - Alignements d'arbres



Photographie 18 : Alignement d'arbres



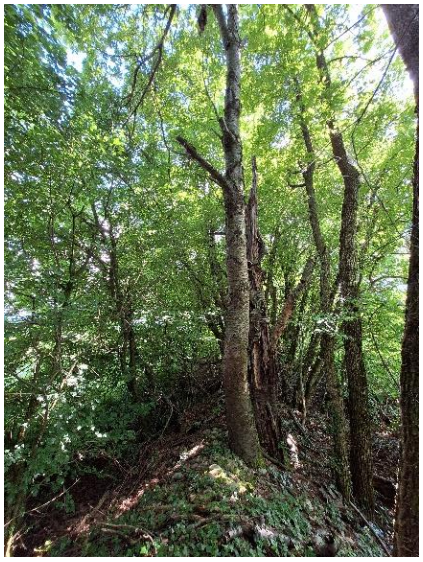
Photographie 19 : Alignement d'arbres

Le long des parcelles agricoles et du Barbaillon sont observés des alignements d'espèces arborées, trop discontinus ou étroits pour être fonctionnellement rattachés à des boisements. Ils sont dominés par des chênes pédonculés (*Quercus robur*), des frênes élevés (*Fraxinus excelsior*), avec quelques châtaigniers (*Castanea sativa*), des tilleuls à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*), des merisiers (*Prunus avium*), des noyers (*Juglans regia*) ou des robiniers faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*). Quelques rares saules blancs (*Salix alba*) ont été observés et sont souvent isolés, taillés en trognes. La strate herbacée est dominée par des ronces et/ou des orties.

G5.2 - Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés



Photographie 20 : Bois de chênes pédonculés



Photographie 21 : Sous-bois

Ce bois linéaire s'est développé autour d'un des bassins d'infiltration, en partie sur un merlon de galets. La strate arborée est dominée par de jeunes chênes pédonculés (*Quercus robur*) et frênes élevés (*Fraxinus excelsior*), accompagné de merisiers (*Prunus avium*) et d'érables sycomore (*Acer pseudoplatanus*). La strate arbustive est composée de d'érable champêtre (*Acer campestre*), de l'aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et de noisetiers (*Corylus avellana*). La strate herbacée est peu développée, avec du lierre ou des ronciers.

I1.5 - Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées



Photographie 22 : Friche mésophile à houlque laineuse et pâturin commun



Photographie 23 : Friche mésohygrophile à épilobe à quatre angles et lycope d'Europe

Cet habitat est présent sur la zone de Chèvre noire, avec des espèces rudérales présentant une mosaïque de deux faciès cartographiés distinctement :

- Faciès mésophile : largement dominé par la houlque laineuse (*Holcus lanatus*) et le pâturin commun (*Poa trivialis*), accompagnées ponctuellement de dicotylédones comme l'aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*), le chardon à petits capitules (*Carduus tenuiflorus*), le gaillet

gratteron (*Galium aparine*), le géranium des pyrénées (*Geranium pyrenaicum*), la benoîte commune (*Geum urbanum*), le compagnon blanc (*Silene latifolia*) ou encore la grande ortie (*Urtica dioica*). Quelques arbustes se développent, avec du cornouiller sanguin, du prunellier (*Prunus spinosa*) et du saule des chèvres (*Salix caprea*).

- Faciès mésohygrophile, identifié en zone humide selon le protocole végétation (arrêté zone humide du 24 Juin 2009) : dominance d'espèces de zones humides avec la patience agglomérée (*Rumex conglomeratus*), le lycope d'Europe (*Lycopus europaeus*), l'épilobe à quatre angles (*Epilobium tetragonum*), l'épilobe à grandes fleurs (*Epilobium hirsutum*), l'iris des marais (*Iris pseudacorus*), la salicaire commune (*Lythrum salicaria*), la baldingère (*Phalaris arundinacea*), ainsi que quelques jeunes saules blancs (*Salix alba*).

I2.2 - Petits jardins ornementaux et domestiques



Photographie 24 : Potager

Des secteurs anthropisés de jardins et de potager ont été identifiées dans cet habitat.

J - Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels



Photographie 25 : Bâtiments de l'aéroclub

Cet habitat correspond à des secteurs artificiels, comme des bâtiments.

J4.2 - Réseaux routiers



Photographie 26 : Piste agricole

Les pistes et routes goudronnées sont identifiées dans cet habitat.

J5.3 - Eaux stagnantes très artificielles non salées



Photographie 27 : Bassin d'infiltration



Photographie 28 : Bassin d'infiltration

Cet habitat correspond aux bassins d'infiltration. D'origine anthropique, leur fonctionnalité est limitée mais ils peuvent malgré tout être attractifs pour la faune.

X07 - Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle

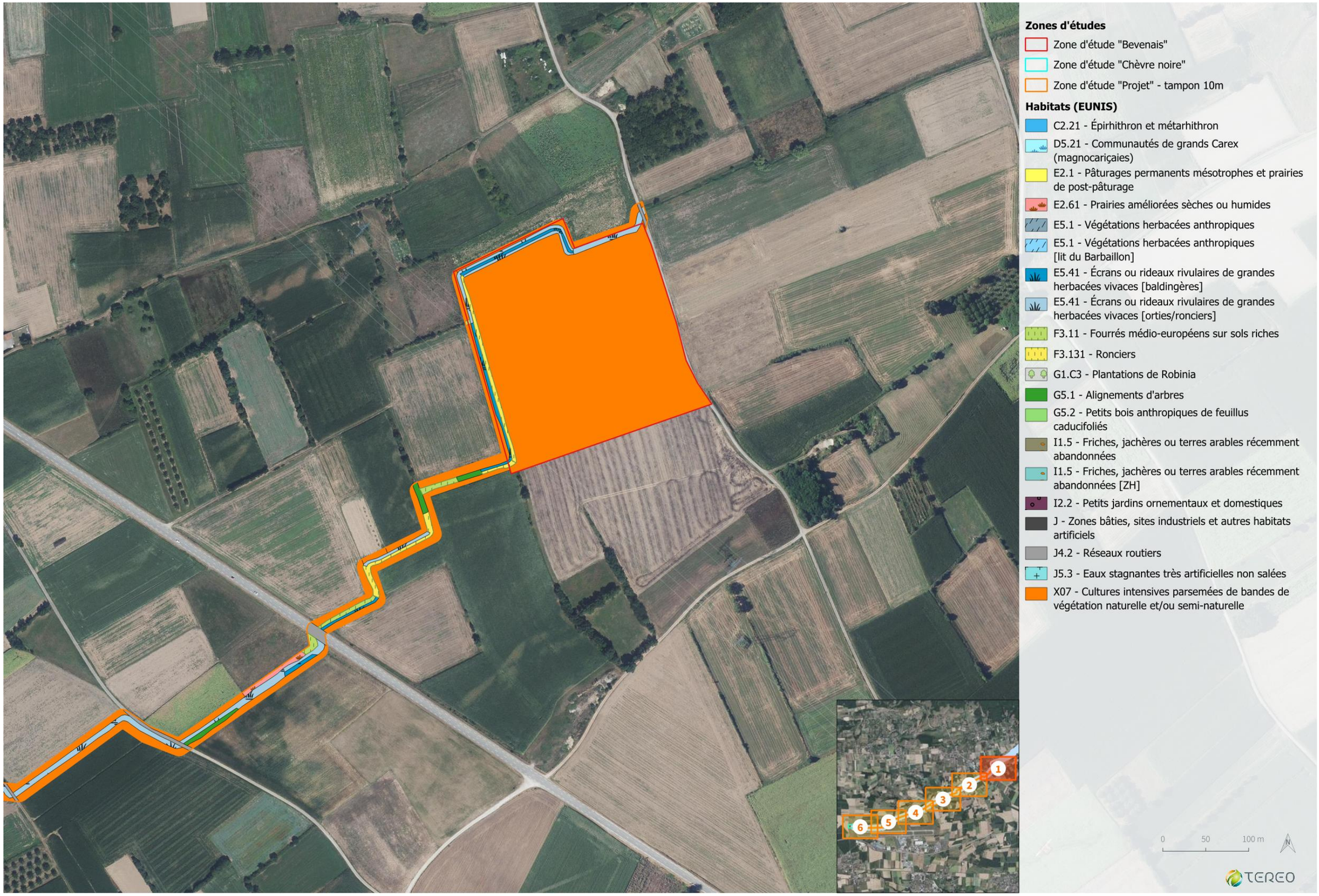


Photographie 29 : Culture



Photographie 30 : Bande enherbée bordant les cultures, ici dominée par la houlque laineuse

Les secteurs de cultures et les bandes enherbées autour des cultures ont été classés dans cet habitat.



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Cartographie d'habitats (EUNIS) L. Bauret 3-9-2025

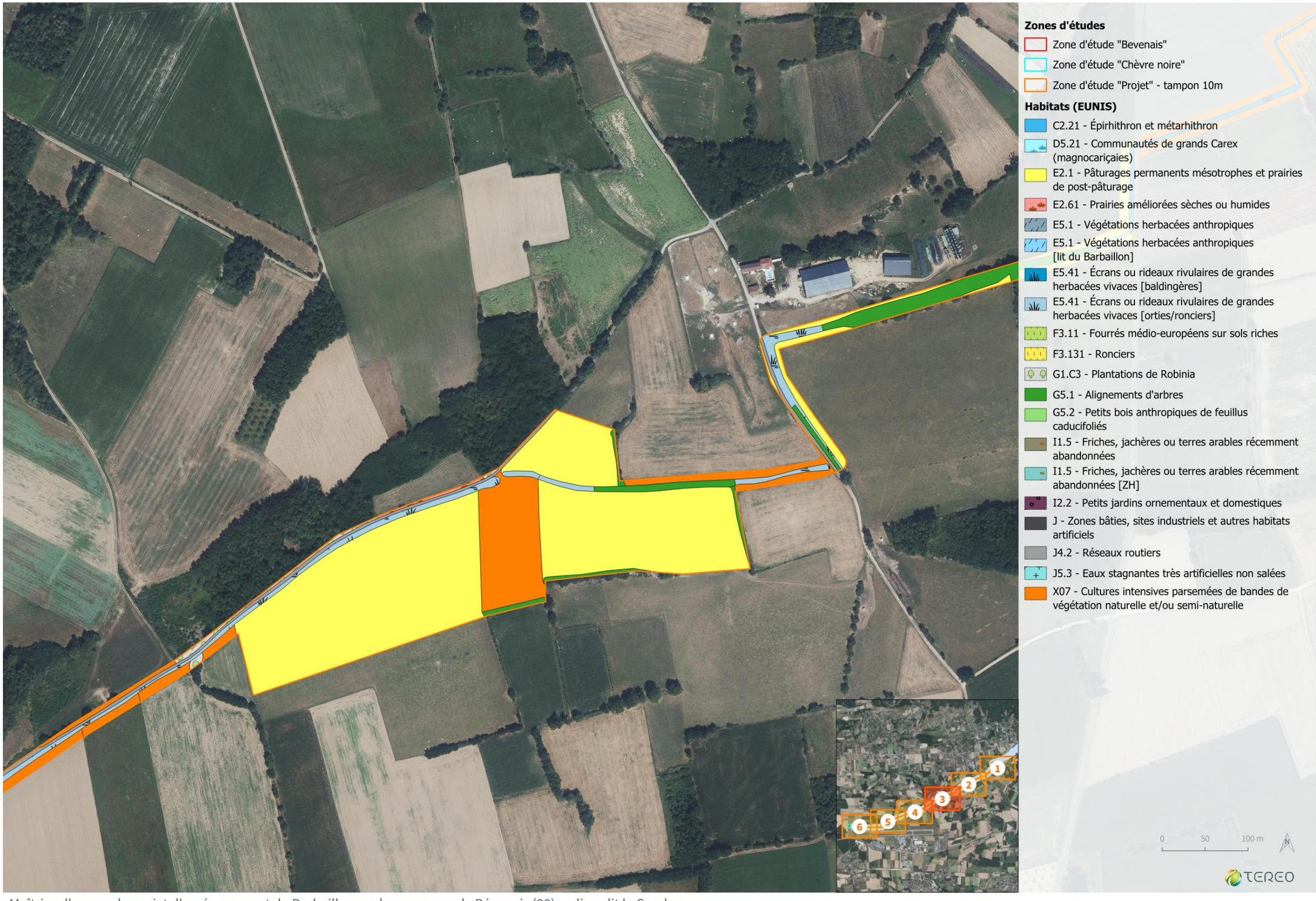
Carte 6 : Cartographie des habitats EUNIS (1/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Cartographie d'habitats (EUNIS) L. Bauret 3-9-2025

Carte 7 : Cartographie des habitats EUNIS (2/6)

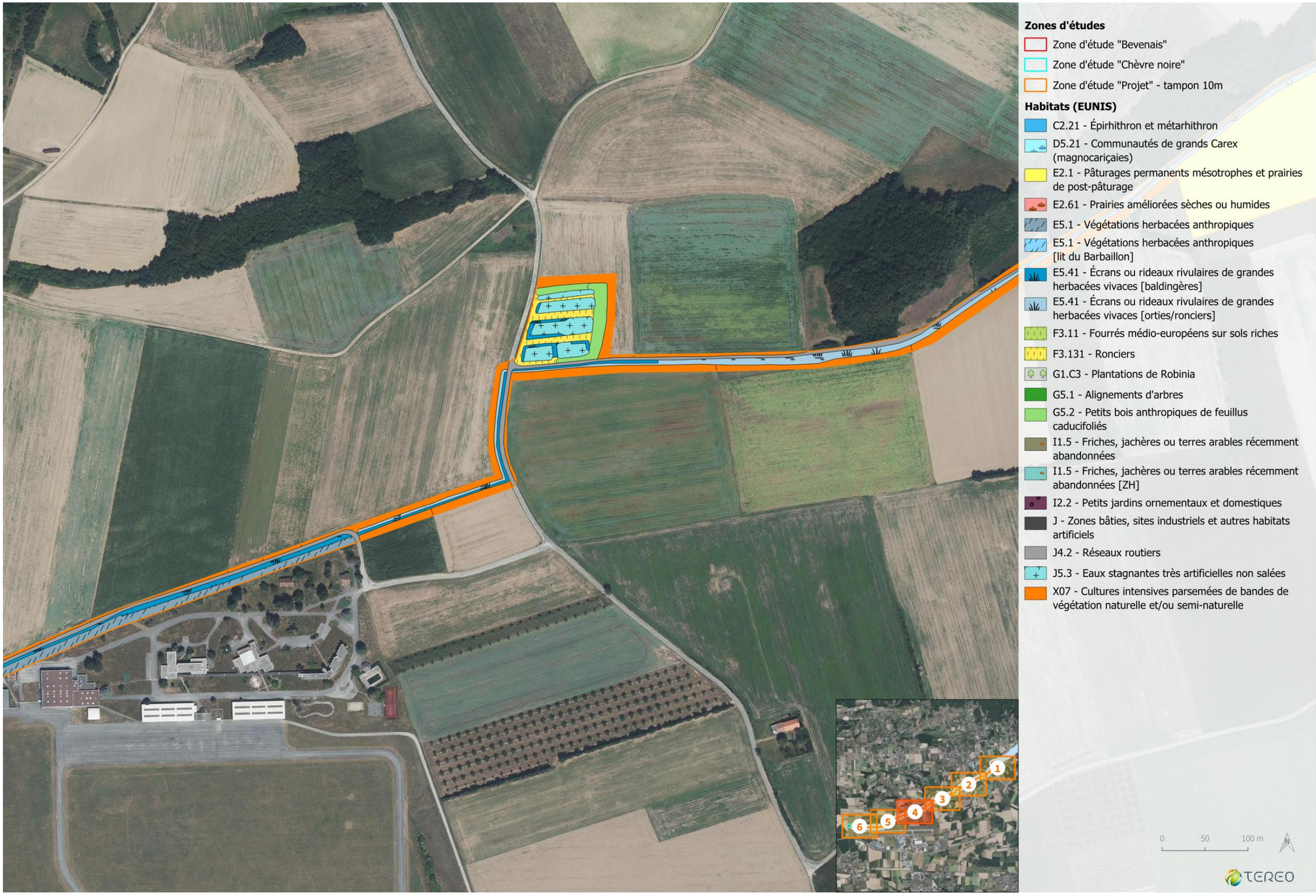


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Cartographie d'habitats (EUNIS)

L. Bauret 3-9-2025

Carte 8 : Cartographie des habitats EUNIS (3/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Cartographie d'habitats (EUNIS)

L. Bauret 3-9-2025

Carte 9 : Cartographie des habitats EUNIS (4/6)

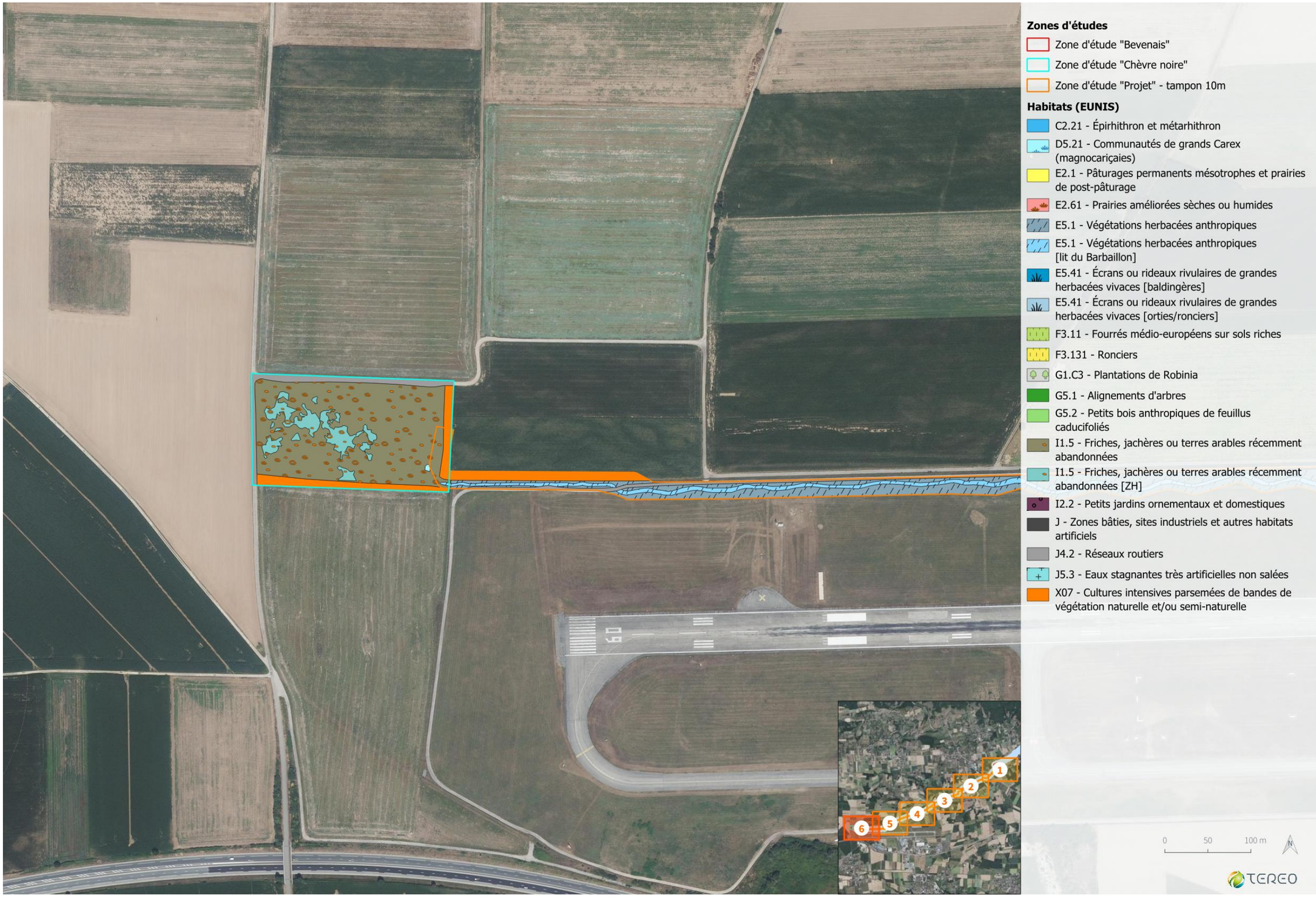


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Cartographie d'habitats (EUNIS)

L. Bauret 3-9-2025

Carte 10 : Cartographie des habitats EUNIS (5/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Cartographie d'habitats (EUNIS)

L. Bauret 3-9-2025

Carte 11 : Cartographie des habitats EUNIS (6/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Cartographie des habitats d'intérêt communautaire

L. Bauret 21-10-2025

Carte 12 : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire (1/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Cartographie des habitats d'intérêt communautaire

L. Bauret 21-10-2025

Carte 13 : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire (2/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Cartographie des habitats d'intérêt communautaire

L. Bauret 21-10-2025

Carte 14 : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire (3/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Cartographie des habitats d'intérêt communautaire

L. Bauret 21-10-2025

Carte 15 : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire (4/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Cartographie des habitats d'intérêt communautaire

L. Bauret 21-10-2025

Carte 16 : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire (5/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Cartographie des habitats d'intérêt communautaire

L. Bauret 21-10-2025

Carte 17 : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire (6/6)

2.3.3.3 - Synthèse des éléments remarquables et points de vigilance sur les habitats

Les éléments remarquables se concentrent principalement sur les habitats de zone humide, avec les mégaphorbiaies rivulaires le long du Barbaillon et en pied de berge de certains bassins d'infiltration. Ces mégaphorbiaies sont dans un état de conservation hétérogène, certains faciès étant constitués quasi exclusivement d'orties et/ou de ronces. Les faciès les plus intéressants, dominés par la baldingère (*Phalaris arundinacea*) restent néanmoins pauvres en diversité spécifique et moyennement fonctionnels du fait du caractère rectiligne du cours d'eau. Ces milieux naturels sont moyennement remarquables.

Concernant la zone humide de Chèvre noire, une partie de la friche abrite en mosaïque des faciès de végétation hygrophile. Elles forment des végétations non retrouvées ailleurs dans la zone d'étude pouvant présenter des intérêts pour la faune. Ces milieux naturels sont moyennement à faiblement remarquables.

Cette zone humide semble avoir évolué depuis l'expertise de N. Souvignet de 2020 avec les surfaces actuelles ne représentant plus qu'un tiers des surfaces délimitées en 2020. Les cortèges floristiques sont quant à eux similaires.

2.3.4 - Zones humides

2.3.4.1 - Synthèse des données bibliographiques

Une expertise a été menée sur la zone de Chèvre noire afin de délimiter la zone humide selon les critères pédologiques et de végétation de l'arrêté 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009). Une délimitation basée sur critère pédologique a été tentée à la tarière et via des fosses pédologiques. Les sondages à la tarière n'ont pu être menés à bien en raison de refus de tarière (galets) et les fosses n'ont pas permis de rattacher les sols observés à des sols de zone humide comme définis dans l'arrêté.

L'expertise met cependant en évidence la présence d'une zone humide sur critère végétation d'environ 1 ha. Aux vues du contexte géologiques et hydrologiques, l'expertise conclut que la surface de zone humide pourrait diminuer en absence de nouvelles arrivées d'eau.

2.3.4.2 - Délimitation réglementaire des zones humides

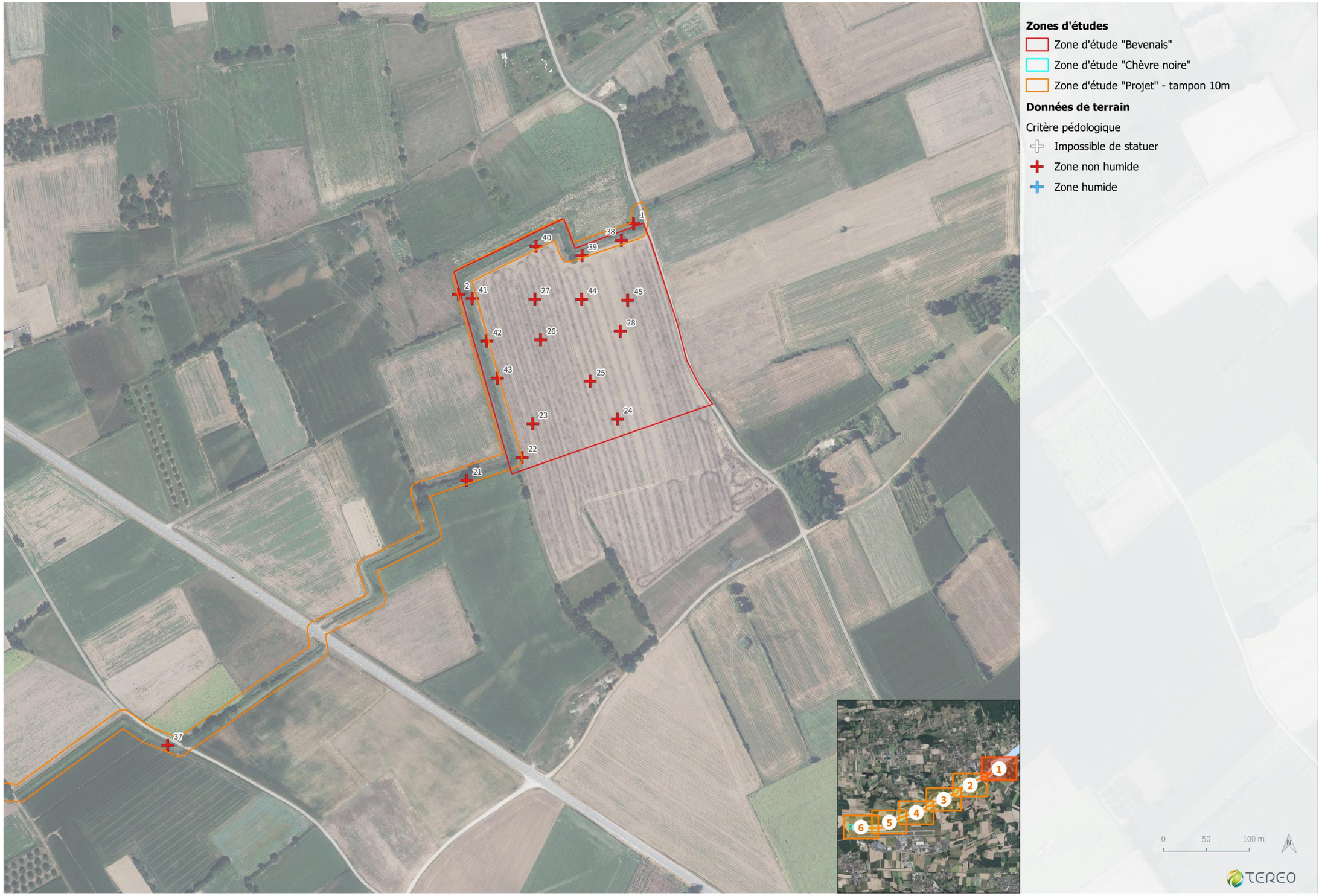
Critère pédologique

Sur les 45 sondages effectués, aucun n'est caractéristique d'une zone humide telle que le définie l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009. Il a été impossible de statuer sur deux des sondages (parcelle retournée) et 43 sondages sont négatifs (Carte 18 à Carte 23).

Aucun rédoxisol ou réductisol n'a été observé durant cette campagne pédologique. Plus globalement, aucune trace d'hydromorphie n'a été mise en évidence sur les 45 sondages effectués.



Photographie 31 : Sondage pédologique négatif (n°48)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zones humides - résultats pédologie

L. Bauret 25-9-2025

Carte 18 : Résultats des sondages pédologiques (1/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zones humides - résultats pédologie

L. Bauret 25-9-2025

Carte 19 : Résultats des sondages pédologiques (2/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zones humides - résultats pédologie

L. Bauret 25-9-2025

Carte 20 : Résultats des sondages pédologiques (3/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zones humides - résultats pédologie

L. Bauret 25-9-2025

Carte 21 : Résultats des sondages pédologiques (4/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zones humides - résultats pédologie

L. Bauret 25-9-2025

Carte 22 : Résultats des sondages pédologiques (5/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zones humides - résultats pédologie

L. Bauret 25-9-2025

Carte 23 : Résultats des sondages pédologiques (6/6)

Critère flore et habitats

Sur les 92 relevés effectués, 60 sont négatifs, 7 sont non applicables (zones ennoyées, problème d'accessibilité) et 25 sont positifs. Le détail des relevés est disponible en annexe.

Trois habitats de zone humide ont été cartographiés :

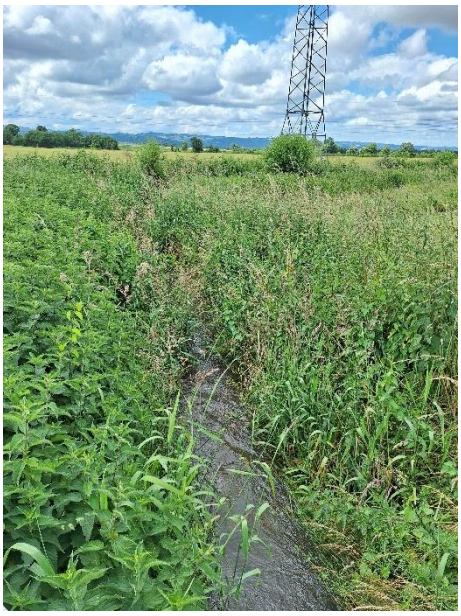
- D5.21 Communautés de grands Carex (magnocariçaies)
- E5.41 Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces
- I1.5 Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées, faciès de zone humide délimité sur critère flore

La caractérisation des habitats et les relevés floristiques ont permis de délimiter une surface de zones humides **actuellement** de 30 389,7 m² (Carte 24 à Carte 30) :

- Plus particulièrement au niveau de Chèvre noire, les zones humides atteignent **actuellement** une superficie de 3 020 m².

- On retrouve également de grandes surfaces de zones humides au niveau du lit du Barbaillon avec la présence des habitats « écrans ou rideaux rivulaires ». D'un point de vue réglementaire, on se situe en limite de classement en zones humides pour ces milieux car ils se retrouvent dans le lit mineur du cours d'eau.

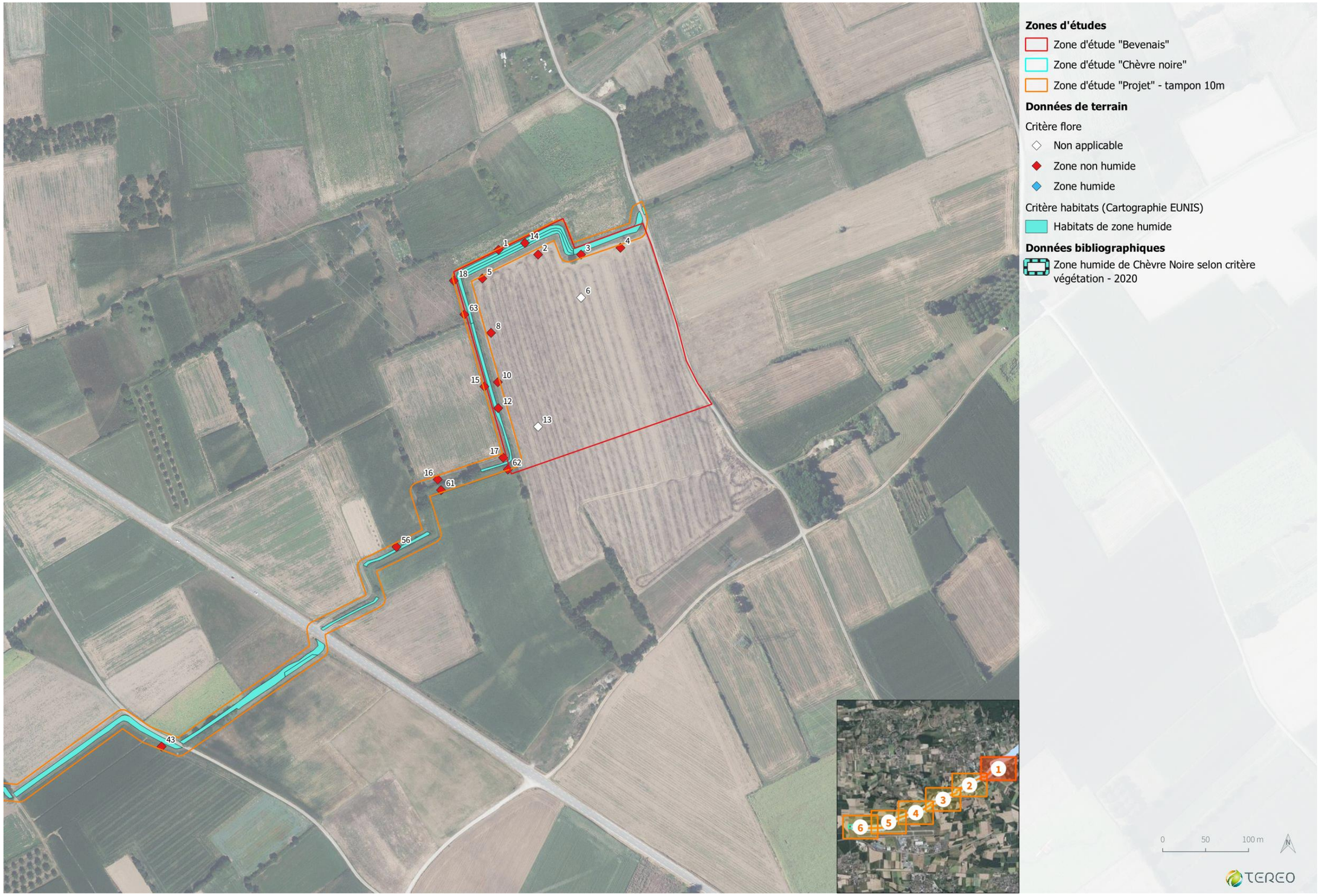
- Plus ponctuellement, on retrouve des végétations de zones humides au niveau des bassins d'infiltration.



Photographie 32 : Écrans rivulaires à baldingère (habitat ZH) dans le lit mineur du Barbaillon



Photographie 33 : Cariçaies (habitats ZH) dans un bassin d'infiltration

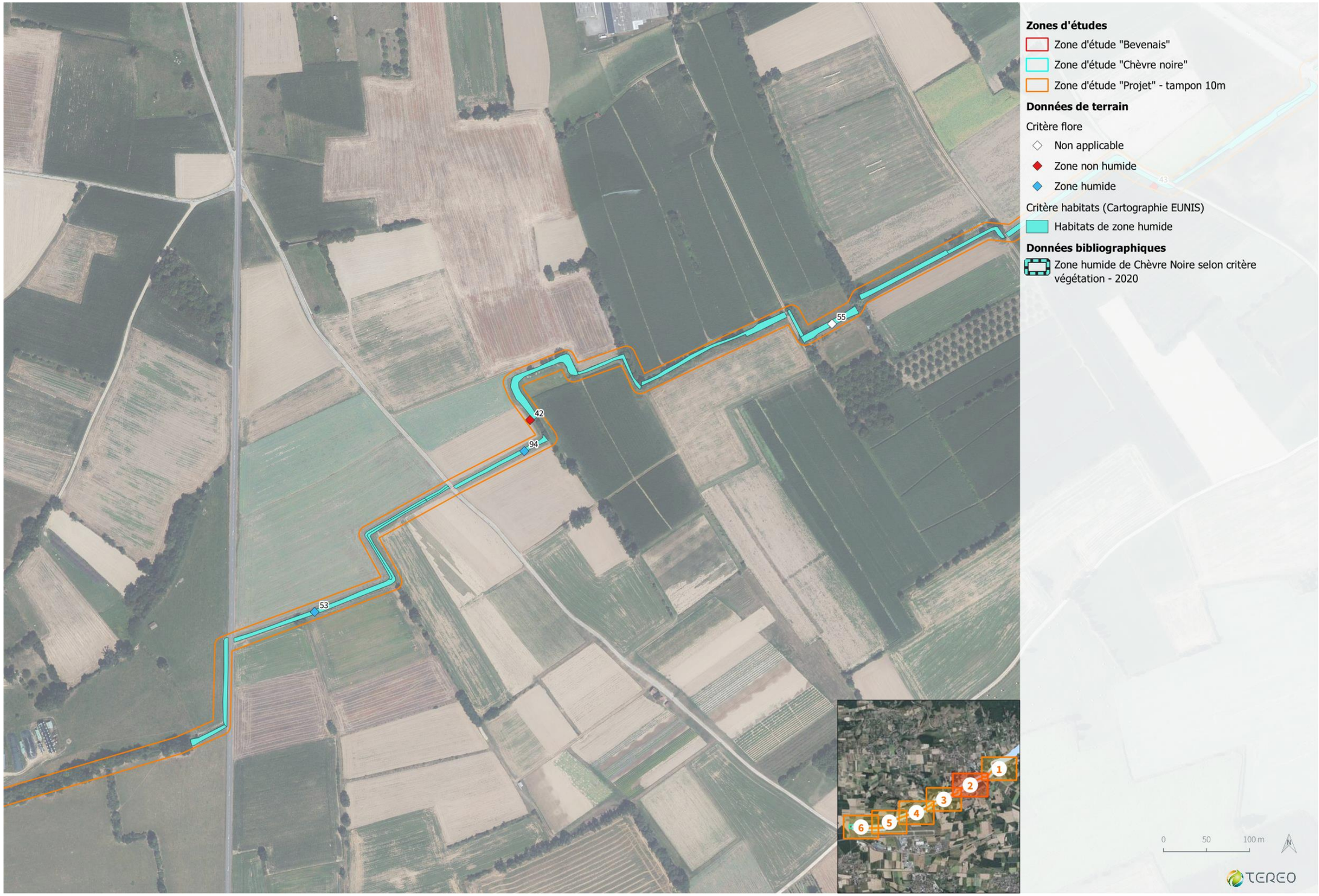


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zones humides - résultats flore et habitats

L. Bauret 25-9-2025

Carte 24 : Résultats de inventaires floristiques et habitats (1/6)

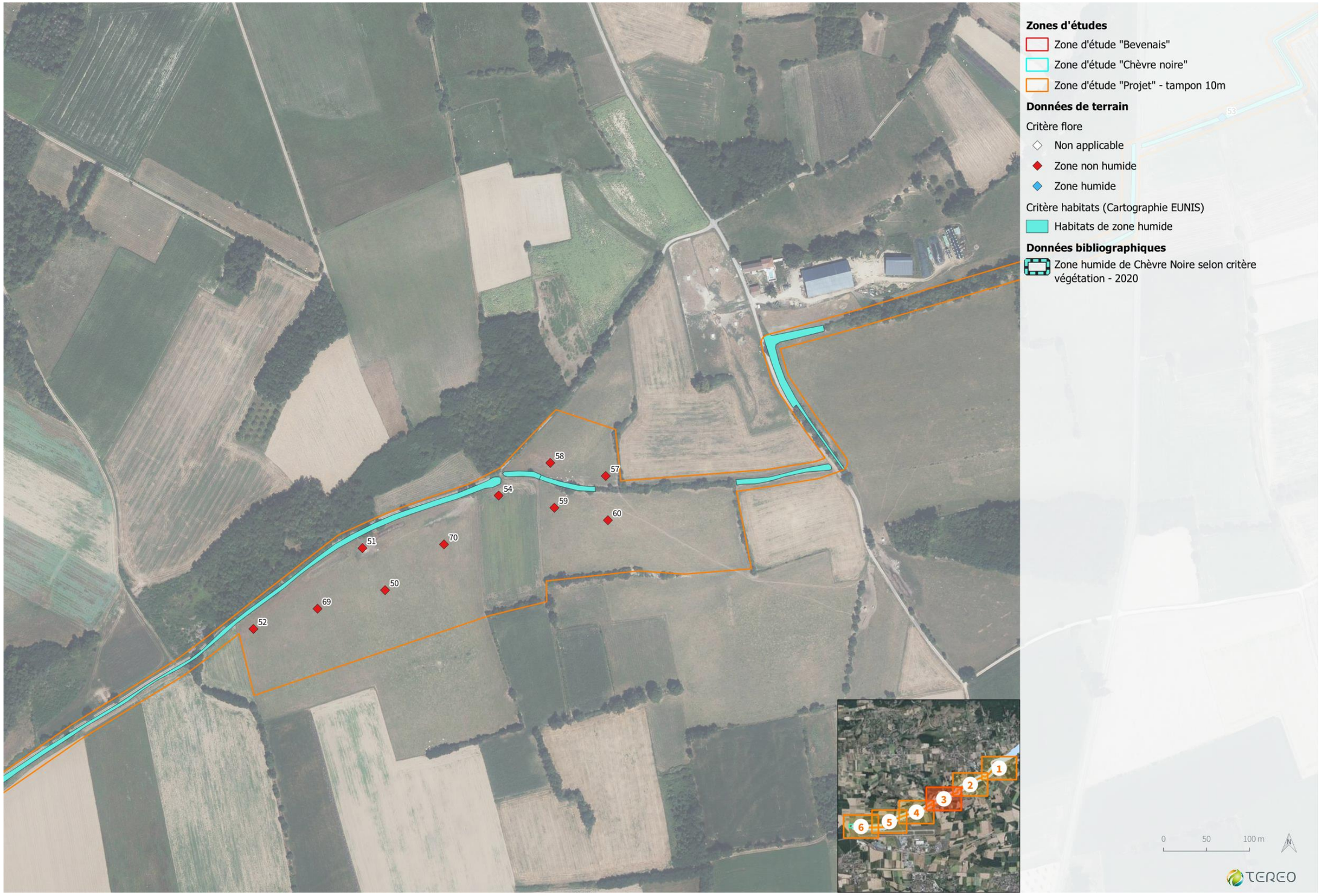


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zones humides - résultats flore et habitats

L. Bauret 25-9-2025

Carte 25 : Résultats de inventaires floristiques et habitats (2/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zones humides - résultats flore et habitats

L. Bauret 25-9-2025

Carte 26 : Résultats de inventaires floristiques et habitats (3/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zones humides - résultats flore et habitats

L. Bauret 25-9-2025

Carte 27 : Résultats de inventaires floristiques et habitats (4/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zones humides - résultats flore et habitats

L. Bauret 25-9-2025

Carte 28 : Résultats de inventaires floristiques et habitats (5/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zones humides - résultats flore et habitats

L. Bauret 25-9-2025

Carte 29 : Résultats de inventaires floristiques et habitats (6/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Zones humides - résultats flore et habitats (zoom à Chèvre noire) L. Bauret 25-9-2025

Carte 30 : Résultats de inventaires floristiques et habitats – zoom à Chèvre noire

2.3.4.3 - Piézométrie

Un piézomètre a été installé en début d'année 2025 avec pour objectif de comprendre le fonctionnement de la zone humide de Chèvre noire.

En effet, une hypothèse de remontée de nappe superficielle a été soulevée afin d'expliquer le maintien de la zone humide de Chèvre noire malgré l'absence d'apports hydrologiques issus du Barbaillon depuis 2016.

Le piézomètre a été installé dans le point bas de Chèvre noire (cœur de la parcelle). Il s'agit d'un piézomètre peu profond (creusement à 1,5 m de profondeur) pour tenter d'observer les remontées de nappe jusqu'en partie superficielle du sol (Figure 5 : Coupe de piézomètre installé (source : PROGEO)).

Depuis l'installation en janvier 2025, aucune mesure n'a été constatée (source : SIRRA). Il n'y a donc pas de remontée de nappe superficielle. Le maintien de la zone humide de Chèvre noire s'explique donc par une autre alimentation en eau.

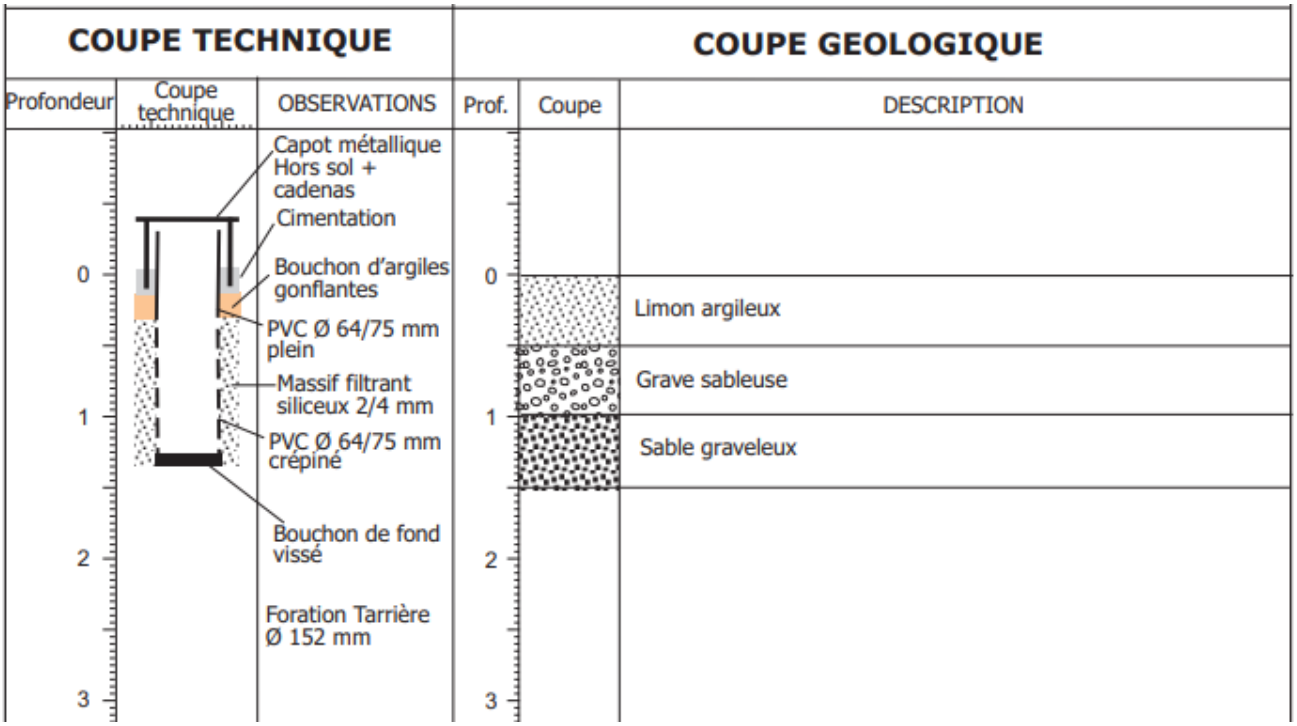


Figure 5 : Coupe de piézomètre installé (source : PROGEO)

2.3.4.4 - Synthèse des éléments remarquables et points de vigilance sur les zones humides

En conclusion sur le sujet des zones humides, il faut retenir que des évolutions significatives ont été constatés depuis 2013. Lors de ces années pluvieuses (2013 et jusqu'à 2016), la zone de Chèvre noire était particulièrement alimentée par le Barbaillon, constituant des zones avec stagnation d'eau d'une surface importante (3,82 ha de zone d'expansion des eaux. Lors de l'étude de 2020, la zone humide délimitée à Chèvre noire n'atteignait plus que 1 ha, et en 2024-2025, elle ne représente que 3 020 m².

Ainsi, même si les superficies diminuent au fil du temps, on constate un maintien de la zone humide de Chèvre noire. L'étude piézométrique a montré que ce maintien n'est pas lié à une remontée de nappe. Notre hypothèse est que le maintien serait plutôt lié à l'impluvium du secteur : en effet, il est possible que le Barbaillon ait, par le passé, véhiculé des matériaux ayant constitué un substrat avec des caractéristiques de rétention (et d'infiltration lente). La zone humide se maintiendrait donc grâce aux apports des pluies et ruissellements diffus.

D'autres zones humides ont été délimitées au niveau du lit du Barbaillon et des bassins d'infiltration. Bien que fonctionnellement limités (origine anthropique, berges raides, cours rectifié…), ces milieux constituent des zones avec un certain intérêt pour la biodiversité. À noter que la superficie des zones humides de ces milieux est susceptible de varier selon les années et selon l'ennoiement du lit et le remplissage des bassins ; en effet, la zone de pleine eau n'étant pas considérée comme zone humide, des niveaux relativement bas restent nécessaires pour l'expression de la végétation hygrophile typique de zones humides.

Au total, on retrouve donc actuellement une superficie de zone humide de 3,4 ha sur l'ensemble de la zone étudiée avec 3 020 m² à Chèvre noire.

Le volet zones humides constitue avant tout un point de vigilance vis-à-vis du caractère réglementaire/législatif. Concernant le caractère remarquable des zones humides du site d'étude, celui-ci est moyen au regard du fonctionnement écologique des zones humides actuelles (origine anthropique des bassins et du lit du Barbaillon, humidité modeste à Chèvre noire…).

2.3.5 - Flore

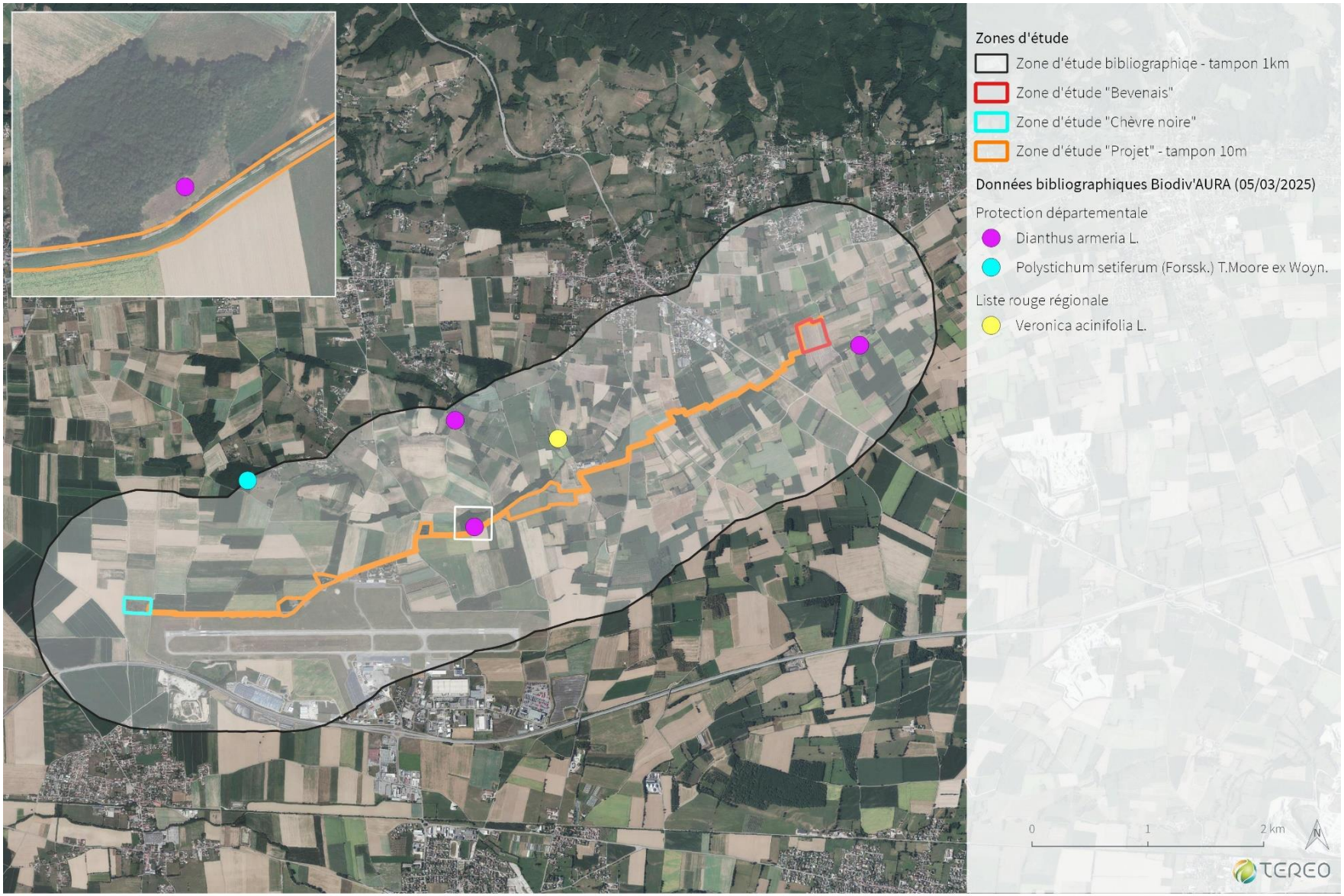
2.3.5.1 - Synthèse des données bibliographiques

Sur le site de Chèvre noire, une étude botanique réalisée en met en évidence 67 taxons, toutes classées en « Préoccupation mineure » sur les listes rouges nationale et régionale, à l'exception des taxons exotiques envahissants. Aucune espèce protégée n'a été observée (Carte 31 : Flore remarquable - bibliographie).

Une recherche sur une zone tampon d'1 km autour de l'ensemble de la zone d'étude a été effectuée sur la base de données régionale Biodiv'AURA. Elle met en évidence la présence de deux espèces en protection départementale, *Dianthus armeria*, *Polystichum setiferum*, et d'une espèce « Vulnérable » sur la liste rouge régionale Rhône-Alpes, *Veronica acinifolia*. Ces espèces ne sont pas connues dans la zone d'étude restreinte.

Tableau 9 : Espèces de la flore remarquable issue des recherches bibliographiques (données Biodiv'AURA, 05/03/2025)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dernière observation	Liste rouge régionale	Protection départementale
Dianthus armeria	Œillet armérie	2009		✓
Polystichum setiferum	Polystic à soies	2007		✓
Veronica acinifolia	Véronique à feuilles d'acinos	2009	VU	



Carte 31 : Flore remarquable - bibliographie

2.3.5.2 - Résultats des inventaires

86 espèces de plantes ont été relevées dans la zone d'étude, dont une espèce protégée dans le département de l'Isère et 9 espèces exotiques envahissantes.

Espèces remarquables



Une espèce protégée dans le département de l'Isère, l'immortelle stoechade (*Helichrysum stoechas*) a été observée sur un talus bordant le bassin d'infiltration le plus aval sur le Barbaillon. Une seule station représentée par un seul pied est présente (Carte 32 : Flore remarquable – données de terrain).

Cette espèce affectionne les pelouses sableuses, les pelouses sèches ou encore les terrasses alluviales thermophiles.

Photographie 34 : Pied d'immortelle stoechade



Carte 32 : Flore remarquable – données de terrain

Espèces exotiques envahissantes

Neuf espèces exotiques envahissantes ont été contactées dans la zone d'étude (Carte 33 à Carte 36) :

Tableau 10 : Liste des espèces exotiques envahissantes observées dans la zone d'étude

Nom scientifique	Nom commun	Rhône-Alpes[1] Statut EEE Rareté / Cotation de Lavergne	Isère[2] Statut EEE Catégorie
Ailanthus altissima	Ailante glanduleux	**Avérée** **AC / 4**	**Avérée** **A**
Artemisia verlotiorum	Armoise des frères Verlot	**Avérée** **AC / 4**	**Avérée** **A**
Buddleja davidii	Buddleia de David	**Avérée** **C / 5**	**Avérée** **A**
Centotheca lappacea	-	n.a. L'espèce n'est pas considérée comme envahissante	
Erigeron annuus	Vergerette annuelle	**Avérée** **C / 4**	**Avérée** **B**
Impatiens glandulifera	Balsamine de l'Himalaya	**Avérée** **AC / 4**	**Avérée** **A**
Phytolacca americana	Raisin d'Amérique	**Potentielle** **PC / 3**	**Avérée** **A**
***Reynoutria* spp.**	Renouées asiatiques	**Avérée** **AR à AC / 5**	**Avérée** **A**
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	**Avérée** **C / 5**	**Avérée** **A**
Solidago gigantea	Solidage géant	**Avérée** **C / 5**	**Avérée** **A**

[1]DEBAY P., LEGLAND T., PACHE G., 2020 – Liste actualisée et hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes, bilan de la problématique végétale invasive en Rhône-Alpes. Conservatoire botanique national alpin, 44 p.

Rareté Rhône-Alpes :
E (exceptionnel)
RR (très rare)
R (rare)
AR (assez rare)
PC (peu commun)
AC (assez commun)
C (commun)
CC (très commun)

Niveau d'invasion (cotation de Lavergne) :
[0] Non documenté
[1] Taxon non envahissant
[2] Taxon envahissant émergent
[3] Taxon potentiellement envahissant
[4] Taxon modérément envahissant
[5] Taxon fortement envahissant

[2]Kopf M. Gaber C. Gourgues F., (2020). Plantes exotiques envahissantes de l'Isère. Volet 1 : liste hiérarchisée et statuts Gentiana, société botanique dauphinoise. 44p. + annexes

[A, B, C] Taxon exotique envahissant avérée : le taxon présente un caractère envahissant en Isère. Les impacts sont plus ou moins important (catégorie A, B ou C selon la rareté)
[D1, D2] Taxon exotique à surveiller : le taxon ne présente pas de caractère envahissant en Isère mais il est considéré comme envahissant « avéré » dans des territoires limitrophes. Taxons soit déjà signalé en Isère (catégorie D1), soit absent (catégorie D2)
[E1, E2] Taxon exotique non envahissant : le taxon ne présente pas de caractère envahissant en Isère et n'est pas signalé comme envahissant « avéré » dans des territoires limitrophes. Taxon soit déjà signalé en Isère (catégorie E1), soit absent (catégorie E2)



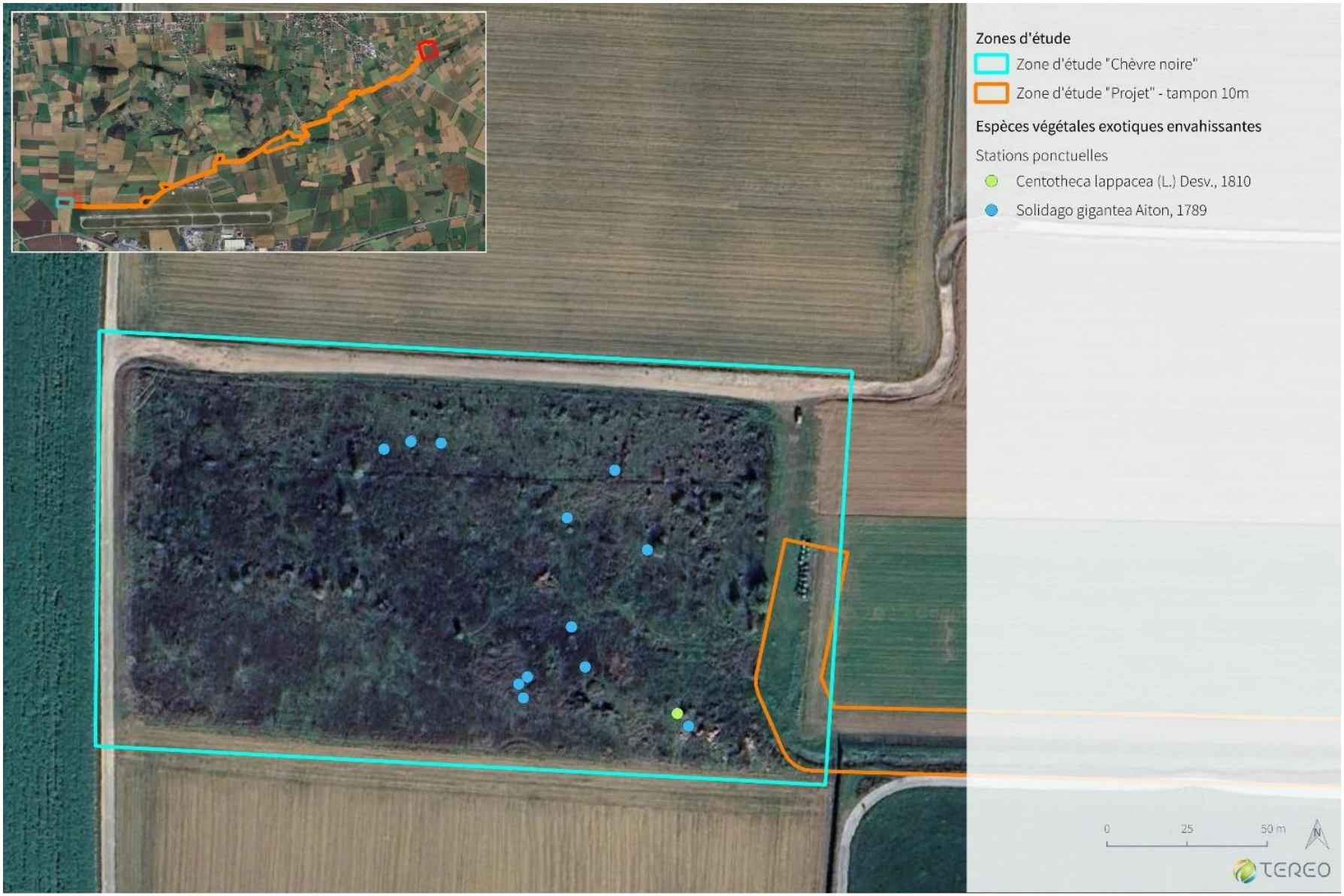
Carte 33 : Espèces végétales exotiques envahissantes - données de terrain (1/4)



Carte 34 : Espèces végétales exotiques envahissantes - données de terrain (2/4)



Carte 35 : Espèces végétales exotiques envahissantes - données de terrain (3/4)



Carte 36 : Espèces végétales exotiques envahissantes - données de terrain (4/4)

2.3.5.3 - Synthèse des éléments remarquables et des points de vigilance sur la flore

La présence d'une espèce protégée à l'échelle départementale constitue un point de vigilance réglementaire mais cette espèce n'est pas particulièrement remarquable.

La présence de plusieurs stations d'espèces exotiques envahissantes constitue un point de vigilance.

2.3.6 - Faune aquatique

2.3.6.1 - Peuplement macrobenthique

Résultats I2M2[7]

BARBAILLON – AMONT FUTURE ZONE HUMIDE (BAR436)





Tableau 11 : Résultats des MPCE sur la station de référence du Barbaillon à l'amont de la zone humide (BAR436)

Description sommaire de la station	Résultats des MPCE		
Longueur : 36 m / 40 m	Date	19/06/2024	20/01/2025
Largeur mouillée : 1 m / 1,6 m	Nombre de taxons contributifs I2M2	12	17
Profondeur min / max : (0,7 m / 0,1 m) / (0,4 / 0,01 m)	Richesse faunistique 12 placettes	12	18
Nature du fond : Pierres, galets, blocs	Richesse faunistique 8 placettes	8	15
Colmatage : minéral	Groupe indicateur	*3/9*	*6/9*
Végétation aquatique : bryophytes, spermaphytes	Taxon indicateur	*Rhyacophilidae*	*Sericostomatidae*
Environnement : Cultures, pâturages Traces de pollution : Aucune	I2M2	**0,2664**	**0,3311**

Les résultats appellent les commentaires suivants :

- À l'été 2024, la qualité hydrobiologique du Barbaillon à l'amont de la zone humide (BAR436) est moyenne : indice I2M2 de 0,2664. Le peuplement est très peu diversifié (8 taxons identifiés au niveau de la famille dans les phases A et B) il est également polluotolérant avec, comme taxon indicateur, la famille des trichoptères *Rhyacophilidae* (GI[8] = 3/9).
- En hiver 2025 : la qualité du peuplement reste moyenne. Toutefois, la diversité du peuplement s'améliore avec 15 taxons identifiés au niveau de la famille (phases A et B), tout comme le groupe indicateur représenté par la famille des *Sericostomatidae (*GI = 6/9*)*

[7] Indice invertébrés multimétrique
[8] Groupe indicateur

Le Barbaillon en amont de la zone de Bévenais a une **qualité hydrobiologique moyenne** aux deux saisons d'inventaire. Le peuplement est peu diversifié et polluotolérant.

BARBAILLON – AVAL FUTURE ZONE HUMIDE (BAR425)

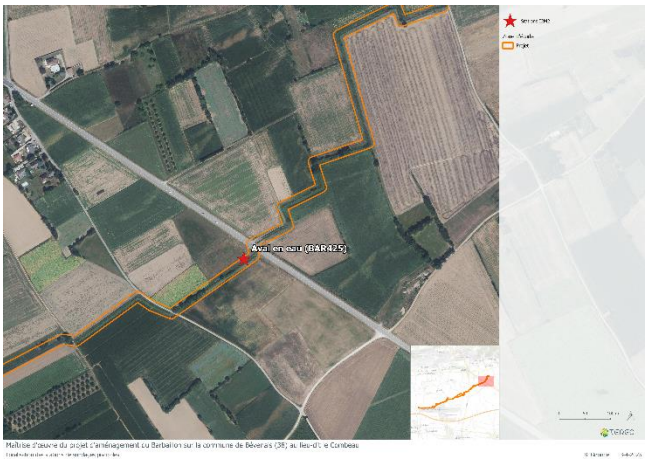




Tableau 12 : Résultats des MPCE l'aval de la zone humide sur le Barbaillon (BAR425)

Description sommaire de la station	Résultats des MPCE		
Longueur : 27 m / 50 m	Date	19/06/2024	20/01/2025
Largeur mouillée : 1,5 m / 2,4 m	Nombre de taxons contributifs I2M2	17	23
Profondeur min / max : (0,7 m / 0,3 m) / (0,25 m / 0,05 m)	Richesse faunistique 12 placettes	18	24
Nature du fond : Pierres, galets, blocs	Richesse faunistique 8 placettes	15	20
Colmatage : minéral	Groupe indicateur	*7/9*	*6/9*
Végétation aquatique : hélophytes	Taxon indicateur	*Goeridae*	*Sericostomatidae*
Environnement : Cultures, pâturages Traces de pollution : Aucune	I2M2	**0,3207**	**0.4712**

Les résultats appellent les commentaires suivants :

- À l'été 2024 la qualité hydrobiologique du Barbaillon à l'aval immédiat de la zone humide (BAR425) est moyenne : indice I2M2 de 0.3207. Le peuplement est peu diversifié (15 taxons identifiés à la famille sur les phases A et B). En revanche le groupe indicateur représenté par la famille des *Goeridae* (GI = 7/9) indique que le milieu permet d'accueillir des niches écologiques intéressantes pour la faune invertébrés benthique.
- En hiver 2025 : la qualité du peuplement devient bonne. Le peuplement est plus diversifié, plus équilibré qu'en période estivale, il traduit un milieu plus équilibré.

Le Barbaillon à l'aval de la zone de Bévenais a une **qualité hydrobiologique moyenne à bonne** selon les campagnes.

BARBAILLON – AVAL ASSEC (BAR406)

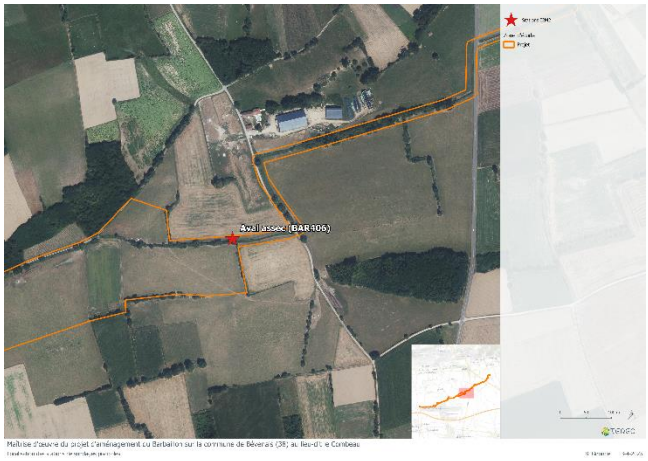




Tableau 13 : Résultats des MPCE l'aval de la zone humide sur le Barbaillon (BAR406)

Description sommaire de la station	Résultats des MPCE		
Longueur : 36 m / 35 m	Date	19/06/2024	20/01/2025
Largeur mouillée : 1,5 m / 1,2 m	Nombre de taxons contributifs I2M2	19	24
Profondeur min / max : (0,8 / 0,2 m) / (0,5 / 0,2 m)	Richesse faunistique 12 placettes	20	24
Nature du fond : pierres, galets, blocs	Richesse faunistique 8 placettes	18	21
Colmatage : minéral	Groupe indicateur	*2/9*	*7/9*
Végétation aquatique : Hélophytes	Taxon indicateur	*Baetidae*	*Leptophlebiidae*
Environnement : cultures, pâturages Traces de pollution : présence d'écume	I2M2	**0,0879**	**0,4545**

Les résultats appellent les commentaires suivants :

- À l'été 2024 la qualité hydrobiologique du Barbaillon à l'aval assec (BAR406) est mauvaise : indice I2M2 de 0,0879. Le peuplement est pourtant plus diversifié que les stations prélevées à l'amont à la même date avec 18 taxons (phases A et B) mais le groupe indicateur appartenant à la famille des éphéméroptères *Baetidae* est composé principalement de taxons moins exigeants en termes de qualité de l'eau, ce qui pourrait expliquer la mauvaise qualité de l'indice, malgré la diversité relative observée.
- En hiver 2025, la qualité du peuplement devient bonne, la note indicielle progresse fortement. Bien plus diversifié et plus équilibré qu'en période estivale, le groupe indicateur représenté par la famille des *Leptophlebiidae* de l'ordre des éphéméroptères est également plus bien plus sensibles que le groupe indicateur inventorié lors de la campagne estivale.

La Barbaillon en aval de la zone d'étude a une qualité hydrobiologique mauvaise à bonne selon les campagnes, avec une dégradation marquée en été (indice I2M2 de 0,0879) en raison des conditions hydrobiologiques contraignante (étiage marqué voir assec potentiel, turbidité), limitant la présence de taxons sensibles. En hiver, la qualité s'améliore nettement grâce à une recolonisation du milieu par des espèces plus exigeantes, comme les *Leptophlebiidae*, indiquant un retour de conditions plus favorables.

2.3.6.2 - Synthèse des MPCE (2024-2025)

Le tableau ci-dessous synthétise les différentes notes des métriques des I2M2 réalisés en 2024 et 2025. Les résultats appellent les commentaires développés ci-après.

Tableau 14 : Métriques I2M2 des 3 stations du Barbaillon, campagnes 2024 et 2025

Localisation	Code station	Date de prélèvement	I2M2	Métriques contributives de l'I2M2				
				Shannon (B1B2)	ASPT (B2B3)	Polyvoltinism (B1B2B3)	Ovoviviparity (B1B2B3)	Richness (B1B2B3)
Amont ↓ Aval	BAR436	19/06/2024	**0,2664**	0,0824	0,6845	0,2059	0,2439	0
	BAR425	19/06/2024	**0,3207**	0	0,5472	0,2513	0,6351	0
	BAR406	19/06/2024	**0,0879**	0	0,3795	0,019	0	0
Amont ↓ Aval	BAR436	20/01/2025	**0,3311**	0,4671	0,3268	0,3491	0,4452	0
	BAR425	20/01/2025	**0,4712**	0,5208	0,5668	0,5021	0,6206	0,0254
	BAR406	20/01/2025	**0,4545**	0,5374	0,5472	0,4185	0,6189	0,0508

Été 2024 :

- Une **qualité hydrobiologique globalement faible**, avec une forte dégradation de la qualité de l'eau en aval (station BAR406). L'I2M2 chute drastiquement (0,0879) et la **richesse spécifique est nulle**.
- Les scores faibles de la **métrique Shannon**, notamment pour BAR425 et BAR406 (valeurs nulles), indiquent des peuplements pauvres et peu diversifiés, typiques de milieux fortement perturbés ;
- **L'ASPT**[9] diminue fortement en aval (0,3795 contre 0,6845 en amont), traduisant la présence accrue d'espèces tolérantes à la pollution et une diminution des espèces sensibles, signe d'une dégradation des habitats et d'un apport de matières organiques ;
- Le faible **Polyvoltinism**[10] en aval (0,019) indique une faible proportion de taxons qui produisent plusieurs générations par an. Cela pourrait suggérer un environnement très stable mais de mauvaise qualité, où seules des espèces spécifiques capables de survivre dans des conditions difficiles sont présentes ;
- La métrique **Ovoviviparity**[11] est nulle sur la station BAR406, Cela suggère un environnement peu favorable, où même les espèces adaptatives sont limitées dans leur capacité à survivre.

Hiver 2025 :

- Une **amélioration des indices en hiver**, notamment pour les stations amont (BAR425 et BAR436), avec des valeurs I2M2 plus élevées ;
- Une **augmentation marquée de la métrique Shannon** (0,5374 sur BAR406) indiquant une plus grande diversité spécifique en hiver qu'en été ;
- **L'ASPT est plus stable** entre l'amont et l'aval en hiver, suggérant que la qualité du substrat et des habitats s'améliore légèrement avec des conditions hydrauliques plus stables ;
- La diversité spécifique (Richness) est légèrement meilleure, bien qu'encore très faible ;
- Une **homogénéité de la qualité hydrobiologique** entre l'amont et l'aval en hiver, contrairement à l'été où une forte dégradation est observée en aval.

[9] L'ASPT (Average Score Per Taxon) est une mesure de la sensibilité des taxons aux polluants. C'est la moyenne des scores de chaque taxon présent, où chaque score reflète la tolérance de ce taxon à la pollution.

[10] Le polyvoltinisme vise à traduire la capacité d'un taxon à effectuer plusieurs générations successives au cours d'une année. Les taxons dits « polyvoltins » sont considérés ici comme ayant plus de chance de perdurer que des taxons à cycle long dans un milieu soumis à des perturbations.

[11] L'ovoviviparité désigne la capacité de certaines espèces à incuber des œufs dans l'abdomen de la femelle avant l'éclosion et l'expulsion des larvules dans le milieu. Les taxons ovovivipares sont généralement considérés comme ayant plus de chance de survivre dans un milieu perturbé, la survie des embryons étant maximisée.

Synthèse générale :

Les résultats mettent en évidence **une forte saisonnalité dans la qualité hydrobiologique** du Barbaillon. **En été**, la qualité se dégrade fortement en aval, probablement sous l'effet d'une réduction des habitats aquatiques et d'une augmentation des contraintes physiques (turbidité). **En hiver**, la stabilité du milieu s'accroît, permettant un meilleur développement des communautés d'invertébrés aquatiques. Cependant, la richesse spécifique demeure faible, traduisant des habitats globalement homogènes et peu diversifiés. L'ASPT affine cette analyse en mettant en évidence une détérioration estivale marquée des habitats en aval, caractérisée par une augmentation des espèces tolérantes aux perturbations. En hiver, les différences entre les stations sont moins marquées, suggérant une atténuation des stress environnementaux saisonniers, probablement liée à une meilleure stabilité hydrologique et une meilleure dilution des polluants (contexte agricole).

Synthèse des traits écologiques

La composition des listes faunistiques est globalement plus stable et plus riche en période hivernale. De grandes similarités sont observées entre les peuplements d'invertébrés aquatiques des trois stations. Ainsi, la synthèse des traits biologiques des macroinvertébrés identifiés lors de la campagne hivernale de 2025 est proche pour toutes les stations étudiées (Figure 6 : Synthèse des traits biologiques des peuplements de macroinvertébrés identifiés, données hivernales, pourcentages indépendants de l'abondance (1 niveau taxonomique = 1 trait biologique)).

À l'inverse, la campagne estivale présente des différences plus marquées entre les stations, probablement en raison de conditions d'échantillonnage perturbées, notamment une forte turbidité qui peut influencer la représentativité des prélèvements et masquer certaines dynamiques écologiques. Cette variabilité complique l'interprétation des résultats. Par conséquent, seule la campagne hivernale sera utilisée pour l'analyse détaillée des traits biologiques et la caractérisation du fonctionnement écologique du milieu.

- Les taxons sont majoritairement typiques des étages de plaine et collines (< 1000 m d'altitude). La plupart d'entre eux sont considérés comme eurythermes, ils sont capables de tolérer une large gamme de températures et de s'adapter aux variations saisonnières. Cette tolérance thermique leur permet de coloniser des milieux soumis à des fluctuations hydrologiques marquées, bien que certains taxons plus sensibles puissent être impactées par des conditions extrêmes, notamment en période estivale ;
- Une grande majorité des taxons présente des préférendums pour les courants lents à moyennement rapides. L'ensemble des microhabitats est représenté, avec une occurrence marquée pour les microphytes et les algues filamenteuses. La forte présence de taxons inféodés à ces substrats peut potentiellement traduire une pollution organique ou une eutrophisation locale, favorisant leur développement ;
- Les taxons identifiés sont majoritairement oligotrophes à mésotrophes, traduisant un milieu globalement peu chargé en éléments organiques et nutritifs. Toutefois, la présence conjointe de certains taxons mésotrophes suggère une légère influence des apports organiques, sans pour autant atteindre un état d'eutrophisation marqué. Cette composition reflète des conditions relativement équilibrées, des apports ponctuels en matière organique peuvent influencer la structure des peuplements.
- Près de 40% des taxons ont un nombre de générations par an supérieur à 1, c'est-à-dire qu'ils se reproduisent beaucoup et ont un cycle vital plus court. Il s'agit principalement des diptères polluotolérants. Leur présence ici traduit une certaine instabilité du milieu (présence de perturbation à moyen voire long terme). Cette proportion reste stable par rapport au gradient longitudinal. Le peuplement est dominé par les insectes ayant une génération annuelle.

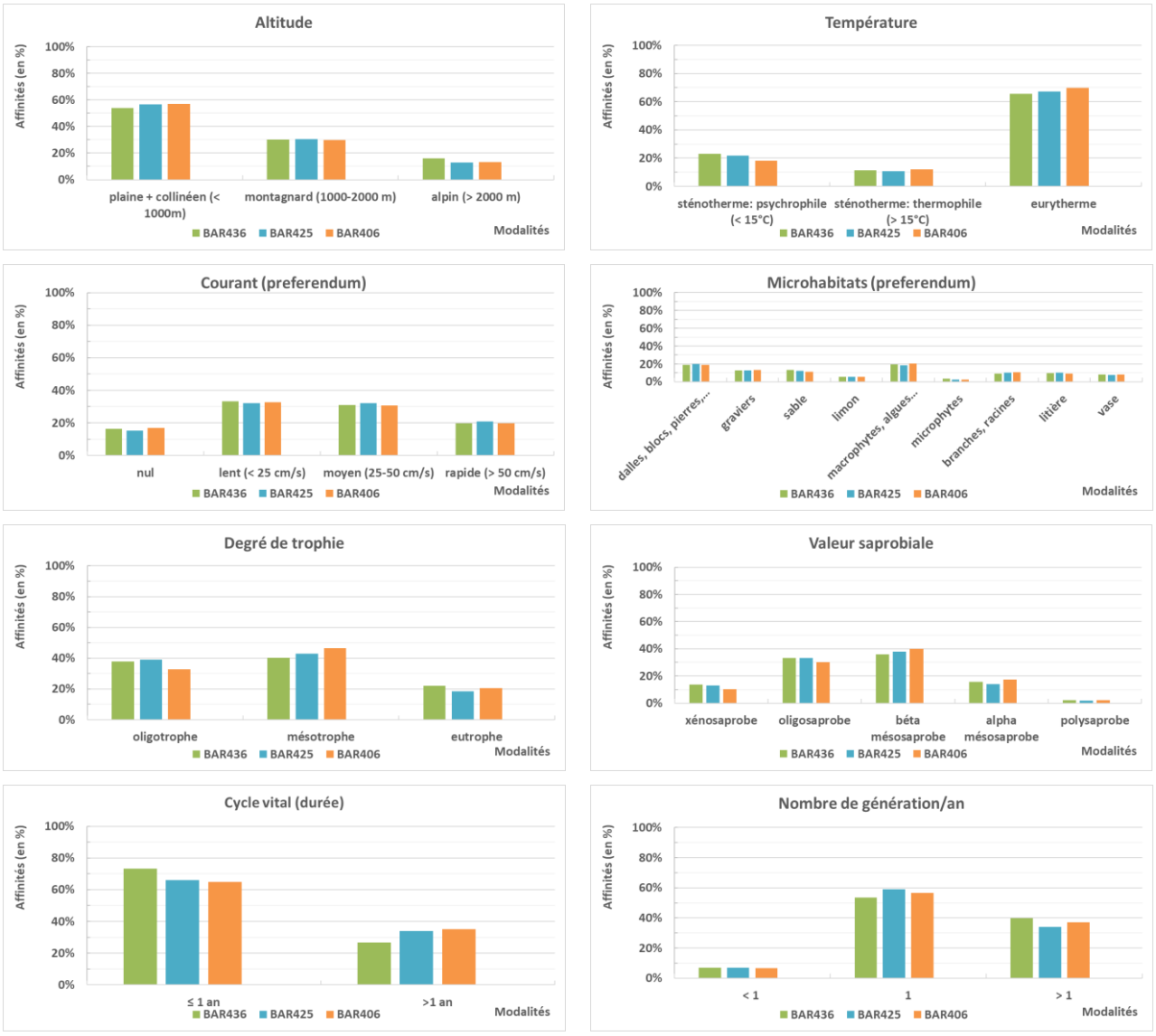


Figure 6 : Synthèse des traits biologiques des peuplements de macroinvertébrés identifiés, données hivernales, pourcentages indépendants de l'abondance (1 niveau taxonomique = 1 trait biologique)

2.3.6.3 - Macroinvertébrés à l'espèce

Une campagne de prélèvement a eu lieu le 20 janvier 2025.

Les résultats sont les suivants :

Tableau 15 : Résultats des déterminations à l'espèce réalisées sur les inventaires 2025

Station	Ordre	Famille	Espèce
BAR436	Ephéméroptères	*Baetidae*	*Baetis rhodani*
BAR425	Ephéméroptères	*Baetidae*	*Baetis rhodani*
BAR406	Ephéméroptères	*Baetidae*	*Baetis rhodani*
	Ephéméroptères	*Leptophlebiidae*	*Paraleptophlabia submarginata*

Concernant les espèces remarquables pour l'ordre des éphéméroptères (seul ordre à disposer de listes rouges), il apparait que les 2 espèces suivantes ont été évaluées sur les listes rouges :

Tableau 16 : Synthèse des statuts listes rouges des espèces identifiées en 2025

Ordre	Famille	Espèce	Liste Rouge UICN France 2018	Tendance
Ephémères	*Baetidae*	*Baetis Rhodani*	LC	Stable
Ephémères	Leptophebiidae	*Paraleptophlebia submarginata*	LC	Stable

Les catégories de l'UICN pour la Liste rouge

RE : Espèce disparue de France métropolitaine

Espèces menacées de disparition en France métropolitaine :

- **CR** En danger critique
- **EN** En danger
- **VU** Vulnérable

Autres catégories :

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France métropolitaine est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

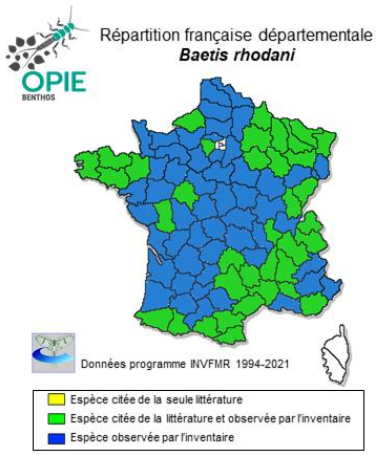
Ces espèces étaient globalement attendues dans le peuplement macrobenthique de ces cours d'eau de plaine pré alpins. En effet, au regard des cartes de répartition présentées plus bas dans ce rapport, elles sont connues dans ces aires géographiques.

Aucune autre espèce avec des statuts de conservation défavorables n'a été identifiée, cependant, la connaissance à l'espèce des peuplements invertébrés du Barbaillon reste très parcellaire.

Description des espèces citées sur la liste rouge nationale

NB : les photographies, les cartes de répartition et ou les descriptions d'espèce ci-après proviennent du site de l'OPIE ou de l'INPN en partie ou totalement

Baetis Rhodani





Description de l'espèce :

B. rhodani est la plus commune des espèces d'éphémères de notre pays, colonisant pratiquement tous les milieux, à l'exception des eaux froides de haute altitude, par exemple d'origine nivale. On peut cependant la rencontrer dans les ruisseaux d'alpage des vallées hautes. L'espèce est considérée bivoltine[12] avec deux générations bien marquées, la première très printanière étant souvent constituée d'individus de plus grande taille que ceux de la génération estivale ou même automnale. Mais dans une vaste aire géographique comme la France, la plasticité de l'espèce doit induire de grandes variations dans le déroulement du cycle vital. Sartori & Landolt (1999) signalent l'univoltinisme[13] au-dessus de 1200m en Suisse. Relativement polluo-résistante, on la trouve dans le dernier trio d'espèces d'éphémères pouvant résister à une surcharge organique.

Statut :

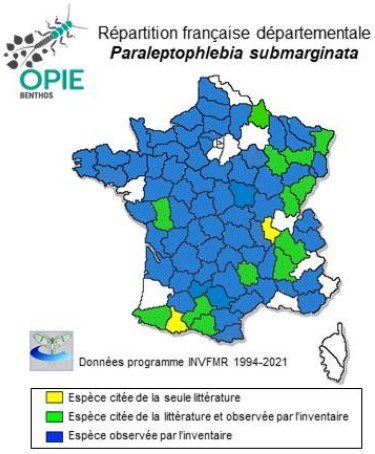
L'espèce n'est pas menacée à l'échelle de la France (LC).

Conclusion :

La présence de cette espèce n'amène pas de point de vigilance particulier vis-à-vis du projet.

[12] Bivoltine : Se dit des espèces qui se reproduisent à raison de deux générations par an (source : OPIE).
[13] Univoltisme : Se dit des Insectes qui se reproduisent à raison d'une génération par an (source : OPIE).

Paraleptophlebia submarginata





Description de l'espèce :

Cette espèce devient l'une des plus collectées dans notre pays, bien présente dans son biotope, préférentiellement les dépôts organiques (feuilles en décomposition, retournes en milieu lentique avec accumulation de brindilles, chevelu racinaire de la végétation rivulaire). Nos collectes restent en accord avec une croissance lente et continue des larves au fil des saisons, leur taille n'autorisant pas leur capture en été. Cette espèce n'est pour le moment pas menacée et notée LC dans la liste rouge des éphémères de France métropolitaine 2018.

Statut :

L'espèce n'est pas menacée à l'échelle de la France (LC)

Conclusion :

La présence de cette espèce n'amène pas de point de vigilance particulier vis-à-vis du projet.

2.3.6.4 - Peuplement piscicole

Le 6 juin 2024, sept stations sur le Barbaillon ont fait l'objet d'un inventaire piscicole par sondages ponctuels (Cf : Carte 37 : Localisation des stations de sondages piscicoles – stations 1, 2 et 3, Carte 38 : Localisation des stations de sondages piscicoles – stations 4 et 5 et Carte 39 : Localisation des stations de sondages piscicoles – stations 6 et 7) afin d'évaluer la présence ou l'absence de faune piscicole sur le linéaire concerné par le projet du SIRRA.



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Localisation des stations de sondages piscicoles

B. Gironde 3-4-2025

Carte 37 : Localisation des stations de sondages piscicoles – stations 1, 2 et 3



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Localisation des stations de sondages piscicoles

B. Gironde 3-4-2025

Carte 38 : Localisation des stations de sondages piscicoles – stations 4 et 5



Carte 39 : Localisation des stations de sondages piscicoles – stations 6 et 7

Tableau 17 : Détails des stations de sondages piscicoles ainsi que des espèces inventoriées

Stations	Longueur	Largeur	Espèces
1	60 m	1,5 m	/
2	110 m	2 m	Perche soleil
			Poisson-chat
			Gardon
			Rotengle
3	40 m	1,5 m	Rotengle
			Gardon
			Poisson-chat
4	30 m	1,5 m	/
5	100 m	1,5 m	Écrevisse américaine
6	70 m	1,5 m	Truite Arc-en-ciel
7	60 m	1,5 m	/

NB : les photographies des poissons, ci-après proviennent du site de l'INPN.



*Photographie 35 : Perche soleil (*Lepomis gibbosus*)*



*Photographie 36 : Poisson-chat (*Ameiurus melas*)*



*Photographie 37 : Gardon (*Rutilus rutilus*)*



*Photographie 38 : Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*)*



*Photographie 39 : Écrevisse américaine (*Faxonius limosus*)*



*Photographie 40 : Truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*)*

Les sondages piscicoles ponctuels réalisés sur le Barbaillon mettent en évidence un peuplement dominé par des espèces caractéristiques des milieux lentiques et anthropisés, ce qui reflète l'influence de l'étang du Grand-Lemps, principal plan d'eau en amont.

La présence de **perches soleil** et de **poissons-chats** est notable, ces espèces exotiques étant connues pour leur forte adaptabilité et leur impact potentiel sur les communautés piscicoles locales, notamment par la prédation des autres poissons. De même, les **gardons** et **rotengles**, retrouvés sur plusieurs stations, sont des cyprinidés fréquemment rencontrés dans des eaux calmes, souvent en lien avec des plans d'eau où ils sont introduits.

La **truite arc-en-ciel** trouvée à la station 6 est issue d'un empoissonnement réalisé par l'APPMA « *La Fario de la Bièvre* ». Toutefois, en l'absence de reproduction naturelle avérée, cette espèce reste dépendante des introductions.

La présence **d'écrevisses américaines** à la station 5 confirme la présence de ce crustacé invasif, dont l'activité fouisseuse fragilise les berges et modifie les conditions du milieu. Opportuniste, elle exerce une

pression sur les communautés aquatiques locales en se nourrissant aussi bien de la matière organique que des invertébrés aquatiques et des œufs de poissons, participant ainsi à la réduction de la biodiversité

En complément des relevés piscicoles, l'inventaire des macroinvertébrés mené en janvier 2025 a révélé la présence de **truites fario** ainsi que d'**œufs de cette espèce**, suggérant une introduction récente. Toutefois, les conditions hydrologiques du Barbaillon ne permettent pas le maintien viable d'une population naturelle de truites fario. En effet, les températures estivales y sont trop élevées, avec un **TMM (température moyenne mensuelle) atteignant 24°C entre juillet et août 2024**, bien au-delà des seuils de tolérance de cette espèce exigeante en eau froide et bien oxygénée.

En conclusion, les sondages piscicoles réalisés sur le Barbaillon confirment l'influence du plan d'eau du Grand-Lemps, avec un peuplement dominé par des espèces adaptées aux milieux lentiques et anthropisés. La présence d'espèces exotiques telles que la perche soleil, le poisson-chat et l'écrevisse américaine indique des pressions sur l'écosystème. L'observation de truites fario et de leurs œufs en janvier 2025 suggère un empoissonnement récent, car les conditions hydrologiques du cours d'eau, notamment des températures estivales trop élevées, ne permettent pas le maintien naturel de cette espèce.

La faune piscicole ne présente pas caractère remarquable particulier.

2.3.7 - Faune terrestre

2.3.7.1 - Synthèse des données bibliographiques

Les données bibliographiques sont nombreuses sur le secteur de l'aéroport avec notamment un suivi sur les oiseaux de plaines agricoles réalisé par la LPO Isère depuis plusieurs années avec des espèces cibles comme le busard cendré (*Circus pygargus*), l'œdicnème criard (*Burrhinus oedicnemus*), le courlis cendré (*Numenius arquata*), le petit gravelot (*Charadrius dubius*) … Les amphibiens sont également bien connus localement avec des suivis réguliers sur le crapaud calamite (*Epidalea calamita*) autour de l'aéroport.

De nombreuses données sont également disponibles sur les groupes d'insectes tels que les odonates, les lépidoptères et les orthoptères.

Base de données Biodiv'AURA

La consultation de la base de données Biodiv'AURA a permis de récolter plus de 40 000 données de faune sur la zone élargie. Le tableau suivant récapitule les groupes concernés ainsi que le nombre d'espèces et le nombre d'espèces à statut (Tableau 18 : Synthèse des espèces de faune présentes dans la base de données Biodiv'AURA ainsi que leur statut). On remarque que les oiseaux sont très bien représentés avec plus de 200 espèces déjà observées localement. La richesse spécifique de chaque groupe est relativement importante et montre notamment une pression d'observation conséquente dans le secteur. En regardant plus précisément le nombre d'espèces protégées par groupe, on remarque que les oiseaux sont toujours nombreux, que les amphibiens et reptiles sont bien concernée également mais que pour les insectes, seules 3 espèces protégées ont déjà été identifiées autour du site d'étude : l'agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*), le damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) et cuivré des marais (*Lycaena dispar*). On mentionnera également la présence de l'agrion nain (*Ischnura pumilio*), espèce non protégée mais classée quasi-menacée dans la région.

On peut noter que les mammifères hors chiroptères sont également bien connus dans le secteur avec 26 espèces déjà identifiées, dont une douzaine d'espèces de micromammifères. Trois espèces de mammifères hors chiroptères sont protégées dans la liste : l'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), le hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et le muscardin (*Avellanarius muscardinus*).

Concernant les reptiles, 5 espèces sont citées dans la base de données BiodivAURA : le lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), le lézard des murailles (*Podarcis muralis*), la couleuvre verte et jaune (*Hierophis*

viridiflavus), la couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) et la couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*). Ces espèces sont toutes protégées mais toutes communes.

Les amphibiens sont représentés par 5 espèces dans les données bilbiographiques Biodiv'AURA : la grenouille agile (*Rana dalmatina*), la grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), le pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), le crapaud calamite (*Epidalea calamita*) et le triton palmé (*Lissotriton helveticus*). Comme pour les reptiles, ce sont toutes des espèces protégées mais d'un point de vue conservation, 3 espèces ont un statut défavorable au niveau régional : le pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) est classé vulnérable en AURA mais la dernière observation date de 2017 ; la grenouille agile (*Rana dalmatina*) et le crapaud calamite (*Epidalea calamita*) sont classés quasi-menacés dans la région.

Les espèces d'oiseaux déjà rencontrées localement sont nombreuses, plus de 200 espèces dont 169 espèces protégées. Ce groupe est généralement le plus étudié et représente ici 95% des données de la base de données Biodiv'AURA. La richesse spécifique est élevée mais prend en compte des données remontant jusqu'à 1983. D'un point de vue conservation, 98 espèces ont un statut défavorable au niveau national et/ou régional. Parmi les plus remarquables et présentes en période de reproduction, on peut noter la présence de :

- Plusieurs espèces de rapaces : busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), busard cendré (*Circus pygargus*), épervier d'Europe (*Accipiter nisus*) ;
- Quelques échassiers : courlis cendré (*Numenius arquata*), petit gravelot (*Charadrius dubius*), vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) ;
- Certaines espèces de passereaux possiblement en reproduction sur site : locustelle tachetée (*Locustella naevia*), rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), moineau friquet (*Passer montanus*), verdier d'Europe (*Chloris chloris*), linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), cisticole des joncs (*Cisticola juncea*), chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) …

On peut noter également que de nombreuses espèces ont été observées en halte migratoire sur le secteur d'étude, montrant l'intérêt du site pour les phases de repos lors de la migration.

Tableau 18 : Synthèse des espèces de faune présentes dans la base de données Biodiv'AURA ainsi que leur statut

Groupe	Richesse spécifique	Espèces protégées	Directive Habitats ou Oiseaux	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
Odonates	30	1	1	0	1
Lépidoptères	50	2	2	0	1
Orthoptères	48	0	0	0	1
Amphibiens	5	5	0	0	3
Reptiles	5	5	0	0	0
Oiseaux	209	169	52	69	77
Mammifères	26	3	0	2	3

Expertise naturaliste, zone humide et propositions de mesures d'évitement, de réduction et de compensation de Chèvre Noire (N. Souvignet, 2020)

Cette étude datant de 2020 fait suite à la volonté du SIRRA d'améliorer et de mettre à jour les connaissances naturalistes sur le secteur de Chèvre Noire.

L'étude a porté sur les groupes précédemment cités montrant un caractère remarquable sur le site de Chèvre Noire après analyse de la bibliographie entre 2013 et 2020, ainsi qu'une actualisation en 2020 des observations naturalistes :

D'après cette étude, les espèces fortement et moyennement remarquables en 2020 se concentrent sur les oiseaux, une espèce de papillon et un mammifère :

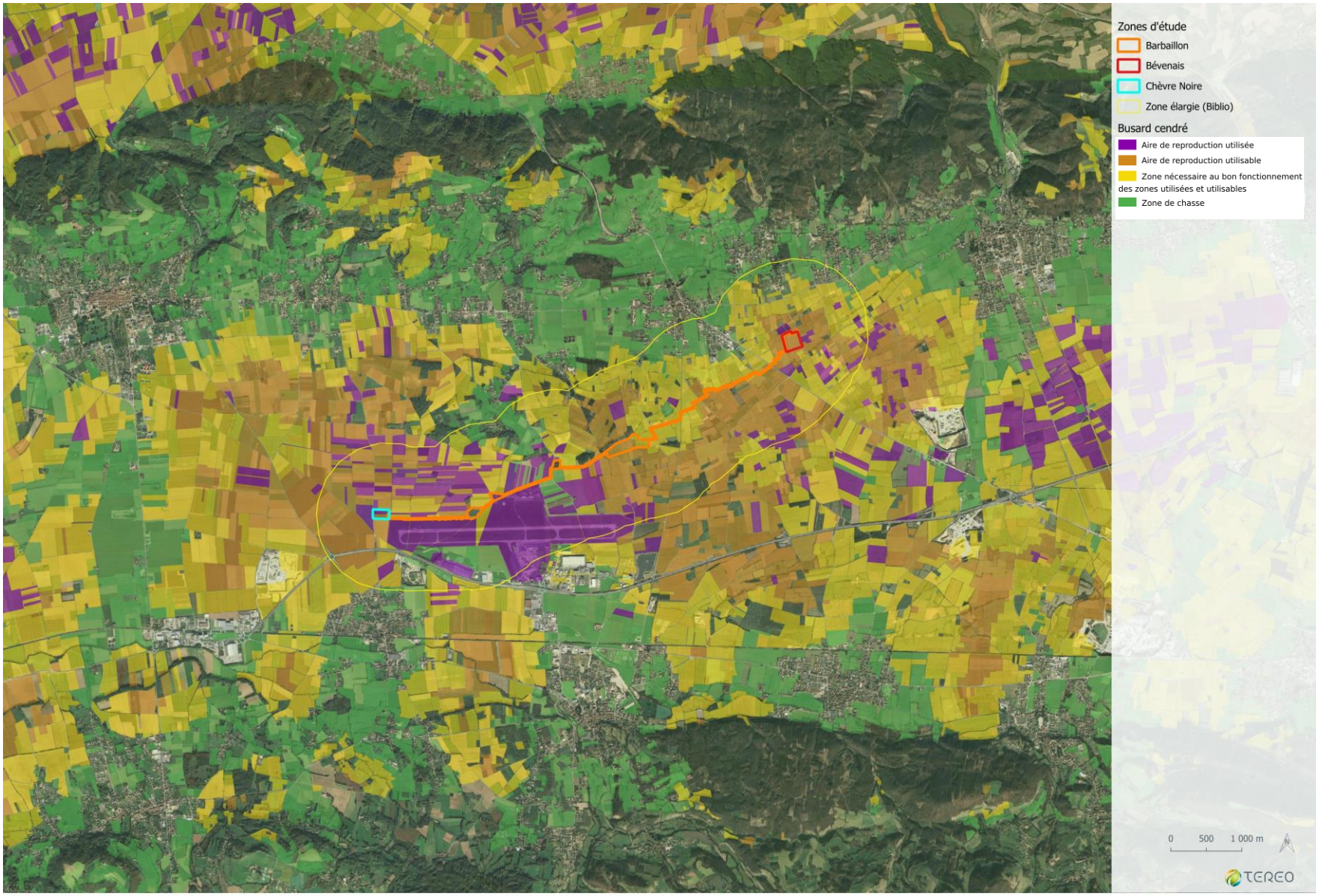
- Oiseaux : bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), courlis cendré (*Numenius arquata*), œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), bruant proyer (*Emberiza calandra*), caille des blés (*Coturnix coturnix*), alouette des champs (*Alauda arvensis*), tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), fauvette grisette (*Sylvia communis*) ;
- Papillon : cuivré des marais (*Lycaena dispar*) ;
- Mammifère : rat de moissons (*Mycromis minutus*).

L'étude évoque aussi que les oiseaux migrateurs et hivernants ne constituent plus vraiment un élément remarquable en 2020.

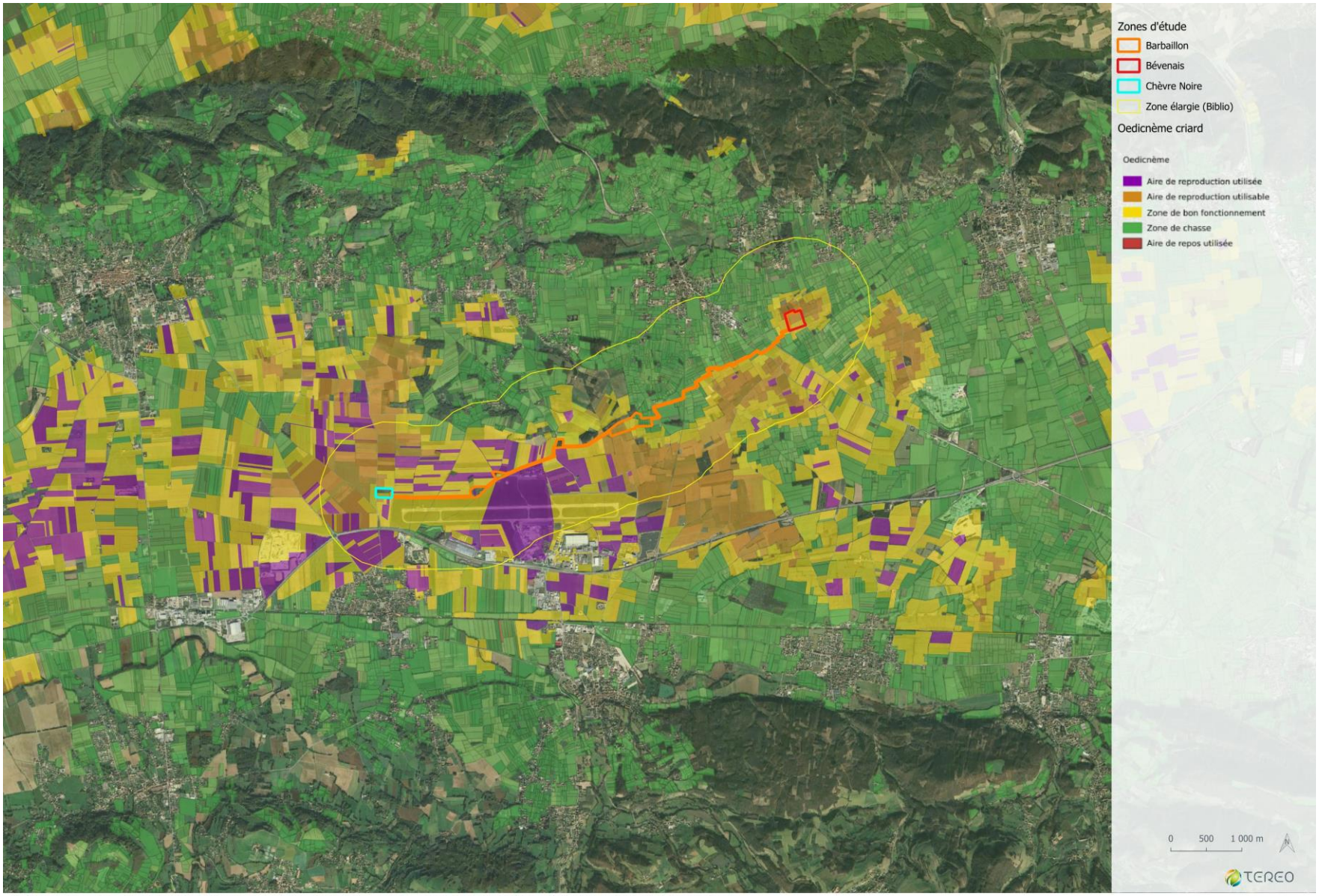
Plan local de conservation (LPO)

Le rapport d'activités du plan local de conservation (PLC) des plaines de Bièvre et du Liers (LPO AURA) précise que le PLC vise à mettre en place une stratégie anticipatoire permettant de concilier développement du territoire et maintien en bon état de conservation des populations de 5 espèces patrimoniales : busard cendré (*Circus pygargus*), petit gravelot (*Chardrius dubius*), œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), pélodyte ponctué *(Pelodytes punctatus*) et crapaud calamite (*Epidalea calamita*).

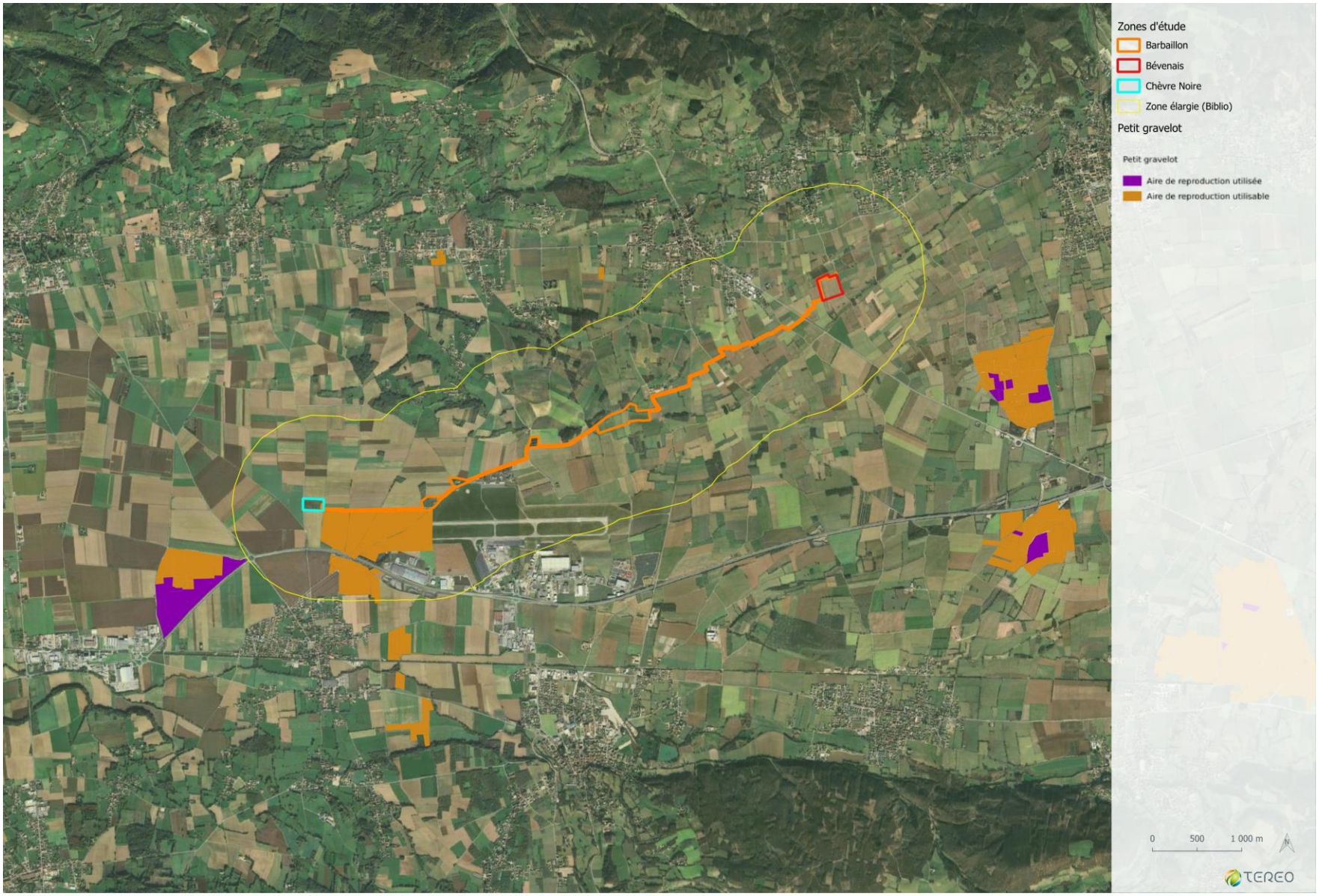
Ce PLC permet notamment de définir des zones de reproduction utilisée, les aires de reproduction utilisables, les zones de bon fonctionnement pour l'espèce, les zones de chasse et les aires de repos utilisées. Les cartes suivantes montrent ces zones et aires pour les 5 espèces étudiées en 2024, en parallèle de la zone d'étude. Une analyse des cartes est effectuée vis-à-vis de la zone étudiée pour le projet (Tableau 19 : Utilisation des aires et zones du PLC par les espèces au sein de la zone d'étude en 2024).



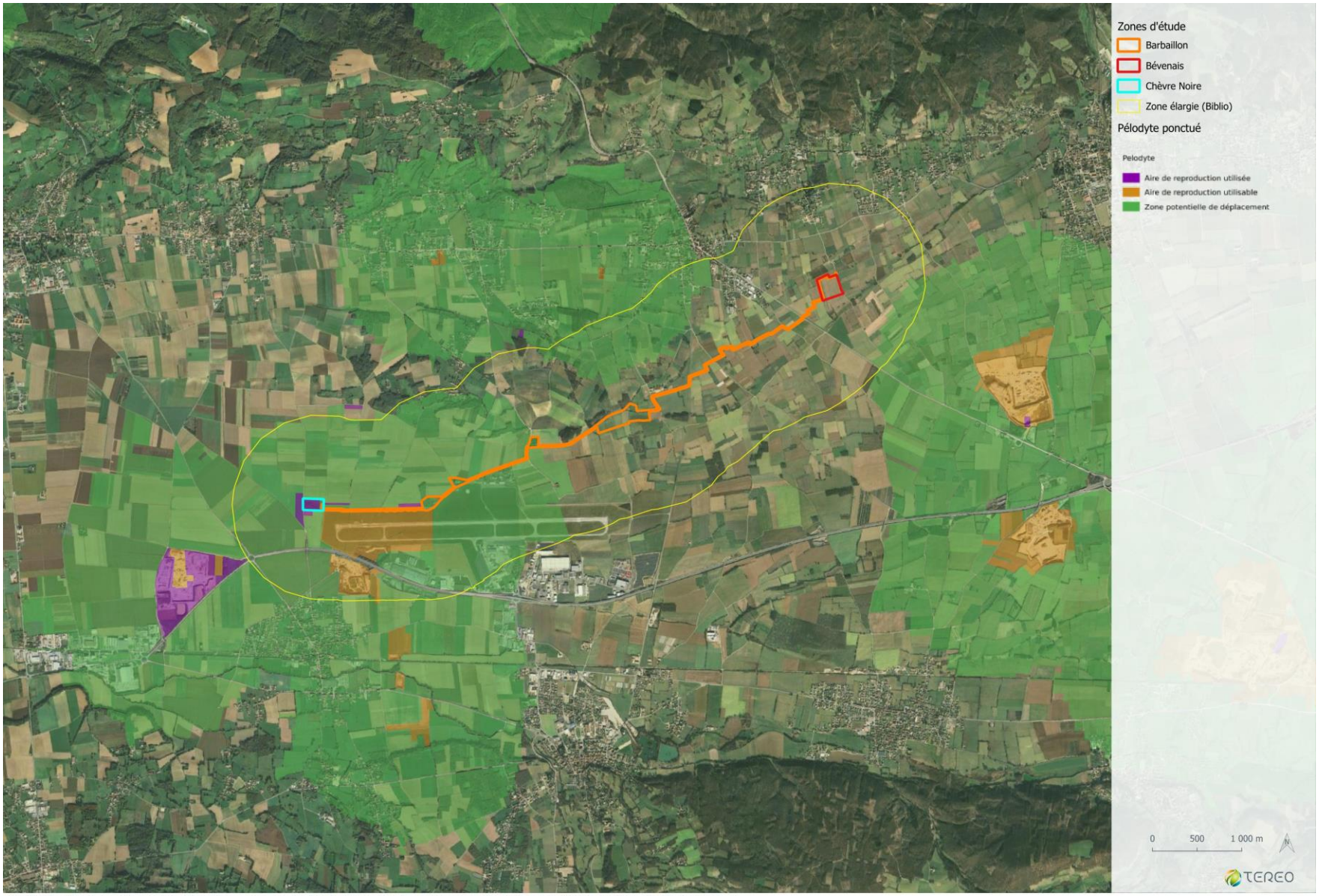
Carte 40 : PLC Busard cendré



Carte 41 : PLC Œdicnème criard



Carte 42 : PLC Petit Gravelot

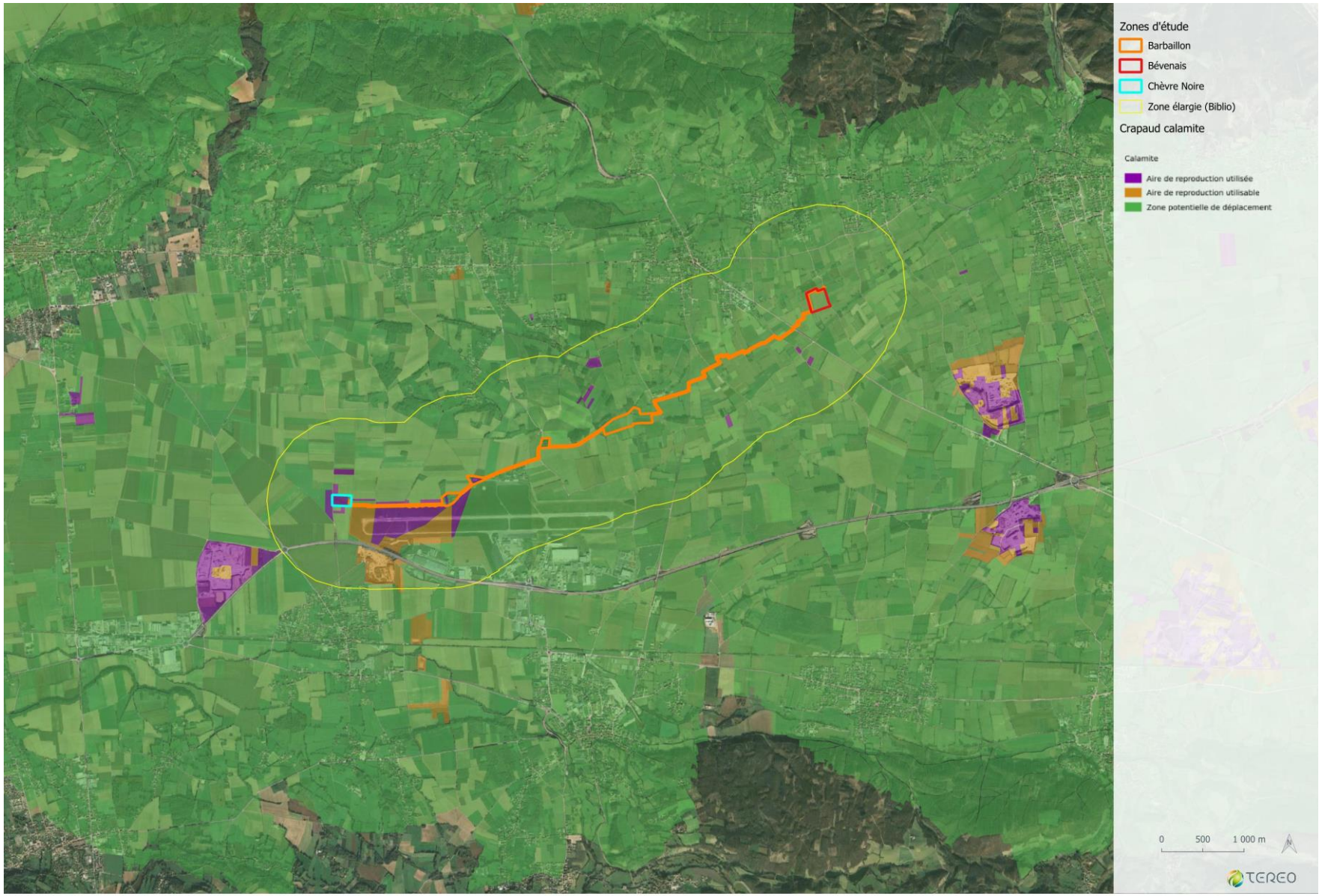


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Plan local de conservation du pélodyte ponctué (source: LPO)

F. Chevreux 5-8-2025

Carte 43 : PLC Pélodyte ponctué



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Plan local de conservation du crapaud calamite (source: LPO)

F. Chevreux 5-8-2025

Carte 44 : PLC Crapaud calamite

Tableau 19 : Utilisation des aires et zones du PLC par les espèces au sein de la zone d'étude en 2024

Espèce	Aire de reproduction utilisée	Aire de reproduction utilisable	Zone de bon fonctionnement	Zone de chasse / déplacement	Aire de repos utilisée
Busard cendré	X	X	X	X	
Œdicnème criard	X	X	X	X	
Petit gravelot		X			
Pélodyte ponctué	X	X		X	
Crapaud calamite	X	X		X	

En 2024, les 5 espèces étudiées utilisaient d'une façon ou d'une autre la zone d'étude selon le plan local de conservation de la LPO AURA, c'est-à-dire que le périmètre d'étude recoupait des parcelles identifiées pour la reproduction, la chasse ou déplacement ou pour le bon fonctionnement des zones pour l'espèce.

2.3.7.2 - Résultats des inventaires

Richesse de la zone d'étude

Lors des différents passages de terrain, 120 espèces de faune terrestre ont été identifiées sur la zone d'étude, dont 14 odonates, 25 lépidoptères, 3 amphibiens, 4 reptiles, 68 oiseaux et 6 mammifères. À noter que les chiroptères n'ont pas été étudiés.

Dans l'ensemble, la richesse spécifique est moyenne. La diversité d'habitats rencontrés est moyenne à faible et on retrouve de nombreuses espèces de bocage, de milieux cultivés et de cours d'eau.

Tableau 20 : Richesse de la zone d'étude

Groupe	Richesse spécifique	Espèces protégées	Directive Habitats ou Oiseaux	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
Odonates	14	1	1	0	1
Lépidoptères	25	0	0	1	1
Amphibiens	2	2	0	0	1
Reptiles	4	4	0	0	0
Oiseaux	68	49	9	22	25
Mammifères	6	2	0	0	0

Odonates

En 2024-25, 14 espèces d'odonates ont été recensées sur la zone d'étude. Sur la plupart du linéaire d'étude, on ne trouve que quelques espèces affectionnant les cours d'eau assez lents et peu larges. Plusieurs espèces sont donc dominantes sur la majeure partie du linéaire : l'agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), l'agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*), le caloptéryx hémorroïdal (*Calopteryx haemorroidalis*), le caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*), l'orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*). On notera la présence de l'agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) sur le Barbaillon, depuis Bévenais jusqu'à l'aéroport mais il ne semble plus présent au moment où le Barbaillon longe les limites de la zone aéroportuaire. La population de cette espèce remarquable est importante sur le Barbaillon et elle se reproduit sur le site.

La présence de bassins d'infiltration notamment vers l'aéroport, en eau en 2025 a permis de contacter d'autres espèces de milieux stagnants : l'anax empereur (*Anax imperator*), l'agrion élégant (*Ischnura elegans*), le crocothémis éclatant (*Crocothemis erythraea*), le sympétrum de Fonscolombe (*Sympetrum fonscolombii*) ou l'agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*). On notera également la présence de l'agrion nain (*Ischnura pumilio*) et de l'orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*), espèces des milieux pionniers sur un des bassins, puisque ces plans d'eau ne sont pas sous l'eau en permanence et représentent des milieux peu végétalisés, dont les niveaux d'eau sont parfois faibles.

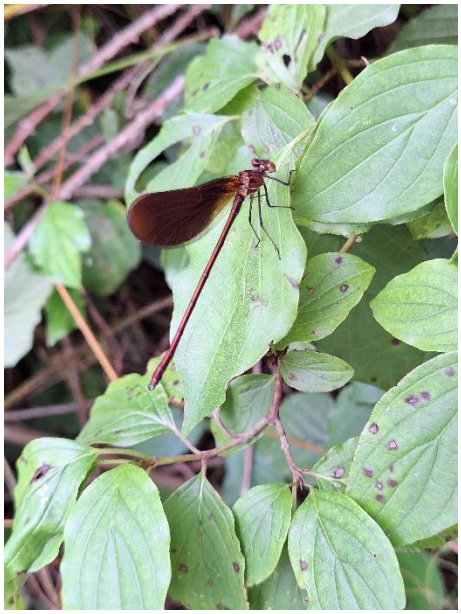
En comparant avec les données bibliographiques, la richesse spécifique de la zone d'étude est moins importante mais avec des habitats aquatiques moins diversifiés. En milieux aquatiques, on retrouve seulement le cours d'eau du Barbaillon ainsi que quelques bassins adjacents. Certaines espèces de milieux stagnants semblent ne pas trouver d'habitats favorables sur la zone d'étude alors qu'elles sont présentes localement : agrion délicat (*Ceriagrion tenellum*), agrion mignon (*Coenagrion scitulum*), aeschne affine (*Aeshna affinis*) … Des espèces communes citées dans la bibliographie restent potentielles même si elles n'ont pas été vues en 2024-25 : le leste vert (*Chalcolestes viridis*), le leste brun (*Sympecma fusca*), l'orthétrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*), sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*), sympétrum fascié (*Sympetrum striolatum*), libellule déprimée (*Libellula depressa*), agrion porte-coupe (*Enallagma cyathigerum*) …

Une espèce protégée est donc présente sur le site d'étude avec une population importante d'agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) et d'un point de vue conservation, une espèce à statut de conservation défavorable est installée sur un bassin d'infiltration : l'agrion nain (*Ischnura pumilio*), classé quasi-menacé au niveau régional.

La présence de l'agrion de Mercure constitue un élément fortement remarquable au regard de l'importante population développée. C'est également un point de vigilance réglementaire/législatif (espèce protégée).



Photographie 41 : Cœur copulatoire d'agrion de Mercure



Photographie 42 : Caloptéryx hémorroïdal



Photographie 43 : Zone favorable à la reproduction de l'agrion de mercure



Photographie 44 : Bassin d'infiltration en eau favorable pour les espèces pionnières

Lépidoptères

En 2024-2025, 25 espèces de papillons de jour ont été identifiées sur la zone d'étude, le long du Barbaillon, à Bévenais et à Chèvre Noire. La zone d'étude est principalement constituée du Barbaillon et de ses abords immédiats ainsi que les deux zones plus larges situées à l'amont et à l'aval. De manière générale, les habitats ne sont pas très favorables à une grande diversité d'espèces pour ce groupe et la richesse spécifique est assez faible. Le cortège d'espèces est composé de lépidoptères de lisière, clairières et également des espèces de prairies et autres milieux ouverts :

- Espèces de lisières et clairières : amaryllis (*Pyronia tithonus*), tircis (*Pararge aegeria*), carte géographique (*Araschnia levana*), sylvain azuré (*Limenitis reducta*), petit mars changeant (*Apatura ilia*), paon-du-jour (*Aglais io*), nacré de la ronce (*Brenthis daphne*) …
- Espèces de milieux ouverts (prairies, pelouses, cultures) : myrtil (*Maniola jurtina*), fadet commun (*Coenonympha pamphilus*), demi-deuil (*Melanargia galathea*), belle-dame (*Vanessa cardui*), mélitée orangée (*Melitaea didyma*), azuré du mélilot (*Polyommatus dorylas*), collier-de-corail (*Aricia agestis*)…

Aucune espèce protégée n'est présente sur le site mais on peut mettre en avant la présence de 2 espèces remarquables :

- L'azuré du Mélilot (*Polyommatus dorylas*) : papillon de milieux chauds, rocailleux à végétation éparse observé au niveau des bassins d'infiltration qui offre ce genre d'habitats quand ils ne sont pas en eau ou partiellement en eau. Il est considéré comme quasi-menacé en France et au niveau régional ;
- Le petit mars changeant (*Apatura ilia*) : espèce mésophile à mésohygrophile des milieux boisés, assez ouverts, présentant une végétation arbustive ensoleillée. Cette espèce est souvent liée aux ripisylves et abords de cours d'eau et est représentatif de ce genre d'habitats, qu'on rencontre sur le site.

La richesse spécifique rencontrée dans la bibliographie est beaucoup plus importante et est en lien avec :

- La diversité d'habitats rencontrées dans la zone élargie prise en compte.
- La période d'observation s'étendant sur plus de 10 ans.

Plusieurs espèces communes de milieux ouverts notamment pourraient être potentiellement présentes aux abords du site, dans les prairies et cultures : azuré du trèfle (*Cupido argiades*), cuivré fuligineux (*Lycaena tityrus*), azuré de la Bugrane (*Polyommatus icarus*), azuré des nerpruns (*Celastrinia argiolus*), cuivré commun (*Lycaena phleas*)…

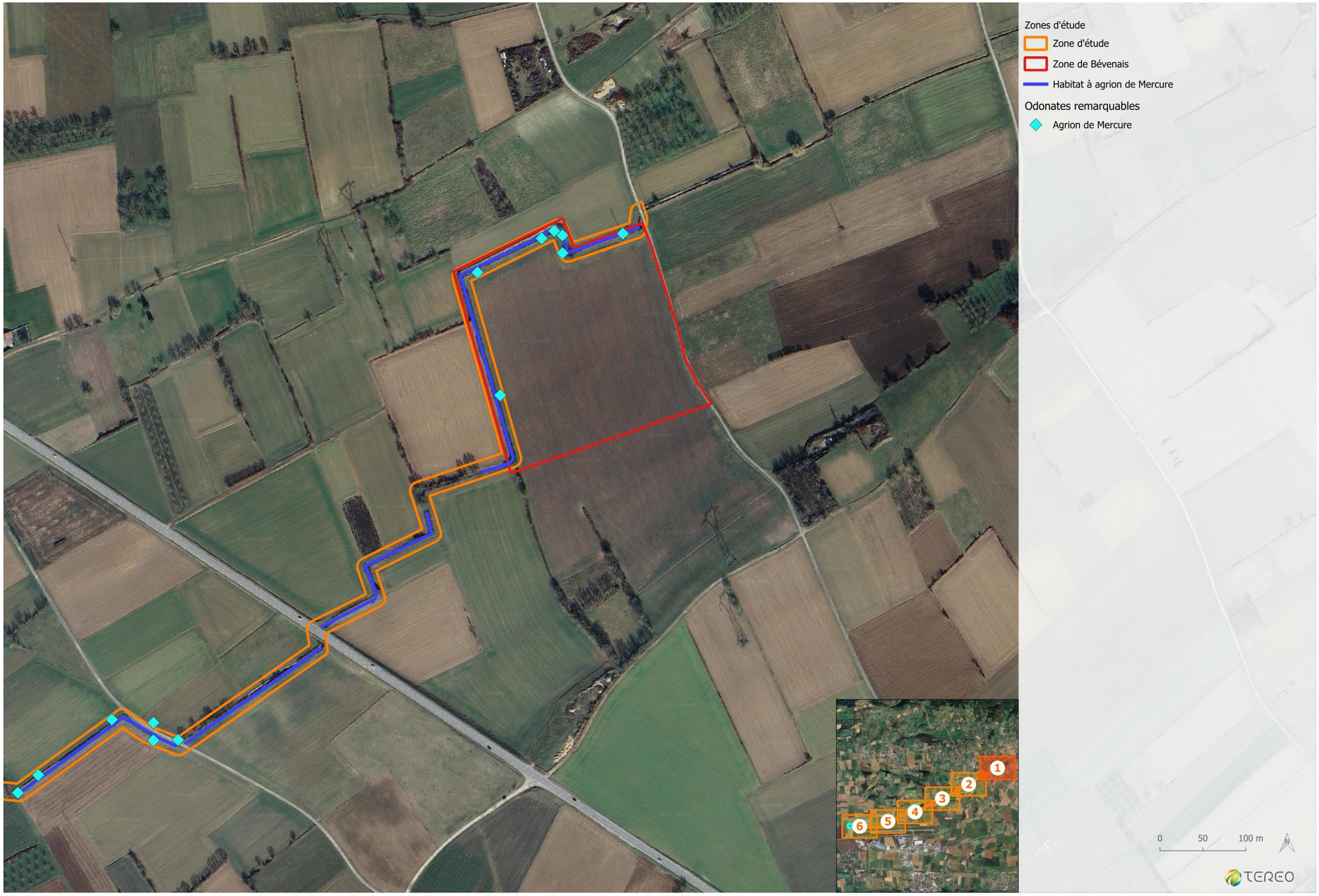
Les deux espèces protégées citées dans la bibliographie n'ont pas été identifiées en 2024-2025 sur le site d'étude : le damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) et le cuivré des marais (*Lycaena dispar*). Les habitats présents sur la zone d'étude ne sont pas favorables à la reproduction de ces 2 espèces. Le cuivré des marais (*Lycaena dispar*), identifié en 2020 sur la zone de Chèvre Noire a disparu avec le développement de la végétation en friche et la quasi-disparition du caractère humide de la parcelle.

Le groupe des papillons constitue un élément faiblement remarquable au regard des espèces présentes. Seul l'azuré du Mélilot (*Polyommatus dorylas*), présent sur les zones chaudes, sèches et rocailleuses des bassins d'infiltration, est à mettre en avant.

Par rapport à son fonctionnement historique, la parcelle de Chèvre noire n'est plus vraiment attractive pour le cuivré des marais (*Lycaena dispar*) avec le développement de la végétation mésophile.



Photographie 45 : Habitat à azuré du Mélilot

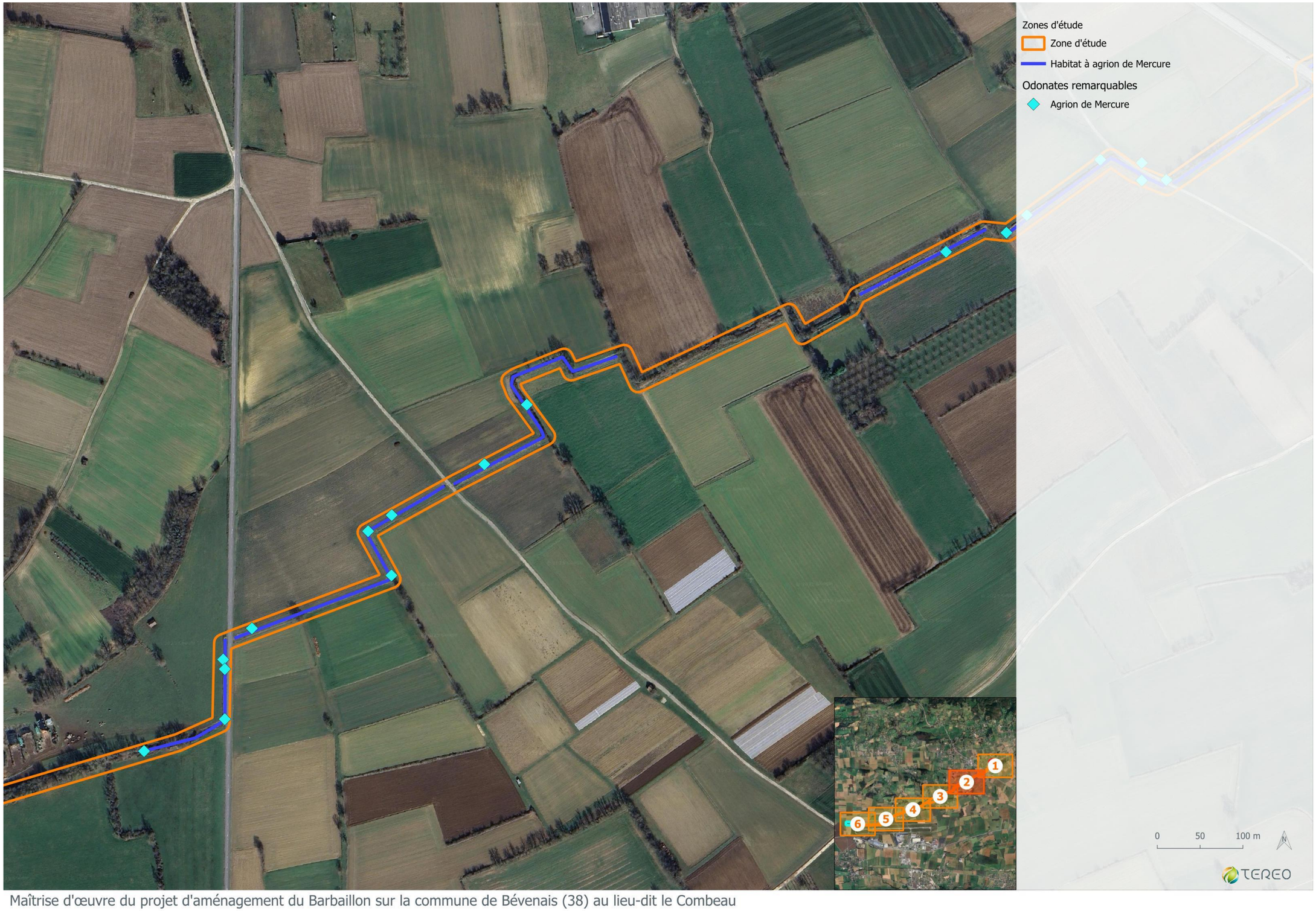


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Odonates et lépidoptères remarquables

F. Chevreux 22-10-2025

Carte 45 : Odonates et lépidoptères remarquables (1/6)

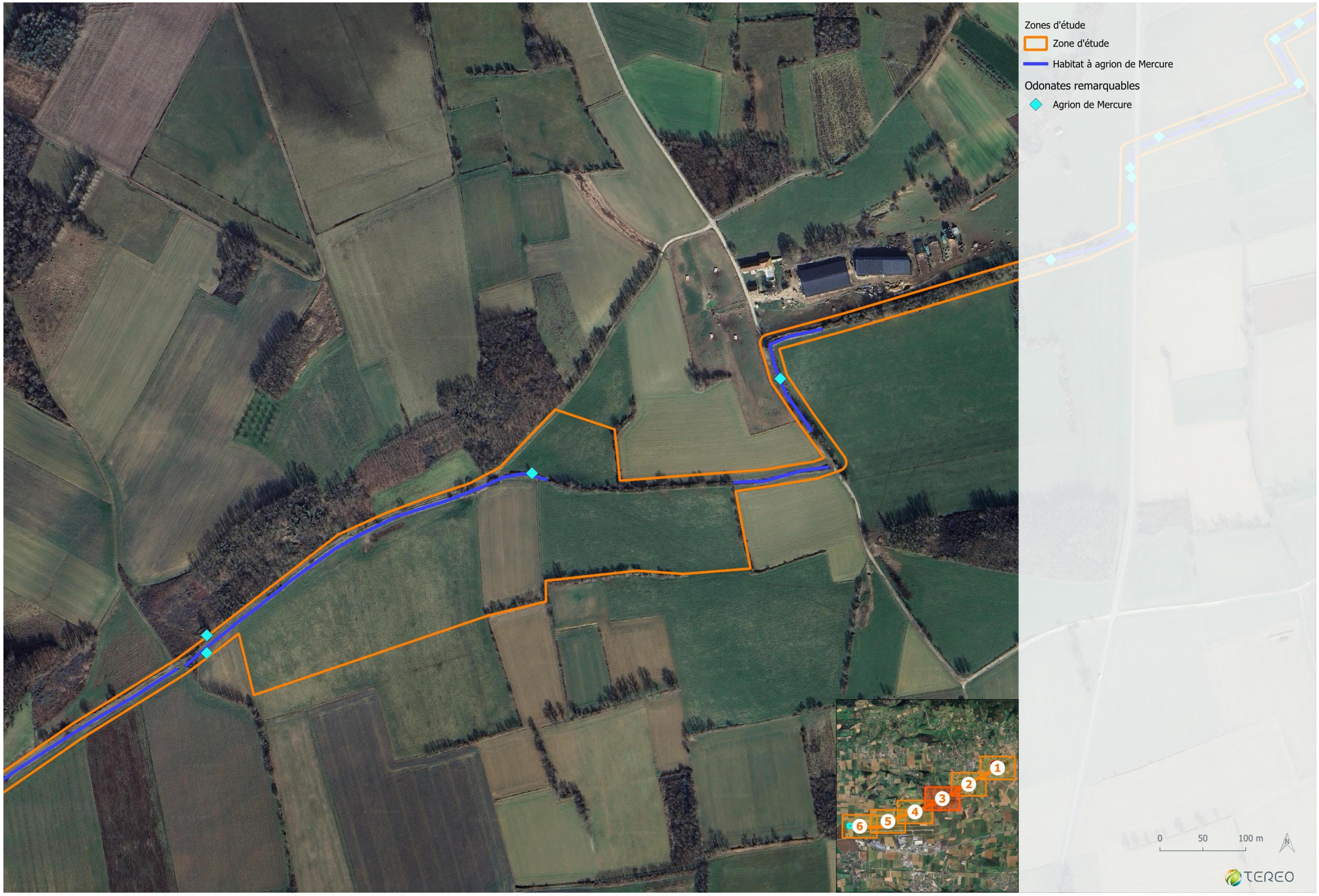


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Odonates et lépidoptères remarquables

F. Chevreux 22-10-2025

Carte 46 : Odonates remarquables (2/6)

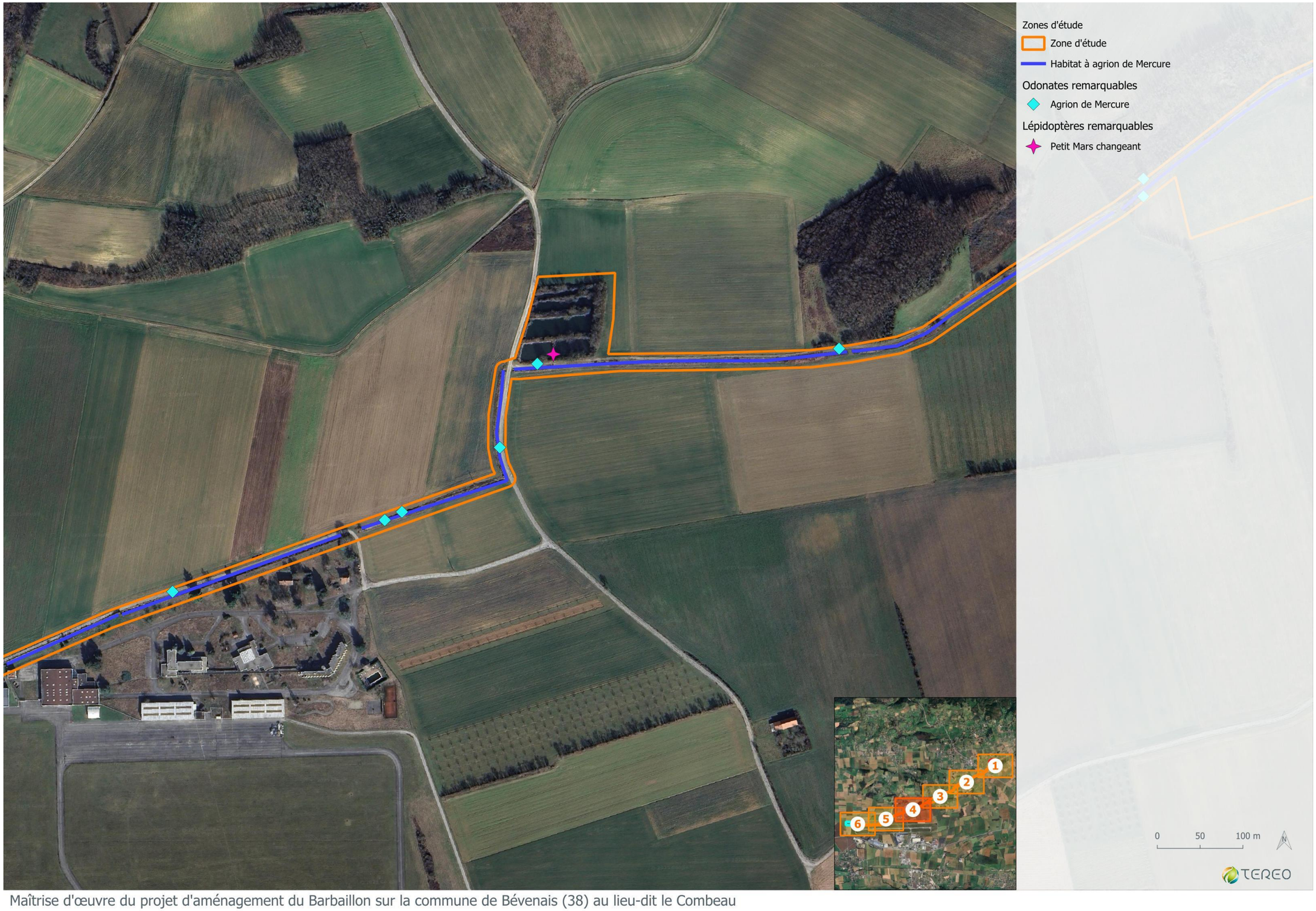


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Odonates et lépidoptères remarquables

F. Chevreux 22-10-2025

Carte 47 : Odonates et lépidoptères remarquables (3/6)

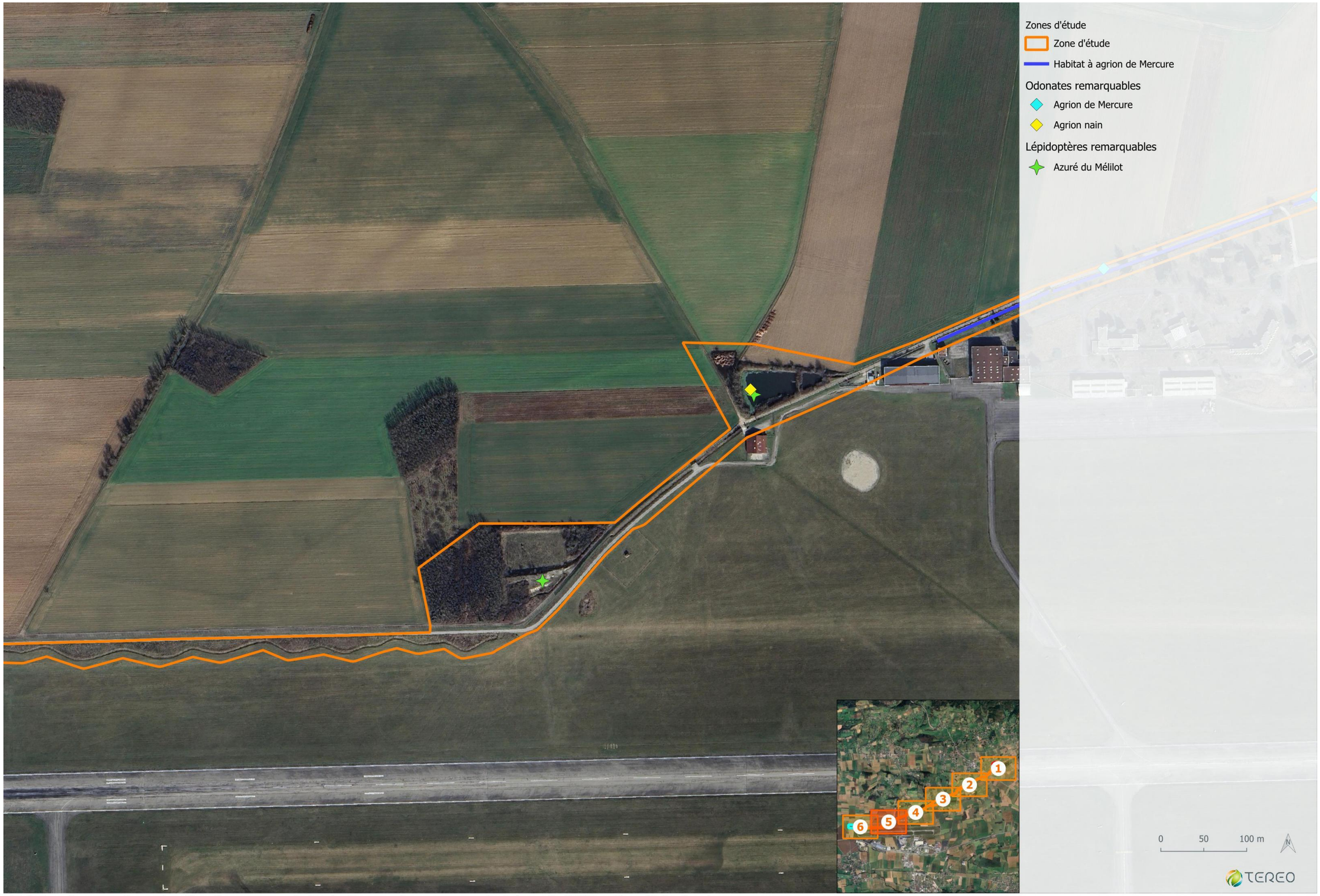


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Odonates et lépidoptères remarquables

F. Chevreux 22-10-2025

Carte 48 : Odonates et lépidoptères remarquables (4/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Odonates et lépidoptères remarquables

F. Chevreux 22-10-2025

Carte 49 : Odonates et lépidoptères remarquables (5/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Odonates et lépidoptères remarquables

F. Chevreux 22-10-2025

Carte 50 : Odonates et lépidoptères remarquables (6/6)

Amphibiens

Lors des inventaires 2024-2025, 2 espèces d'amphibiens ont été détectées sur la zone d'étude : le crapaud calamite (*Epidalea calamita*) et la grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*). Des individus du complexe des grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*) ont également été vus sans pouvoir déterminer l'espèce précisément. La plupart des contacts d'amphibiens ont été réalisés dans la partie aval du Barbaillon et notamment dans le secteur de l'aéroport, avec la présence des bassins d'infiltration très favorables à l'installation des amphibiens en période de reproduction. Les deux espèces inventoriées sont présentes dans cette partie du site ; précisons toutefois qu'aucun amphibien n'a été contacté sur le linéaire du Barbaillon traversant l'aéroport, ni même à Chèvre noire. Sur le Barbaillon amont, le cours d'eau n'offre que peu d'habitats intéressants pour attirer les amphibiens car on trouve peu de zones d'eau stagnante (mares, fossés…). Le cours d'eau en lui-même ne semble abriter que le genre *Pelophylax*.

Le crapaud calamite (*Epidalea calamita*), espèce protégée, se reproduit sur les deux bassins d'infiltration au niveau de l'aéroport avec une population locale importante. L'utilisation des chemins en période de reproduction, lors des jours de pluie, est également importante et permet aux individus de se disperser. Des pontes, des têtards et des crapelets de cette espèce ont été observés en grande quantité, indiquant la reproduction certaine de l'espèce.

Le pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) a été recherché, notamment sur le secteur de Chèvre Noire, mais aucun indice de présence n'a pu être détecté. L'évolution de la parcelle semble défavorable aux amphibiens avec un couvert végétal dense et aucune zone en eau lors des passages nocturnes.

Certaines espèces citées dans la bibliographie sont absentes, certainement en lien avec l'absence de zones d'eau stagnantes permanentes sans poisson (mares, fossés) au sein de la zone d'étude : grenouille agile (*Rana dalmatina*), triton palmé (*Lissotriton helveticus*). La parcelle de Chèvre Noire a connu des populations reproductrices d'amphibiens entre 2014 et 2017 avec le crapaud commun (*Bufo bufo*), le crapaud calamite (*Epidalea calamita*), la grenouille agile (*Rana dalmatina*), le pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*). Mais l'évolution de la végétation et l'absence d'eau sur la parcelle depuis plusieurs années a rendu la parcelle non attractive pour ce groupe.

La présence du crapaud calamite constitue un élément fortement remarquable au regard de l'importante population développée. C'est également un point de vigilance réglementaire/législatif (espèce protégée).

L'espèce est présente dans les 2 bassins les plus à l'aval, seule zone très favorable aux amphibiens sur le site étudié. Selon le remplissage des bassins d'une année à l'autre, le calamite utilisera préférentiellement le bassin le moins rempli



Photographie 46 : Accouplement de crapaud calamite



Photographie 47 : Zone de reproduction du crapaud calamite



Photographie 48 : Têtards de crapaud calamite



Photographie 49 : Crapelet de crapaud calamite

Reptiles

Quatre espèces de reptiles ont été identifiées sur la zone d'étude en 2024-2025 : le lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) et la couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*). Contrairement aux amphibiens, les reptiles semblent plutôt localisés dans la partie amont du site. Les bords du Barbaillon dans la partie amont offrent des zones de caches attractives avec des ronciers, des arbustes en bordure du cours d'eau d'un côté et en bordure de zones agricoles avec une bande enherbée le long du Barbaillon permettant aux reptiles d'y trouver des zones de chasse. Lorsque le ruisseau commence à suivre pistes et routes en aval, la présence de reptiles devient moins fréquente, excepté au niveau des bassins d'infiltration vers l'aéroport, bassins entourés de friches et lisières de ronces bien exposées au soleil, rendant ces microhabitats favorables à la présence de couleuvres et lézards.

Aucun reptile n'a été trouvé sur la parcelle de Chèvre Noire alors que les habitats sont devenus très favorables à ce groupe, mais les prospections et la détection de reptiles dans cette friche restent peu aisés et il est difficile de les détecter. Cette parcelle semble très favorable à la présence des espèces citées précédemment.

Les espèces citées dans la bibliographie ont été revues sur le site à l'exception de la couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*). Cette espèce affectionne les milieux bocagers et forestiers et reste fortement potentielle sur la zone d'étude et notamment dans la partie centrale du site.

Les reptiles constituent un élément faiblement remarquable avec la présence avérée de 4 espèces protégées et des habitats favorables sur l'ensemble du site d'étude.

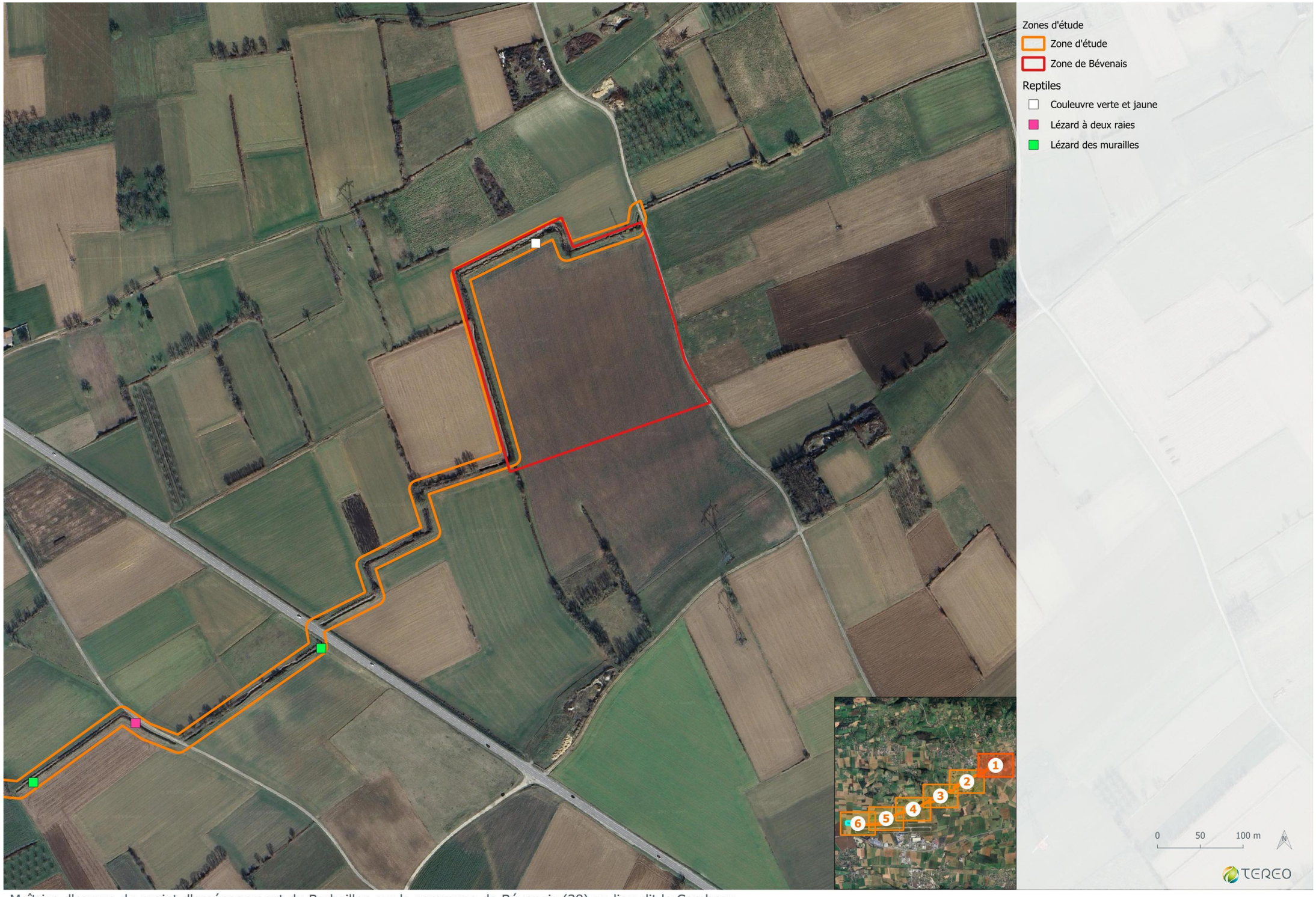
Les espèces présentes ou potentielles sont des espèces protégées au niveau national mais sont toutes communes sur le territoire.



Photographie 50 : Couleuvre verte et jaune sur les berges du Barbaillon



Photographie 51 : Habitats favorables aux reptiles dans la partie aval près d'un bassin d'infiltration

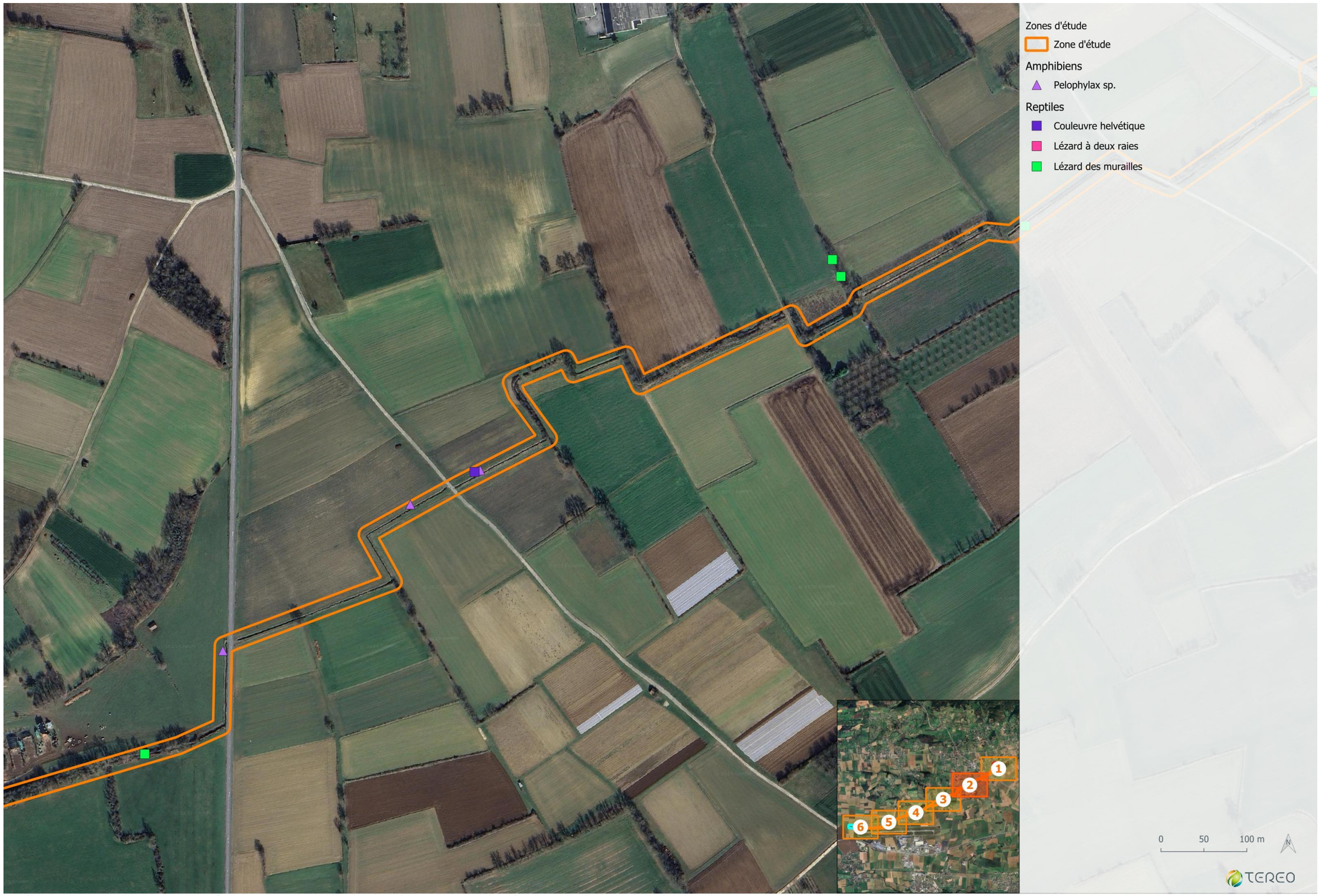


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Amphibiens et reptiles

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 51 : Amphibiens et reptiles (1/6)

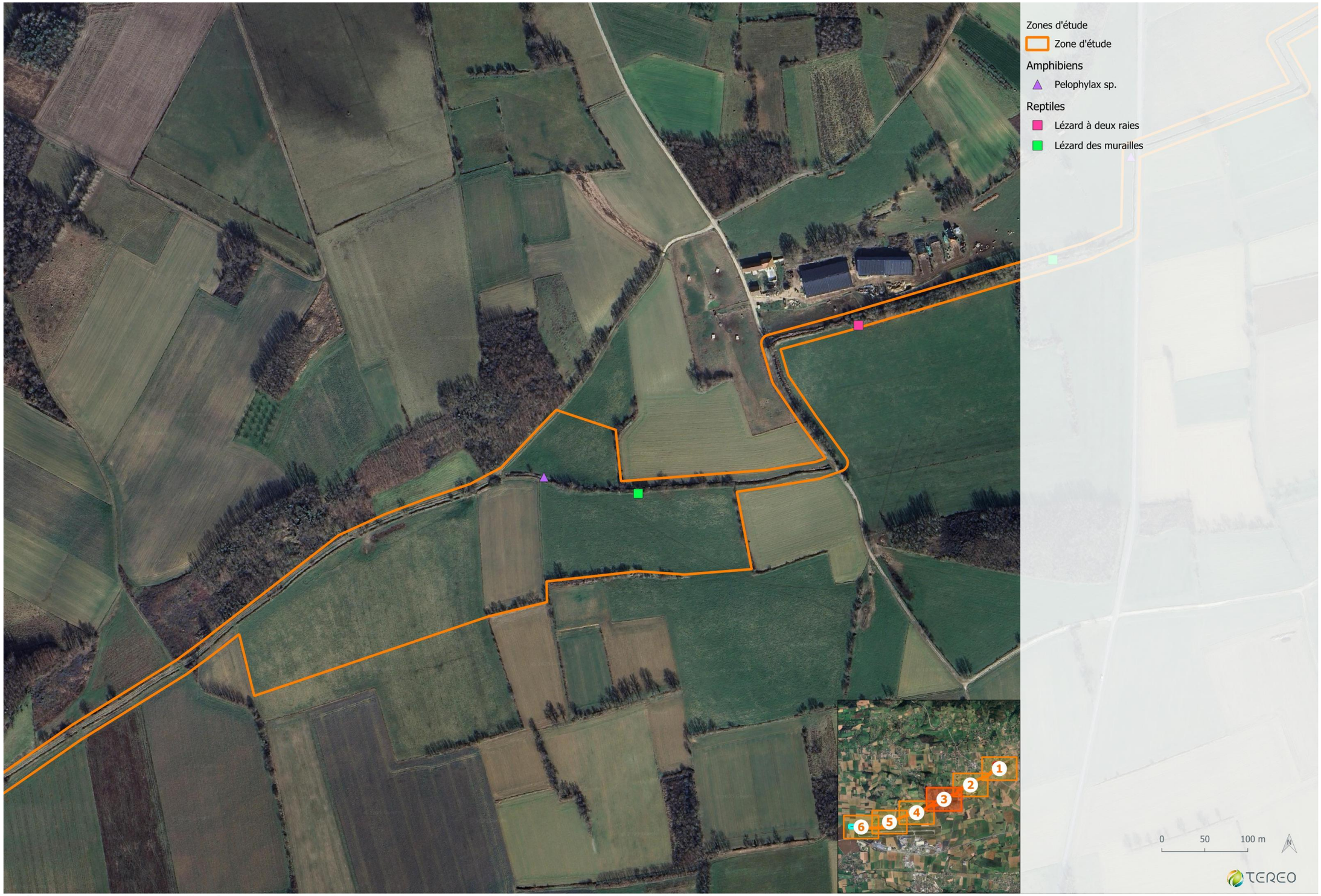


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Amphibiens et reptiles

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 52 : Amphibiens et reptiles (2/6)

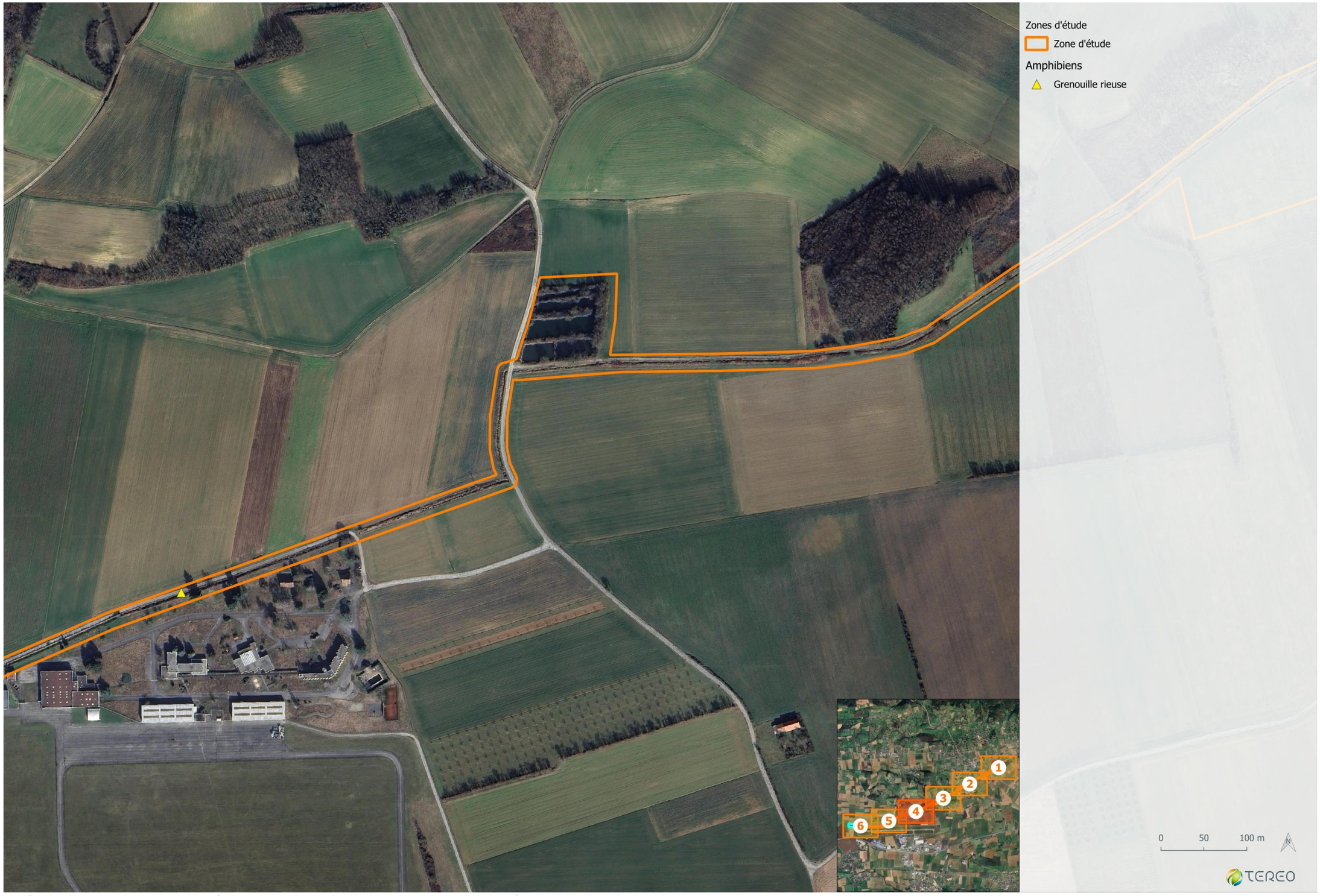


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Amphibiens et reptiles

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 53 : Amphibiens et reptiles (3/6)

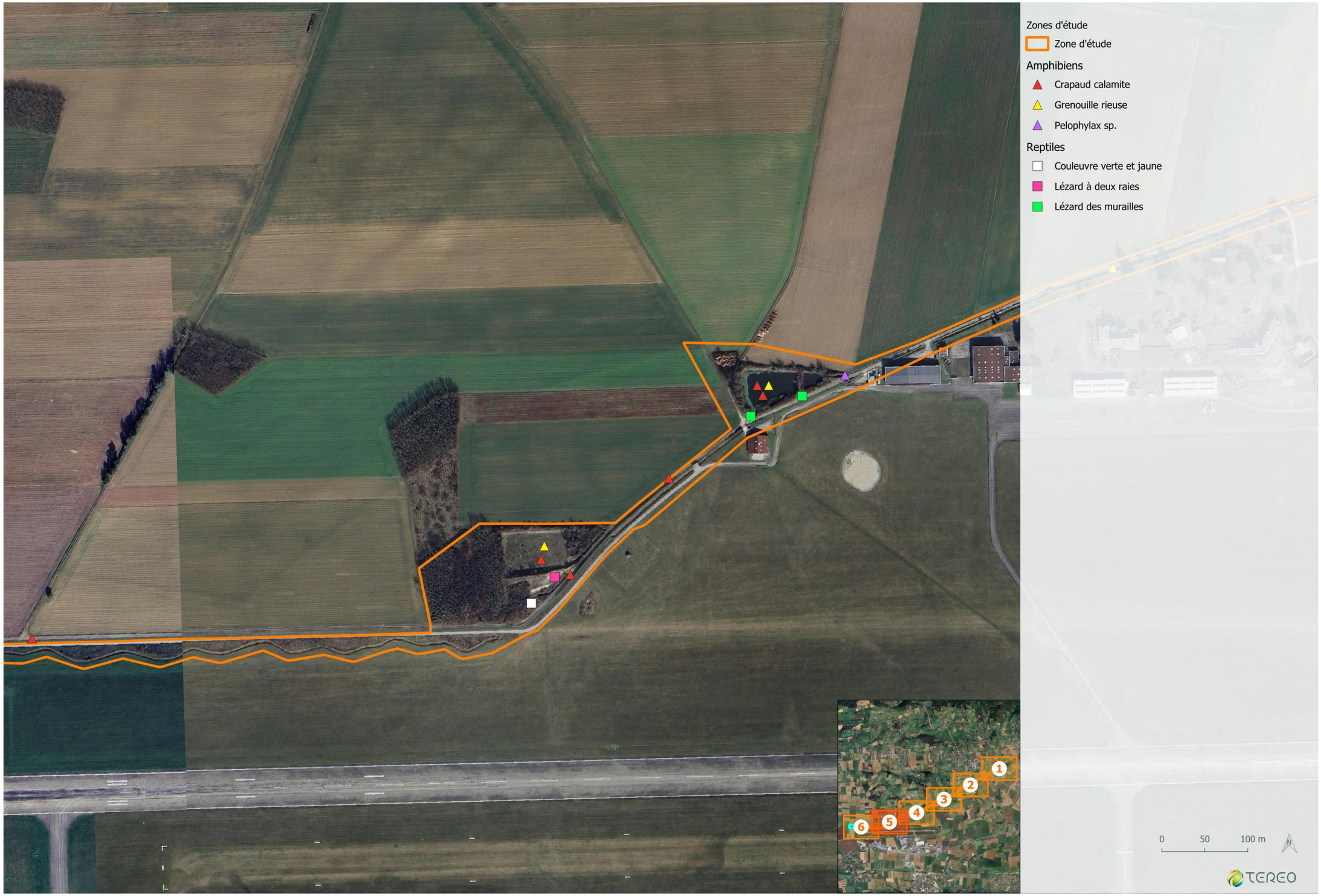


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Amphibiens et reptiles

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 54 : Amphibiens et reptiles (4/6)

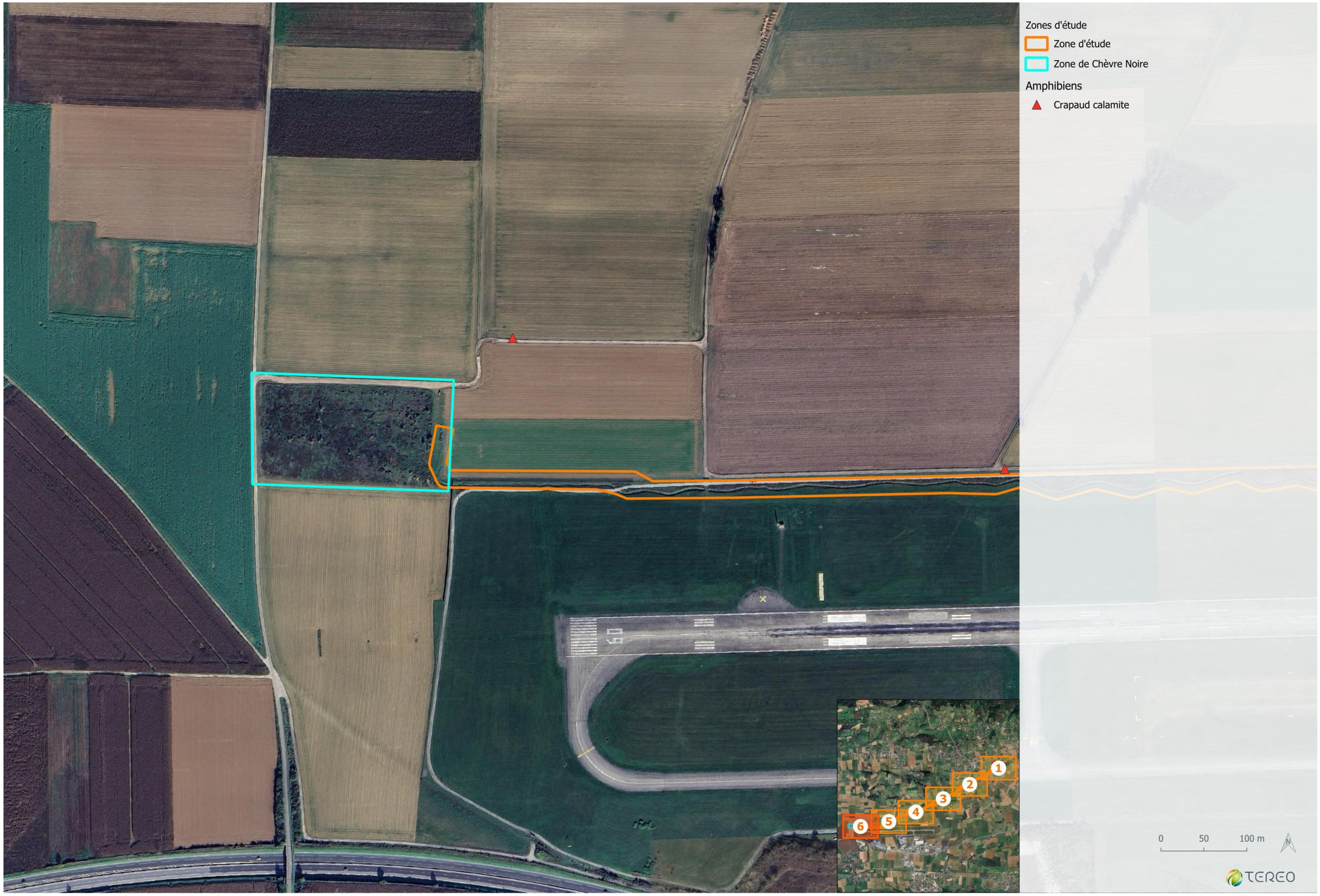


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Amphibiens et reptiles

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 55 : Amphibiens et reptiles (5/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Amphibiens et reptiles

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 56: Amphibiens et reptiles (6/6)

Oiseaux

Lors des différentes sessions de terrain en 2024 et 2025, 68 espèces d'oiseaux ont été contactées sur la zone d'étude. Cette richesse spécifique est relativement importante au vu de la configuration du site (profil linéaire). Les habitas bocagers sont généralement riches en espèces d'oiseaux et permettent à de nombreuses espèces de se reproduire.

Plusieurs espèces de rapaces ont été observées sur la zone d'étude ou aux abords proches dont le milan noir (*Milvus migrans*), le busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), le busard cendré (*Circus pygargus*), le busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), l'épervier d'Europe (*Accipiter nisus*), le faucon crécerelle (*Falco tinunculus*), le faucon hobereau (*Falco subbuteo*) ou la buse variable (*Buteo buteo*). Les parcelles agricoles peuvent permettre aux busards de nicher mais aucun nid n'a été repéré lors des prospections, notamment sur la parcelle de Bévenais. Cependant, un mâle de busard cendré (*Circus pygargus*) a été vu en transport de proie indiquant vraisemblablement une nichée proche du site. Un nid de faucon hobereau (*Falco subbuteo*) a été observé avec des jeunes proche de cette même zone de Bévenais.

La zone de l'aéroport abrite également des busards, observés en vol ou en chasse autour du site mais également deux espèces remarquables : le courlis cendré (*Numenius arquata*) et l'œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*). Le premier niche dans les prairies de fauche au sein du périmètre de l'aéroport (mais a été vu autour également en nourrissage) alors que le second a été observé, en période de reproduction dans des labours proche de la zone d'étude. Ces deux espèces déjà bien connues et suivies par la LPO AURA, se reproduisent localement.

Sur l'ensemble du linéaire d'étude, on retrouve de nombreuses espèces d'oiseaux du bocage qui utilisent les arbres, buissons, fourrés du bord du Barbaillon pour nicher, se reposer ou s'alimenter mais également les zones de culture. Le cortège d'espèces dominant est donc celui des espèces de milieux semi-ouverts, type bocager, alternant cultures, pâturage, haies, bosquets… accompagnées des espèces ubiquistes qui s'adaptent à différents type d'habitats :

- Espèces de bocage et cultures : busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), busard cendré (*Circus pygargus*), courlis cendré (*Numenius arquata*), vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), faucon hobereau (*Falco subbuteo*), bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*), fauvette grisette (*Sylvia communis*), serin cini (*Serinus serinus*), bruant zizi (*Emberiza cirlus*), bruant jaune (*Emberiza citrinella*), bruant proyer (*Emberiza calandra*) …
- Espèces ubiquistes : mésange charbonnière (*Parus major*), mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), merle noir (*Turdus merula*), fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) …
- Espèces à tendance forestière : loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*), milan noir (*Milvus migrans*), pic épeiche (*Dendrocopos major*), pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) …
- Espèces liées au milieu aquatique et habitats associés : canard colvert (*Anas platyrhynchos*), gallinule poule d'eau (*Gallinula chloropus*), chevalier culblanc (*Tringa ochropus*), aigrette garzette (*Egretta garzetta*), rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*) …

Les passages automnal et hivernal ont permis de mettre en avant la présence d'espèces seulement présentes à ces périodes de l'année mais qui ne se reproduisent pas sur le site : accenteur mouchet (*Prunella modularis*), bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), grande aigrette (*Ardea alba*), grive litorne (*Turdus pilaris*), milan royal (*Milvus migrans*), pinson du nord (*Fringilla montifringilla*), pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*), tarier des prés (*Saxicola rubetra*)…

Parcelle de Chèvre Noire

Le développement de la végétation sur ce secteur et l'absence d'eau rendent cette zone attractive pour les passereaux, notamment ceux affectionnant les friches et autres milieux semi-ouverts. On retrouve ainsi des espèces comme la pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), le bruant proyer (*Emberiza calandra*), le tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), la linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), la cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)… En période hivernale, le bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) vient y chercher sa nourriture. Les alentours proches de ce site accueillent la bergeronnette printanière (*Motacilla flava*).

D'après l'étude de N. Souvignet sur l'expertise naturaliste de Chèvre Noire en 2020, entre 2013 et 2017, on retrouvait des oiseaux d'eau nicheurs sur cette parcelle avec notamment l'échasse blanche (*Himantopus himantopus*), le râle d'eau (*Rallus aquaticus*), la foulque macroule (*Fulica atra*) ou des espèces de milieux humides comme la bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*), la rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*) ou la rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*). Mais en 2020, les habitats ayant déjà évolués, le cortège d'espèces nicheuses a également évolué avec la présence d'espèces de milieux semi-ouverts à ouverts : alouette des champs (*Alauda arvensis*), bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), bruant proyer (*Emberiza calandra*), tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*), chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), fauvette grisette (*Sylvia communis*)… L'évolution de la végétation a perduré et le cortège d'espèces observées en 2024-2025 confirme la disparition des espèces de milieux humides au profit des espèces de milieux semi ouverts.

Parcelle de Bévenais

Cette parcelle a été utilisée en grandes cultures en 2024-2025, rendant cette zone peu attractive pour un grand nombre d'espèces. Cependant, on retrouve des espèces en chasse sur la parcelle : faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), épervier d'Europe (*Accipiter nisus*), hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), mais également des espèces nicheuses sur les bordures du Barbaillon au niveau de cette parcelle : tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), fauvette grisette (*Sylvia communis*), bruant proyer (*Emberiza calandra*), bruant jaune (*Emberiza citrinella*).

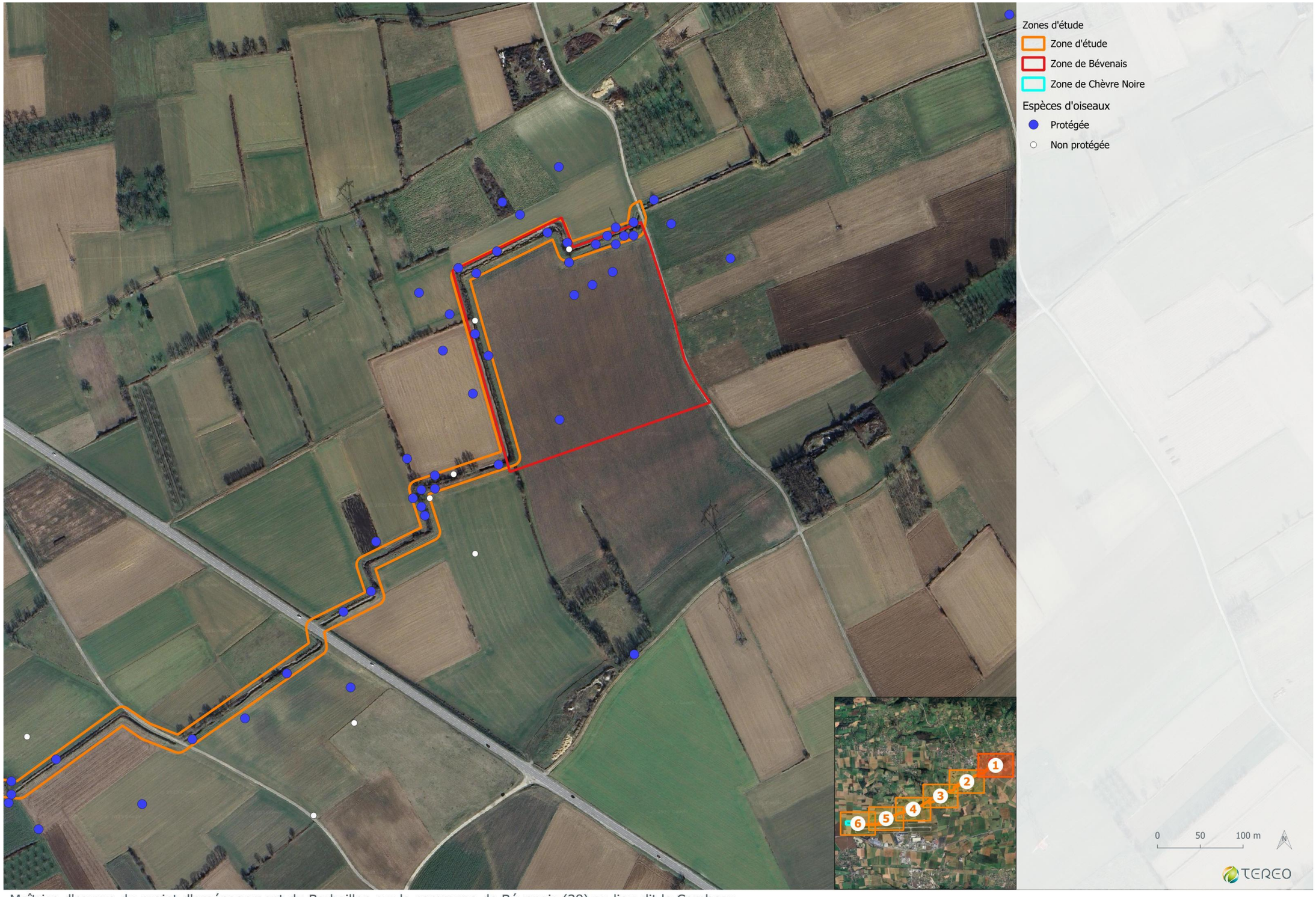
Le faucon hobereau (*Falco subbuteo*) a construit son nid dans un bosquet au sud de cette parcelle agricole et vient chasser en bordure de Barbaillon. En revanche, le busard cendré (*Circus pygargus*) et le busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) ne semblent pas nicher dans cette parcelle en 2025, alors que ces deux espèces ont été observées en vol ou en chasse autour de la zone de Bévenais.

En conclusion, il faut retenir que plusieurs espèces remarquables sont présentes sur la zone d'étude et l'environnement proche. Il s'agit principalement d'oiseaux du cortège des milieux ouverts et bocagers.

Tableau 21 : Espèces et cortèges

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Espèce protégée	Cortège d'espèces	Statut sur site 2024-2025
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	OUI	Bocage et cultures	Hivernage
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	OUI	Milieu aquatique	Alimentation
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	NON	Bocage et cultures	Reproduction probable
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	OUI	Bocage et cultures, friches	Hivernage et migration
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction certaine
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Busard cendré	*Circus pygargus*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	OUI	Bocage et cultures	Migration
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Buse variable	*Buteo buteo*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	NON	Bocage et cultures	Reproduction probable
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	NON	Milieu aquatique	Reproduction probable
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Chevalier culblanc	*Tringa ochropus*	OUI	Milieu aquatique	Migration
Choucas des tours	*Corvus monedula*	OUI	Bocage et cultures, anthropophile	Alimentation
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Corneille noire	*Corvus corone*	NON	Bocage et cultures	Reproduction probable
Courlis cendré	*Numenius arquata*	NON	Bocage et cultures	Reproduction probable (aéroport)
Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	NON	Bocage et cultures	Reproduction probable
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	NON	Bocage et cultures	Origine cynégétique
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction certaine
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	OUI	Ubiquistes	Reproduction probable
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Gallinule poule-d'eau	*Gallinula chloropus*	NON	Milieu aquatique	Reproduction possible
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	OUI	Bocage et cultures (hors repro)	Alimentation
Grande Aigrette	*Ardea alba*	OUI	Bocage et cultures (hors repro)	Hivernage
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Grive litorne	*Turdus pilaris*	NON	Bocage et cultures	Hivernage
Héron cendré	*Ardea cinerea*	OUI	Bocage et cultures (hors repro)	Alimentation
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	OUI	Bocage et cultures	Alimentation
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction certaine
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	OUI	Forestier	Reproduction probable
Merle noir	*Turdus merula*	NON	Ubiquistes	Reproduction probable
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	OUI	Ubiquistes	Reproduction probable
Mésange charbonnière	*Parus major*	OUI	Ubiquistes	Reproduction probable
Milan noir	*Milvus migrans*	OUI	Forestier	Reproduction probable
Milan royal	*Milvus milvus*	OUI	Forestier	Déplacements post-nuptiaux
Moineau domestique	*Passer domesticus*	OUI	Anthropophile	Reproduction probable
Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Perdrix rouge	*Alectoris rufa*	NON	Bocage et cultures	Origine cynégétique
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	OUI	Forestier	Reproduction probable
Pic vert, Pivert	*Picus viridis*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	NON	Forestier	Reproduction probable
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	OUI	Ubiquistes	Reproduction probable
Pinson du nord	*Fringilla montifringilla*	OUI	Bocage et cultures	Hivernage
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	OUI	Prairies et cultures	Hivernage et migration
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	OUI	Forestier	Migration

Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	OUI	Forestier	Reproduction probable
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	OUI	Forestier	Reproduction probable
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	OUI	Ubiquistes	Reproduction probable
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	OUI	Anthropophile	Reproduction probable
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	OUI	Roselières, zones humides	Reproduction possible
Serin cini	*Serinus serinus*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	OUI	Bocage et cultures	Migration
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction certaine
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	NON	Forestier	Reproduction probable
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	OUI	Cultures (hors repro)	Migration
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	OUI	Ubiquistes	Reproduction probable
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	NON	Bocage et cultures	Reproduction possible
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	OUI	Bocage et cultures	Reproduction probable

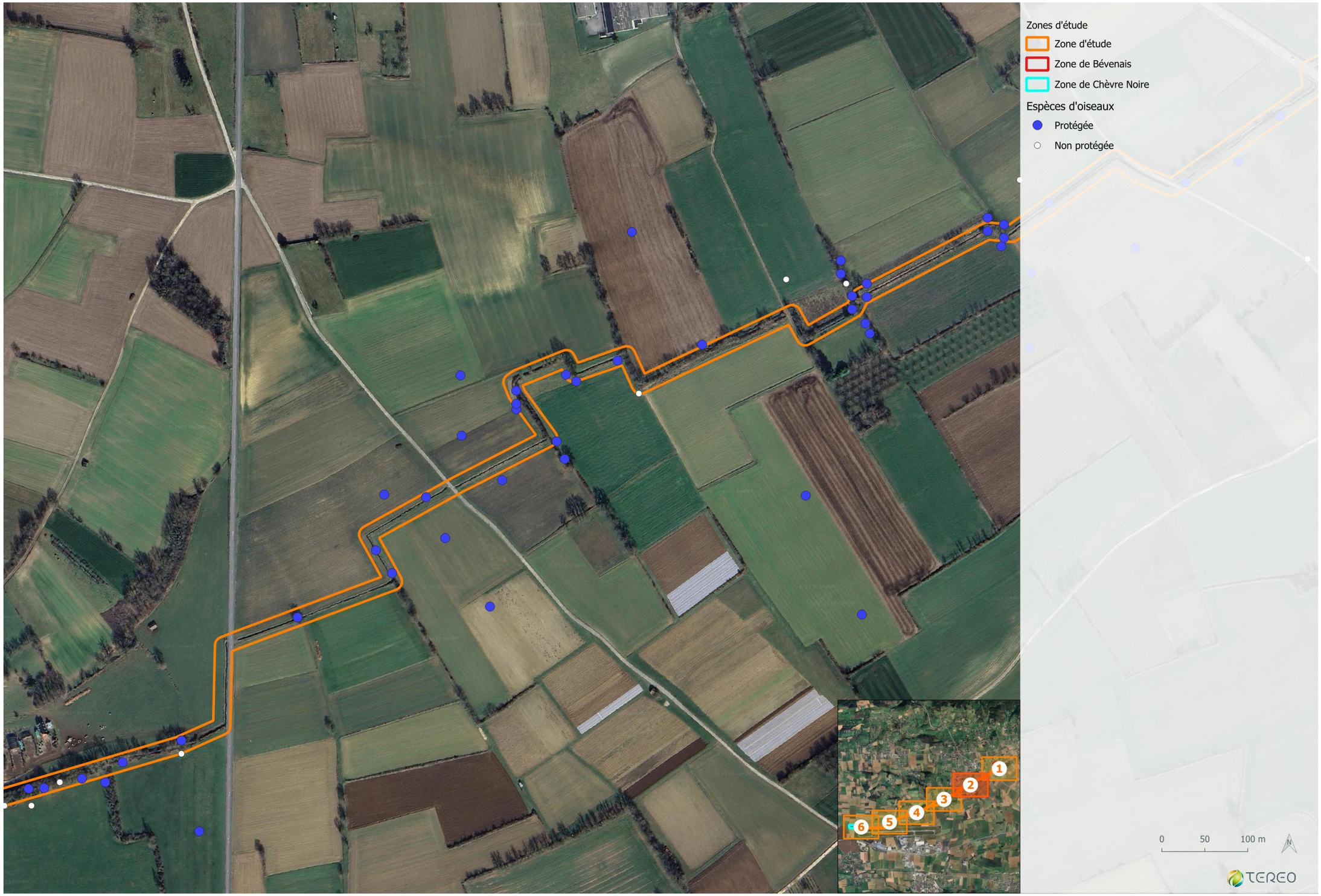


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Oiseaux protégés et non protégés

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 57 : Oiseaux protégés et non protégés (1/6)

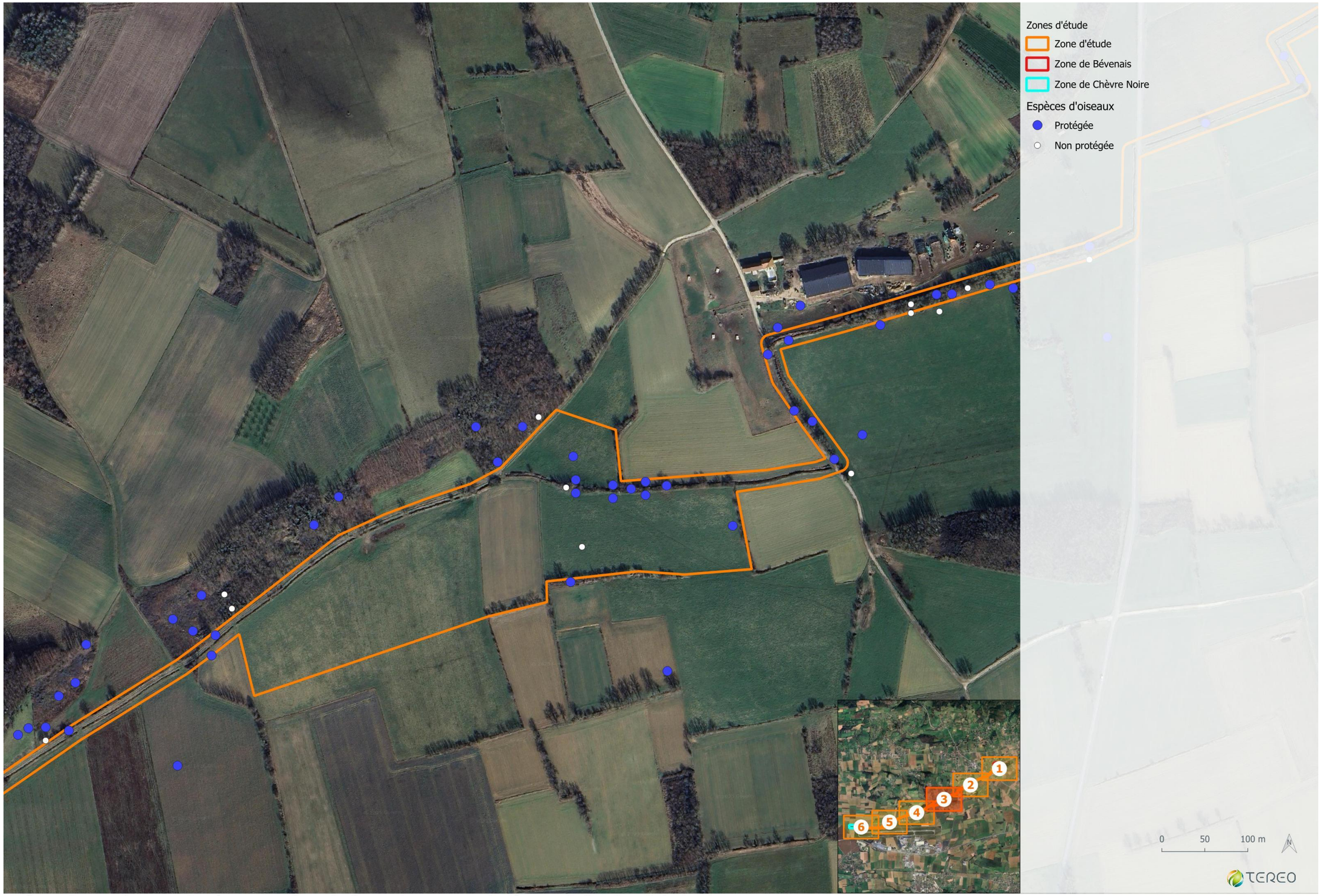


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Oiseaux protégés et non protégés

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 58 : Oiseaux protégés et non protégés (2/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Oiseaux protégés et non protégés

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 59 : Oiseaux protégés et non protégés (3/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Oiseaux protégés et non protégés

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 60 : Oiseaux protégés et non protégés (4/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Oiseaux protégés et non protégés

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 61 : Oiseaux protégés et non protégés (5/6)

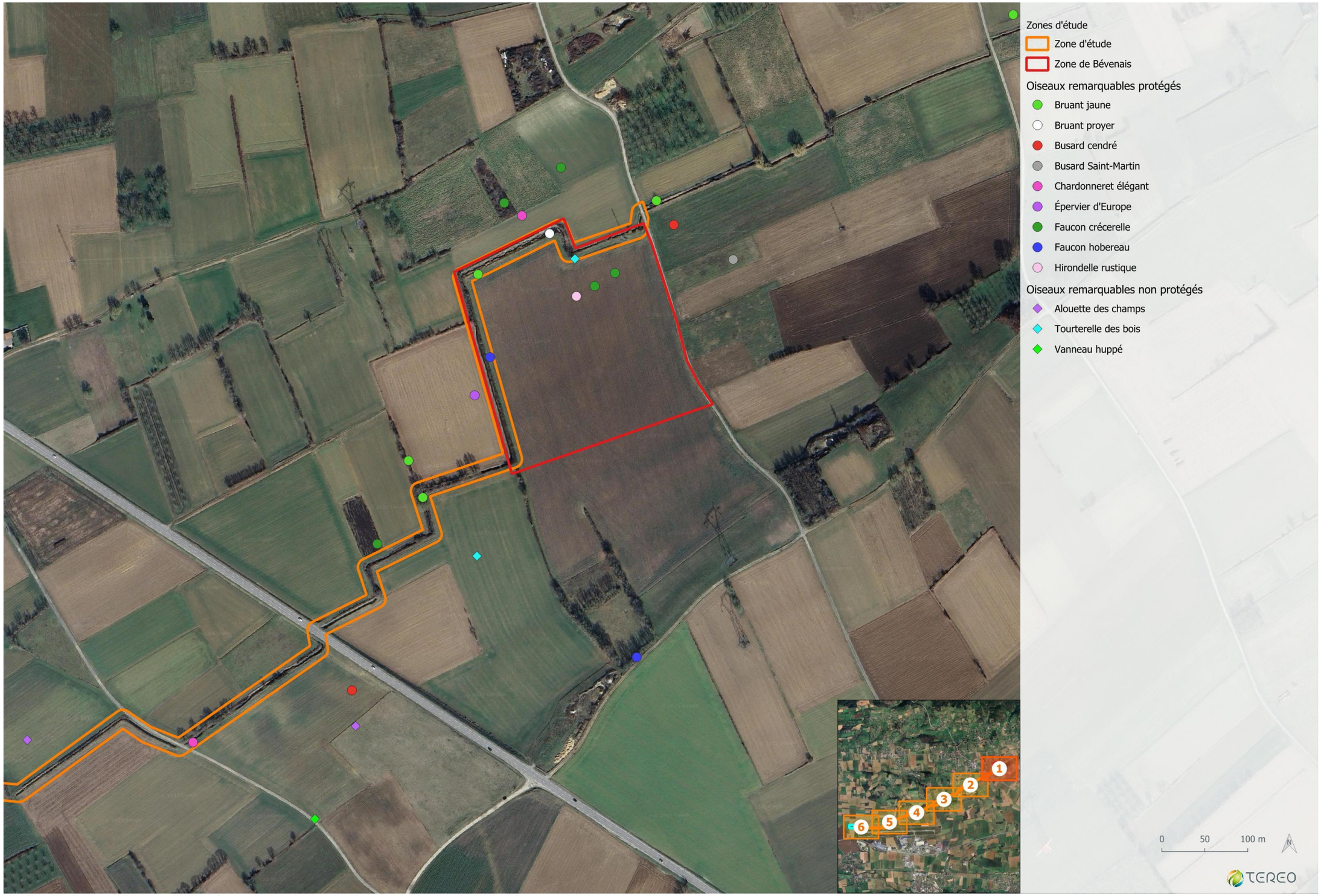


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Oiseaux protégés et non protégés

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 62 : Oiseaux protégés et non protégés (6/6)

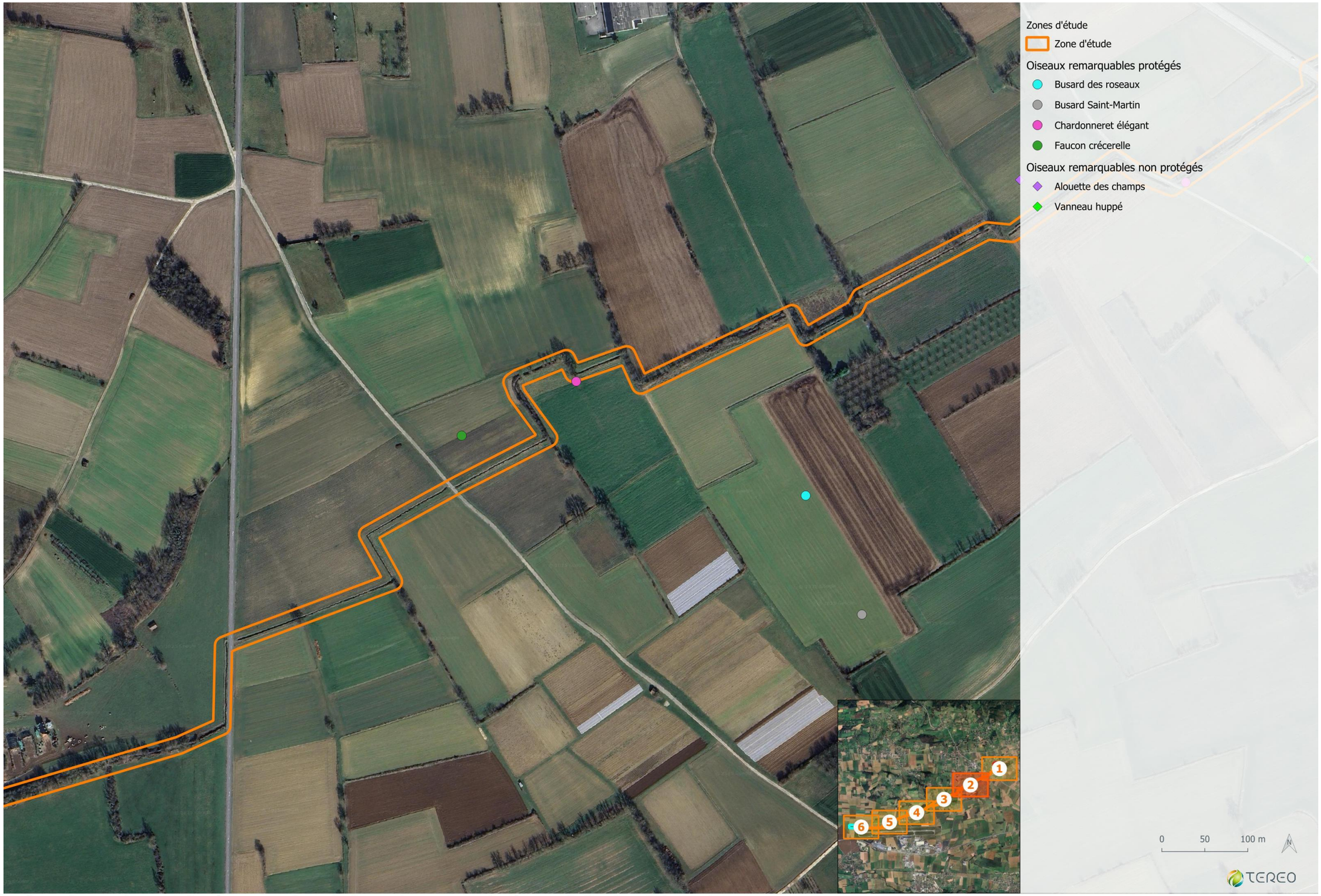


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Oiseaux protégés et non protégés

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 63 : Oiseaux remarquables (1/6)

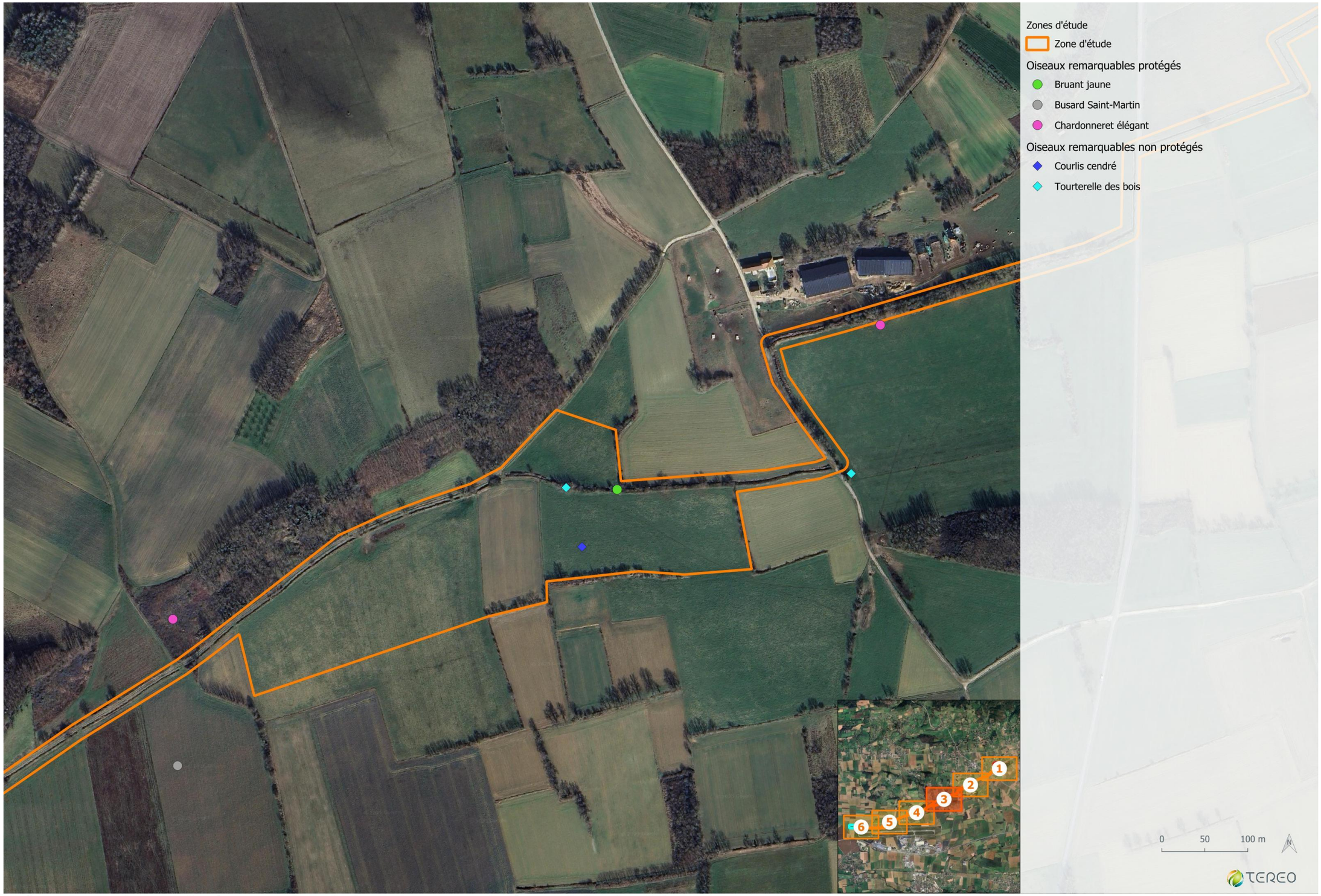


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Oiseaux protégés et non protégés

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 64 : Oiseaux remarquables (2/6)

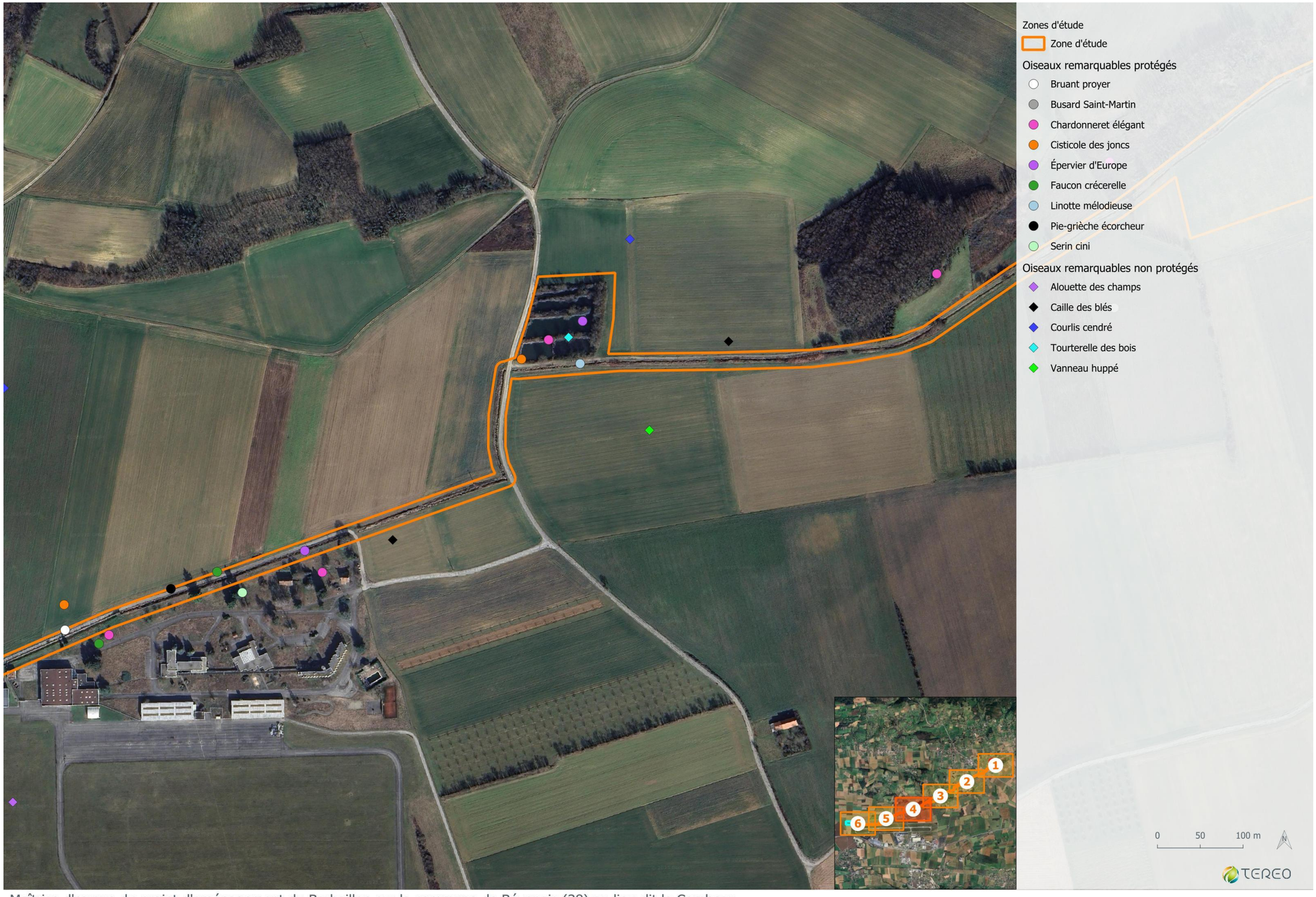


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Oiseaux protégés et non protégés

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 65 : Oiseaux remarquables (3/6)

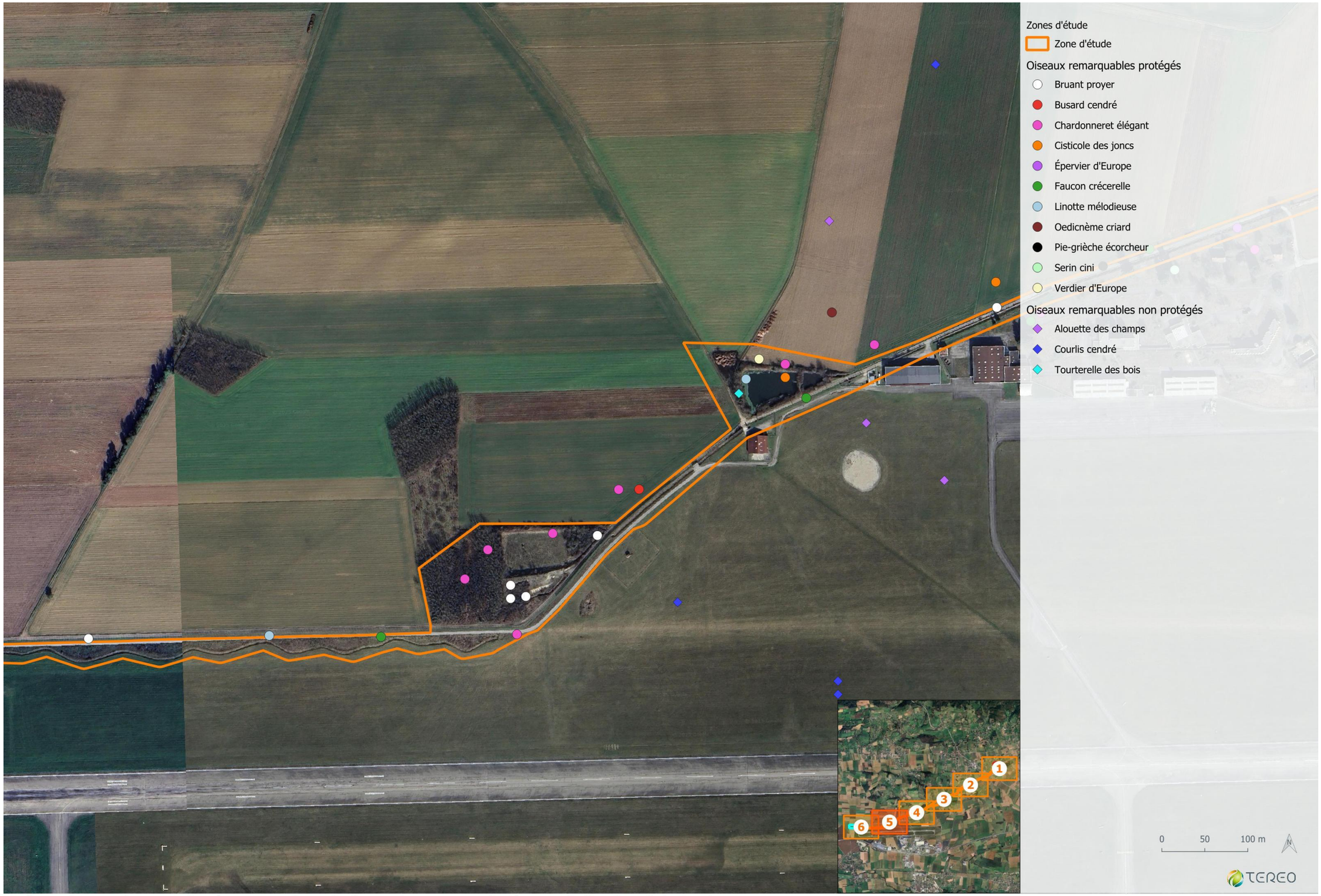


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Oiseaux protégés et non protégés

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 66 : Oiseaux remarquables (4/6)

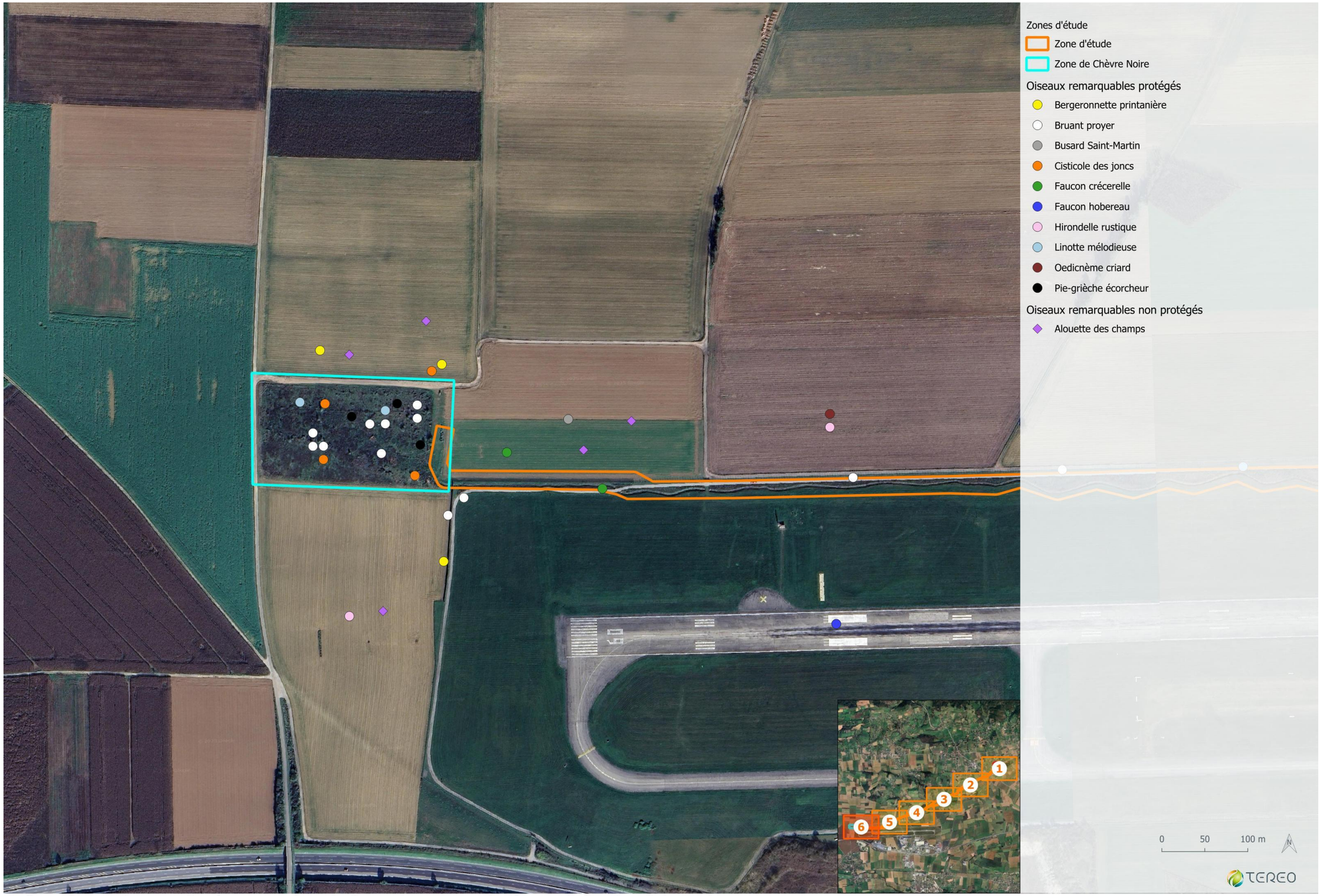


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Oiseaux protégés et non protégés

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 67 : Oiseaux remarquables (5/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Oiseaux protégés et non protégés

F. Chevreux 8-8-2025

Carte 68 : Oiseaux remarquables (6/6)

Mammifères

Lors des différentes sorties de terrain en 2024 et 2025, 6 espèces de mammifères hors chiroptères ont été identifiées : le renard roux (*Vulpes vulpes*), le chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), le lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), le ragondin (*Myocastor coypus*), le hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et l'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*).

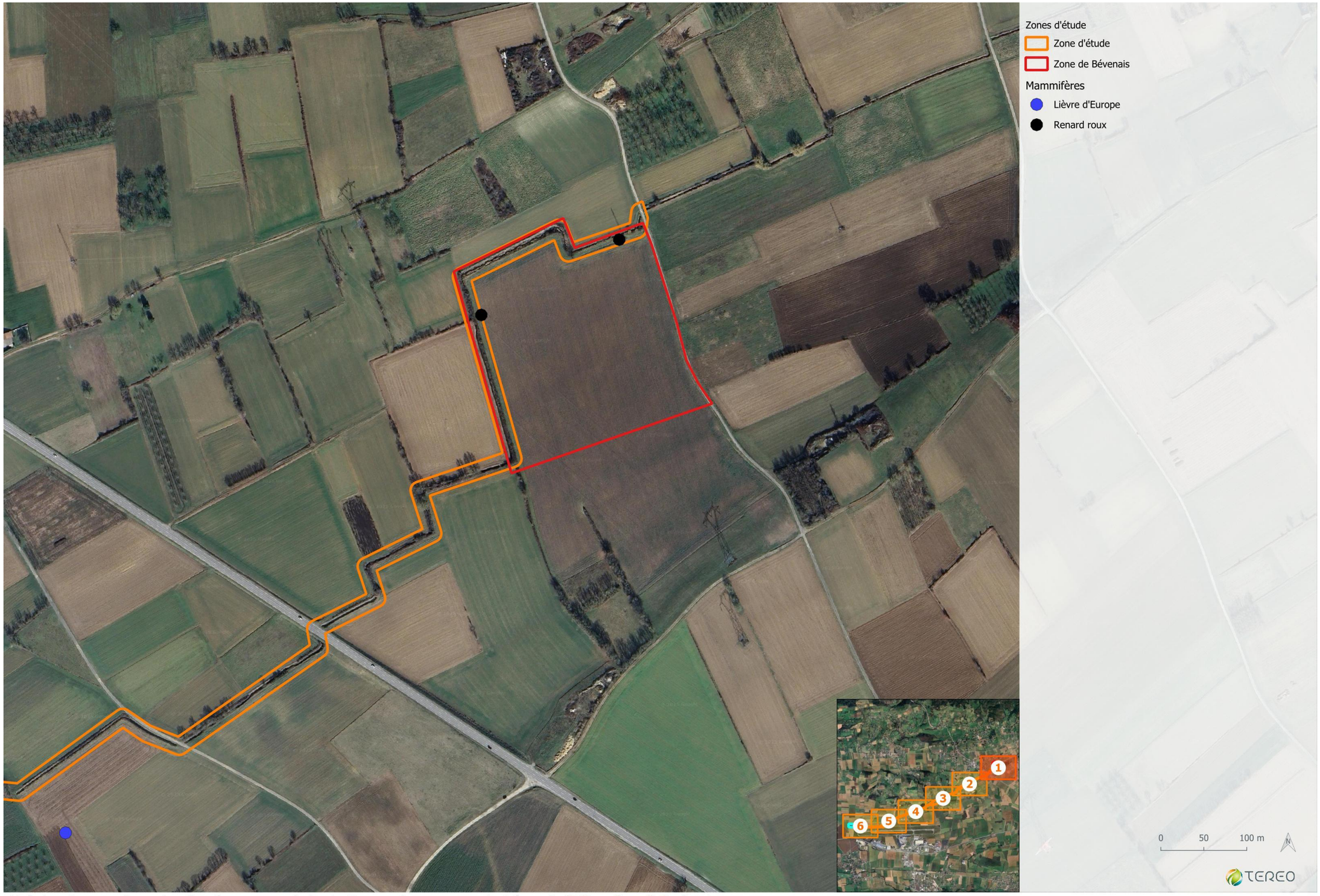
Le cortège d'espèces de mammifères observés est lié aux habitats de type bocage/cultures, avec présence de bosquets d'arbres pour l'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et de plan d'eau ou rivière assez profonde pour le ragondin (*Myocastor coypus*).

Ces espèces, détectées à vue ou indirectement par la présence d'indices (crottes, empreintes) sont réparties sur l'ensemble du linéaire. Les haies, bosquets, friches en alternance avec les cultures favorisent la présence de ces espèces. D'autres espèces non identifiées lors des sorties de terrain restent potentiellement présentes, de façon très probable, comme le blaireau européen (*Meles meles*) ou la fouine (*Martes foina*).

Deux espèces protégées sont présentes : l'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et le hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*). Le premier a été détecté par la présence d'un nid dans un bosquet, près de la piste, dans la partie intermédiaire du linéaire, alors que le second a été observé à deux reprises : un individu dans un labour de nuit, près de l'aéroport, au lieu-dit La Blache et un individu écrasé en bord de la route RD154, proche de la ferme des Brosses.

La diversité d'espèces en mammifères, hors chiroptères, est moyenne mais sans la mise en place de protocoles de détection particuliers, cela indique vraisemblablement une richesse plus importante avec des espèces fortement probables sur le site (blaireau, mustélidés, micromammifères…).

La présence de deux espèces protégées (mais non menacées) constitue un point de vigilance réglementaire mais les mammifères présents restent faiblement remarquables.

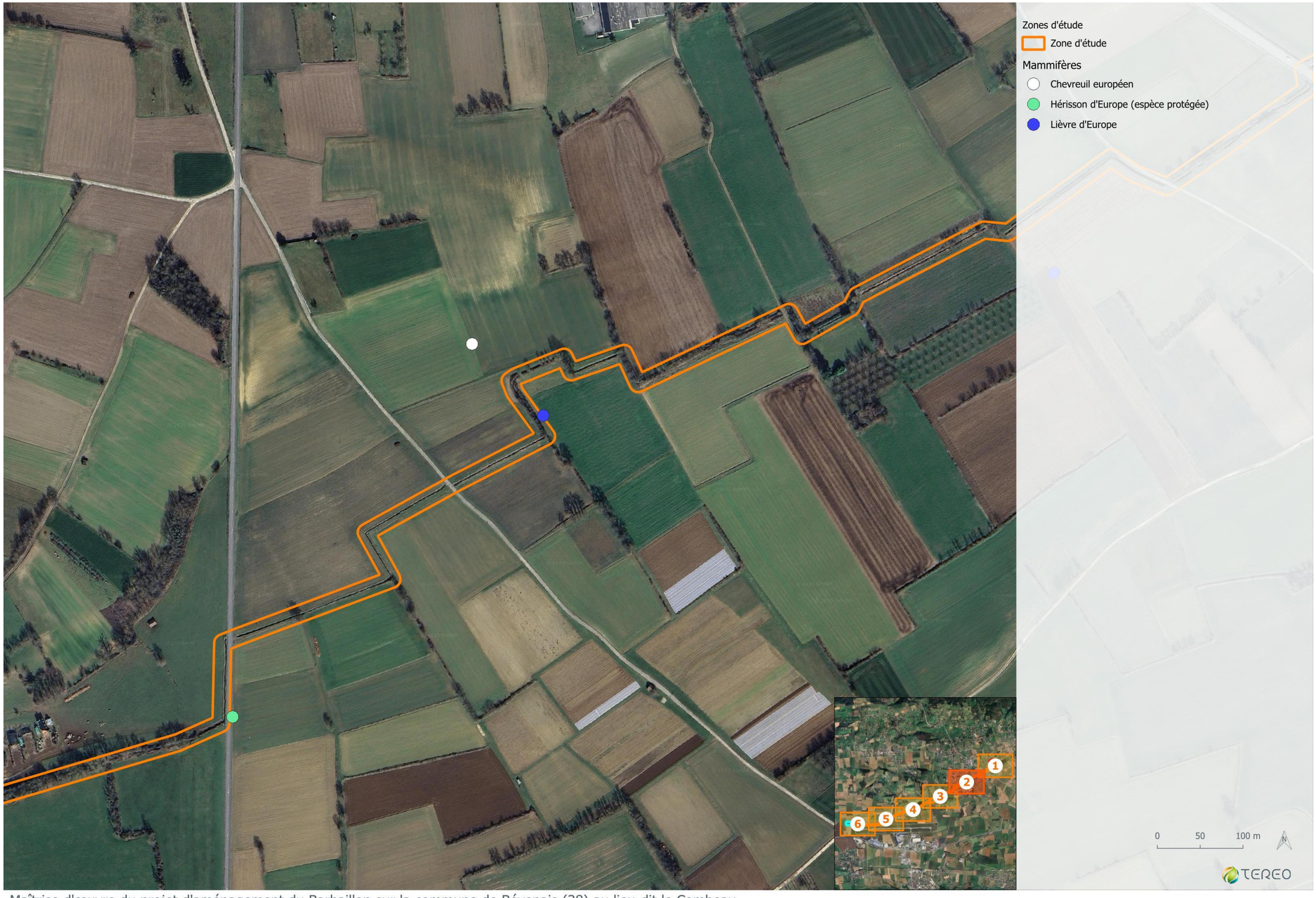


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Mammifères

F. Chevreux 13-10-2025

Carte 69 : Mammifères (1/6)

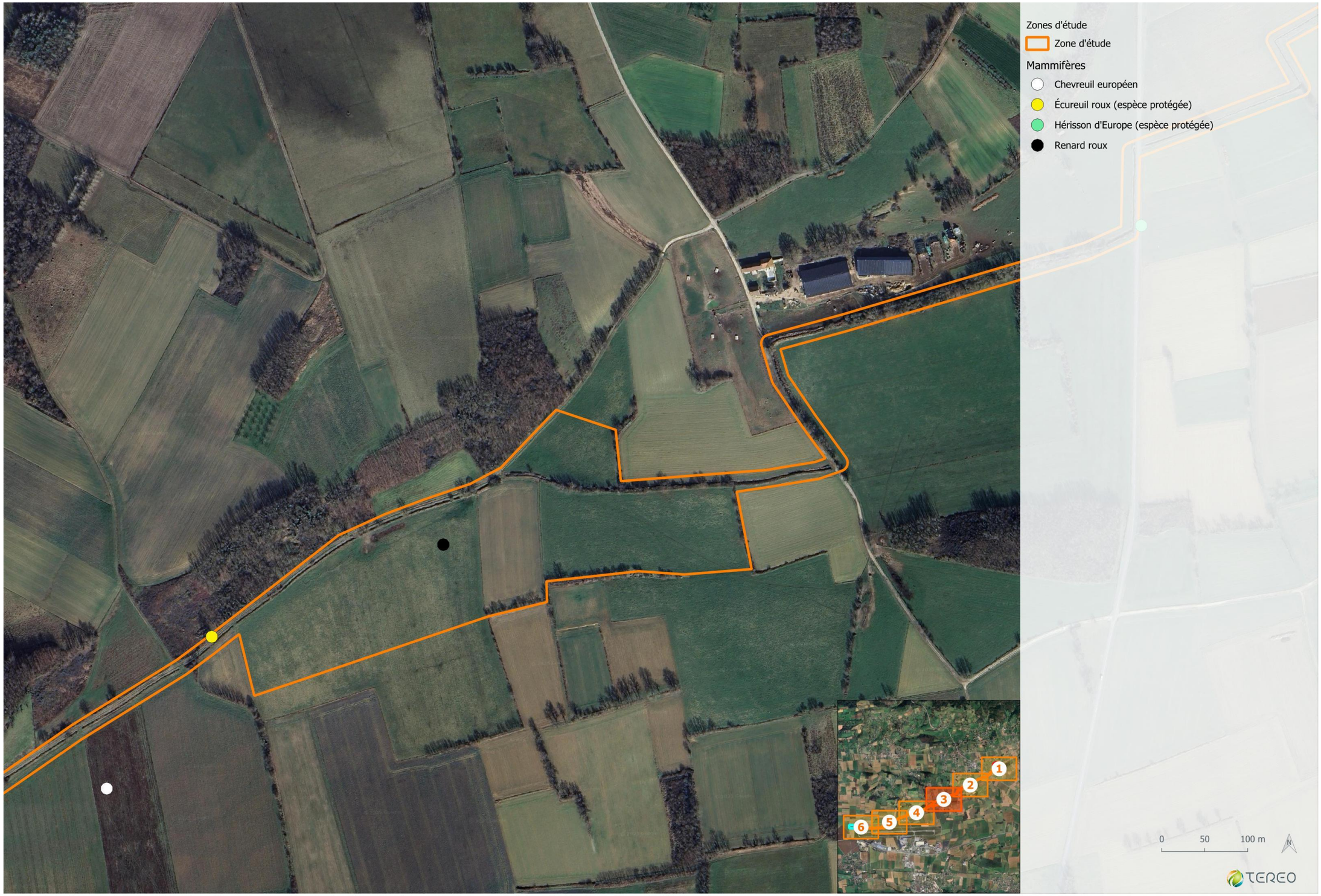


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Mammifères

F. Chevreux 13-10-2025

Carte 70 : Mammifères (2/6)

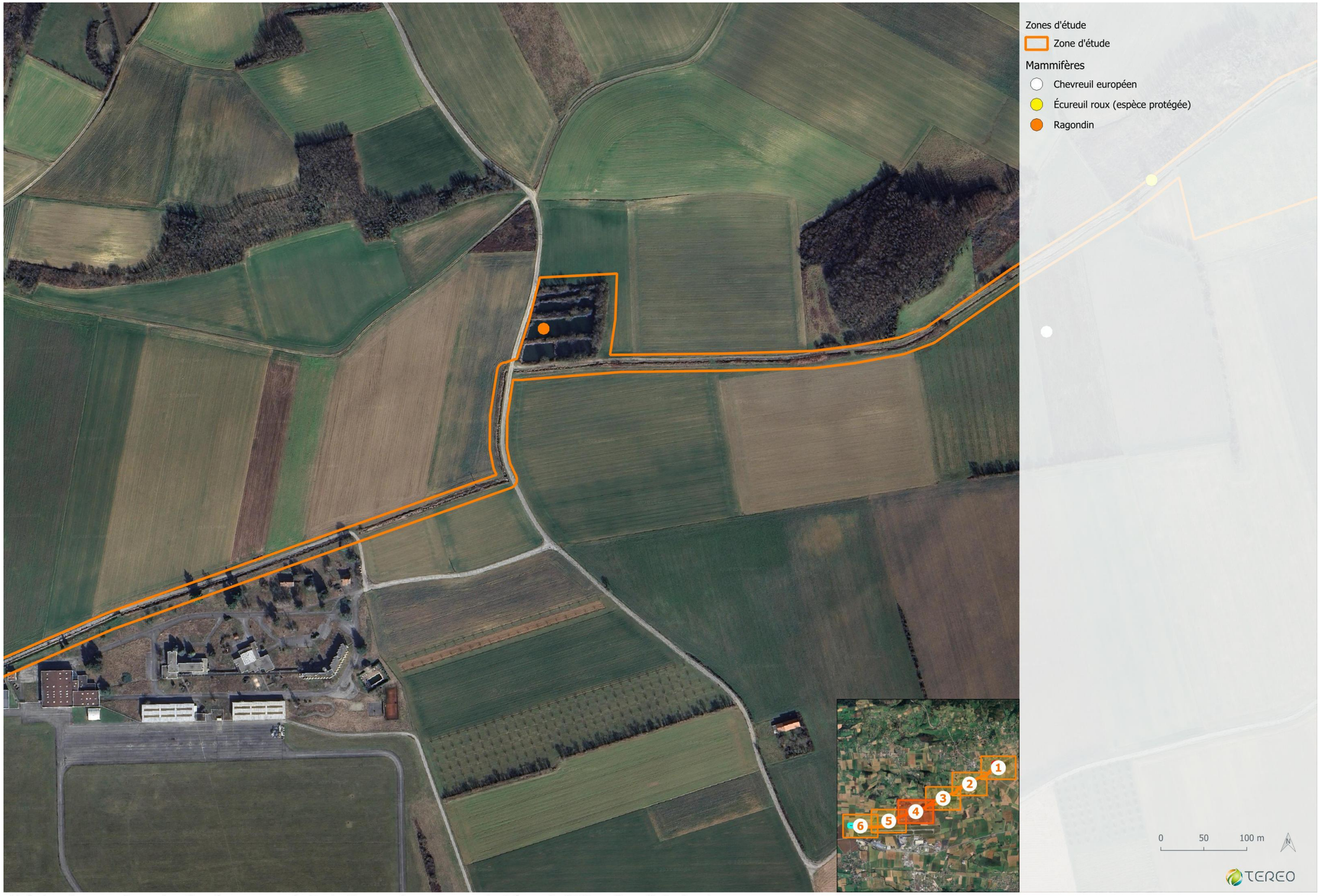


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Mammifères

F. Chevreux 13-10-2025

Carte 71 : Mammifères (3/6)

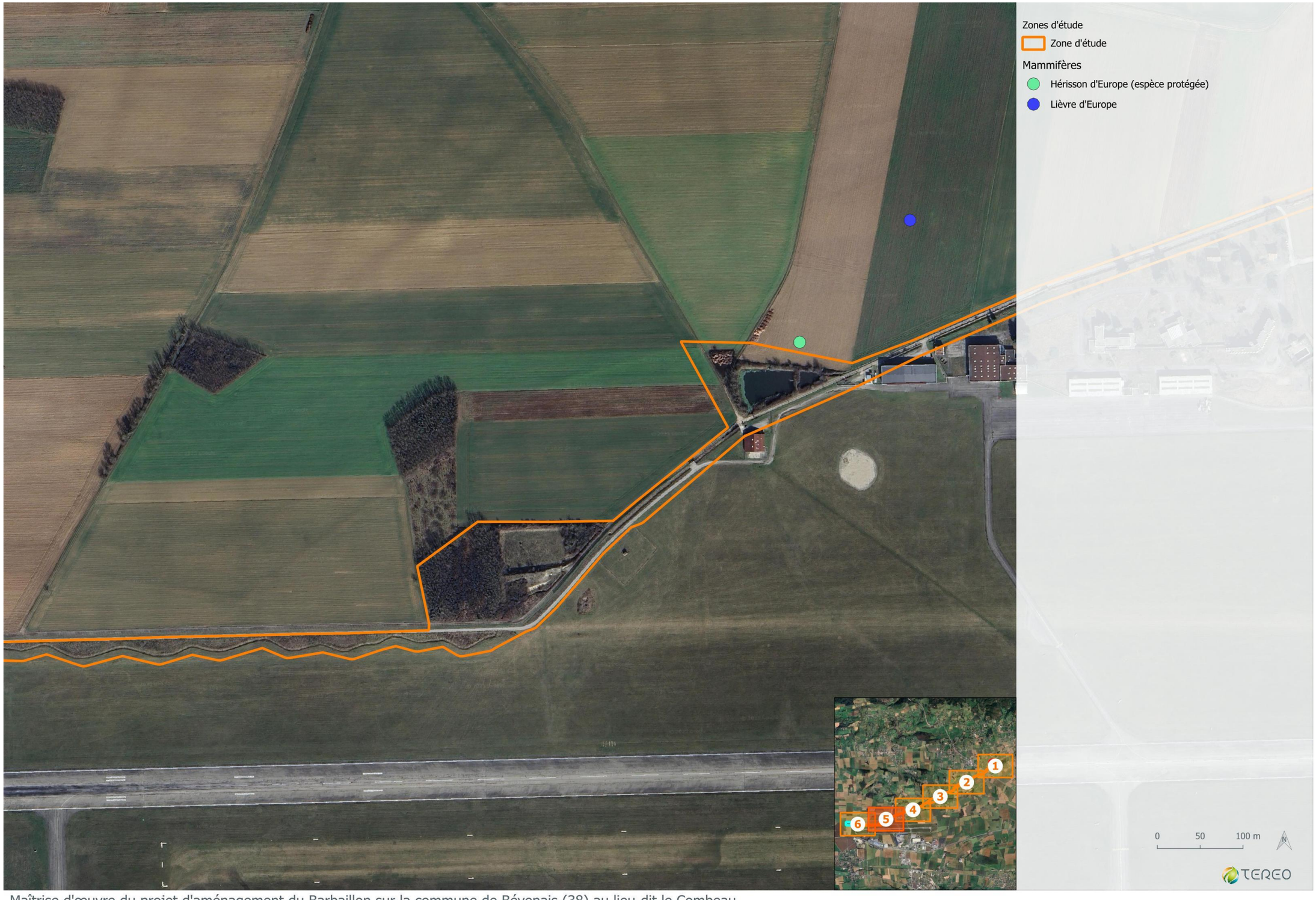


Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Mammifères

F. Chevreux 13-10-2025

Carte 72 : Mammifères (4/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Mammifères

F. Chevreux 13-10-2025

Carte 73 : Mammifères (5/6)



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Mammifères

F. Chevreux 13-10-2025

Carte 74 : Mammifères (6/6)

2.3.7.3 - Synthèse des éléments remarquables et points de vigilance sur la faune

En conclusion, il faut retenir que les éléments fortement remarquables pour la faune sont :

- L'agrion de Mercure
- Le crapaud calamite
- Les oiseaux du cortège des milieux bocagers en période de reproduction

Pour les autres groupes, il s'agit avant tout de points de vigilance réglementaires au regard de la présence d'espèces protégées.

Tableau 22 : Synthèse des éléments remarquables de la faune

Groupe	Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Protection nationale	LRN	LRR	Statut sur site	Cortège	Caractère remarquable
Odonates	Agrion de mercure	*Coenagrion mercuriale*	OUI			Reproduction certaine	Milieu aquatique	Fort
	Agrion nain	*Ischnura pumilio*	NON		NT	Reproduction certaine	Milieu aquatique	Moyen
Lépidoptères	Azuré du mélilot	*Polyommatus dorylas*	NON	NT	NT	Reproduction certaine	Prairies	Faible
Amphibiens	Crapaud calamite	*Epidalea calamita*	OUI		NT	Reproduction certaine	Milieu aquatique	Fort
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	OUI			Reproduction probable	Bocage et cultures	Faible
	Couleuvre helvétique	*Natrix helvetica*	OUI			Reproduction probable	Bocage et cultures	Faible
Mammifères	Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	OUI			Reproduction possible	Bocage et cultures	Faible
	Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	OUI			Reproduction possible	Forestier	Faible
Oiseaux	Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	OUI	NT	CR	Hivernage/Migration	Bocage et cultures	Moyen
	Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	OUI		EN	Reproduction possible	Bocage et cultures	Très fort
	Busard cendré	*Circus pygargus*	OUI	NT	EN	Reproduction possible	Bocage et cultures	Très fort
	Epervier d'Europe	*Accipiter nisus*	OUI		VU	Reproduction possible	Forestier	Fort
	Courlis cendré	*Numenius arquata*	NON	VU	VU	Reproduction possible	Bocage et cultures	Fort
	Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	NON	NT	EN	Reproduction hors ZE	Bocage et cultures	Faible
	Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	OUI			Reproduction hors ZE	Bocage et cultures	Moyen
	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	NON	VU	VU	Reproduction possible	Forestier	Fort
	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	OUI	NT	NT	Reproduction probable	Bocage et cultures	Moyen
	Caille des blés	*Coturnix coturnix*	NON		NT	Reproduction hors ZE	Bocage et cultures	Faible
	Alouette des champs	*Alauda arvensis*	NON	NT	NT	Reproduction hors ZE	Bocage et cultures	Faible
	Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	OUI			Reproduction possible	Bocage et cultures	Moyen
	Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	OUI	NT	NT	Reproduction probable	Bocage et cultures	Moyen
	Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	OUI	VU		Reproduction probable	Bocage et cultures	Fort
	Serin cini	*Serinus serinus*	OUI	VU	NT	Reproduction probable	Bocage et cultures	Fort
	Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	OUI	VU	VU	Reproduction probable	Bocage et cultures	Fort
	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	OUI	VU		Reproduction probable	Bocage et cultures	Fort
	Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	OUI	VU	NT	Reproduction probable	Bocage et cultures	Fort
	Bruant proyer	*Emberiza calandra*	OUI			Reproduction probable	Bocage et cultures	Moyen
	Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	OUI	VU		Reproduction probable	Bocage et cultures	Fort

2.4 - Analyse fonctionnelle

2.4.1 - Histoire récente de la zone d'étude

Historiquement, le Barbaillon s'infiltre sur son cours avant d'arriver à l'ancienne école d'aviation. Le premier bassin d'infiltration est créé au début des années 1980, en amont de l'ancienne école d'aviation (Photographie 52). À la fin des années 1980, 3 bassins sont existants sur ce même secteur.

Au début des années 2000, le bassin de l'école de parachutisme est créé (Photographie 53). Puis, au début des années 2010, des périodes de hautes eaux se traduisent par un écoulement du cours d'eau jusqu'à Chèvre noire, ennoyant la parcelle. À la suite de ces périodes de hautes eaux, le bassin « SIRRA » (le plus à l'aval) est créé.

Depuis 2016, le Barbaillon n'a pas atteint la parcelle de Chèvre noire et le linéaire restauré serpentant dans l'aéroport n'a jamais été en eau ; le bassin « SIRRA » n'a par ailleurs jamais intercepté les eaux du Barbaillon.

En 2024, année considérée comme « humide », les niveaux d'eau du Barbaillon et des bassins varient peu : on constate un remplissage du bassin de parachutisme mais le Barbaillon n'arrive toujours pas jusqu'au bassin « SIRRA ».

Ce n'est qu'en 2025 qu'on constate un remplissage de tous les bassins ; cette année 2025 n'étant pas pour autant considérée comme humide. L'hypothèse des hautes eaux de 2025 serait plutôt à rattacher au fait que l'Étang du Grand Lemps a déversé des débits constants et élevés avec un décalage d'une année.



Photographie 52 : 1980 – 1 bassin est créé (source : IGN)



Photographie 53 : 2002 – le bassin de l'école de parachutisme est en cours de création (source : IGN)

2.4.2 - Fonctionnements actuels

Le Barbaillon prend naissance depuis l'étang du Grand Lemps puis atteint la plaine agricole de la Bièvre. Il s'écoule entre les parcelles agricoles selon un cours peu fonctionnel : cours rectifié, contournement des parcelles en angle droit, berges déconnectées des milieux annexes…

Le Barbaillon s'infiltre dans sa partie terminale au niveau du bassin dit « SIRRA », à l'aval de l'école de parachutisme. Plusieurs bassins d'infiltration sont présents le long du cours du Barbaillon : ces bassins se remplissent au fur et à mesure de l'évolution des débits et ils constituent des milieux en eau favorables à la biodiversité (présence d'amphibiens, d'oiseaux…).

La plaine de la Bièvre attire de nombreux oiseaux en nidification, en migration et en hivernage. Cette grande zone agricole est essentiellement composée de cultures favorables à l'avifaune et on retrouve en parallèle des prairies et bocages apportant une diversité de milieux (prairies de l'aéroport, friche de Chèvre noire…).

Chèvre noire est une parcelle gérée de manière irrégulière se traduisant par un développement d'arbustes en mélange avec une friche ouverte mésohygrophile. En effet, on retrouve quelques patchs de végétations humides dont l'alimentation est liée à l'impluvium.

2.4.3 - Continuités écologiques

2.4.3.1 - Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est un document qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixés par la région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire.

Ce schéma doit respecter les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire ainsi que les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols. Il doit être compatible avec les SDAGE, ainsi qu'avec les plans de gestion des risques inondations. Il doit prendre en compte les projets d'intérêt général, une gestion équilibrée de la ressource en eau, les infrastructures et équipements en projet et les activités économiques, les chartes des parcs nationaux sans oublier les schémas de développement de massif. Il se substitue ainsi aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

La cartographie des trames vertes et bleues du SRADDET est, à l'heure actuelle, directement inspirée de la cartographie des trames vertes et bleues du SRCE. Elle se considère à l'échelle du 1/100 000ème.

Le SRCE est issu des travaux du Grenelle de l'environnement et s'appuie sur le concept de trame verte et bleue (TVB).

La cartographie des trames vertes et bleues du SRADDET indique que la zone d'étude se situe en plein cœur de grands espaces agricoles correspondant à la plaine de la Bièvre.

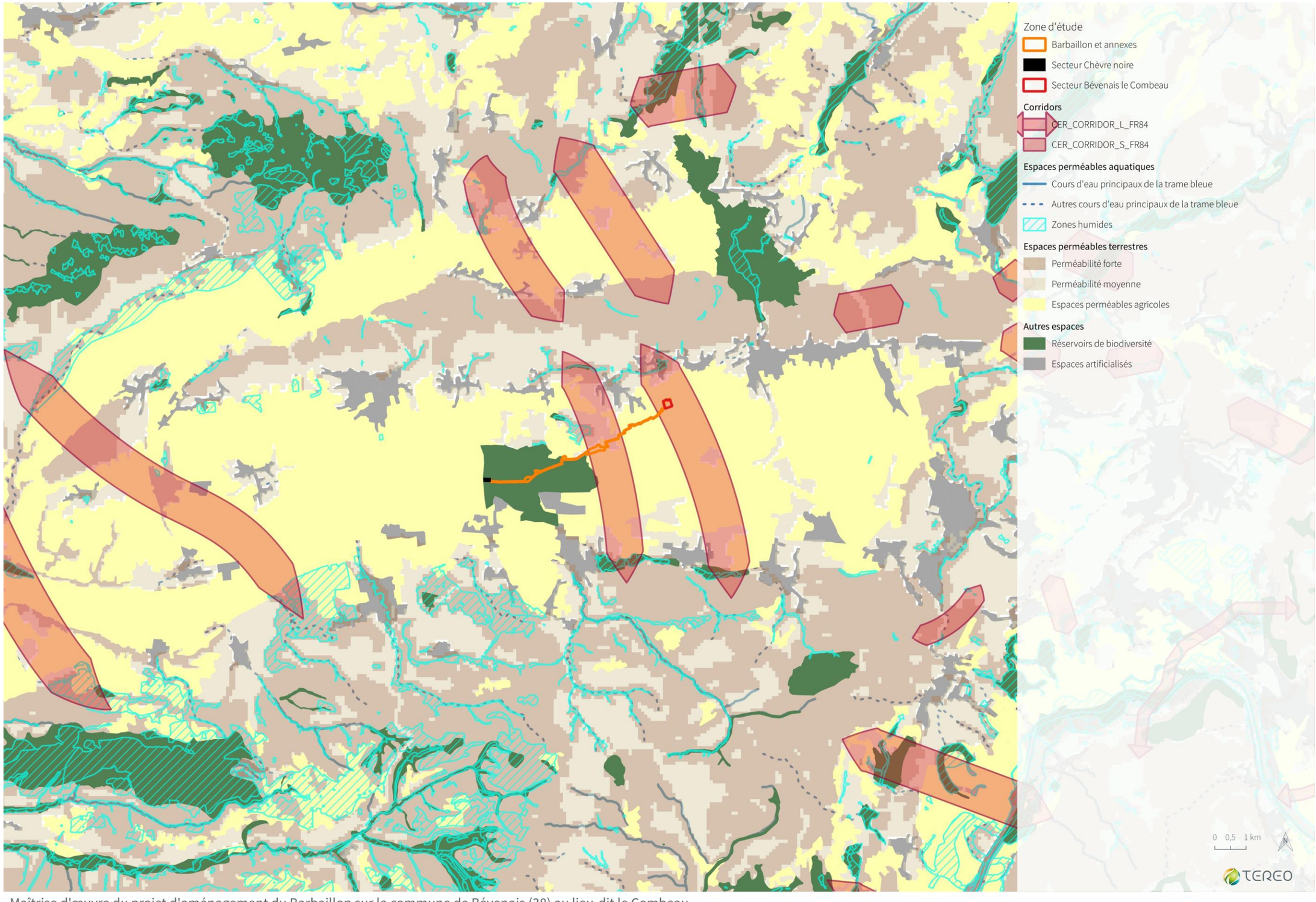
La moitié aval de la zone étudiée est également incluse dans un grand réservoir de biodiversité recoupant l'aéroport de Grenoble-Isère.

On constate aussi la présence de nombreux fuseaux de corridors écologiques d'intérêt régional. Avec ses grands espaces ouverts, la plaine de la Bièvre est un axe stratégique pour relier la forêt de Chambaran (au sud) et la forêt de Bonnevaux (au nord). Soulignons enfin que cette plaine relie d'ouest en est la vallée du Rhône au massif de la Chartreuse.

2.4.3.2 - Trames verte et bleue à l'échelle locale

À l'échelle locale, le secteur d'étude s'insère dans un espace perméable aux déplacements de la faune.

Les milieux proches sont peu urbanisés ce qui facilite les déplacements. À noter toutefois la présence de routes départementales qui sont susceptibles de constituer des ruptures partielles de continuités selon la fréquentation des automobilistes.



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

SRADDET M. Puxeddu 23-10-2025

Carte 75 : Continuités écologiques à l'échelle du SRADDET

2.4.4 - Tendances évolutives

Chèvre noire est une parcelle susceptible d'évoluer selon 2 trajectoires :

- En cas d'absence de gestion, une fermeture s'opérera d'ici une dizaine d'années.
- Si la parcelle est rendue à l'exploitation agricole, elle pourrait être labourée et convertie en culture.

Avec l'évolution liée au changement climatique, on peut s'attendre à :

- Un assèchement de la zone humide de Chèvre noire : celle-ci étant liée à l'impluvium, son maintien sera dépendant de la pluviométrie annuelle. Si les modèles climatologiques indiquent que les volumes annuels devraient rester stables, les épisodes pluvieux seront plutôt extrêmes (fortes pluies dans un laps de temps court) et entrecoupés de périodes de sècheresses importantes.
- Même constat pour le Barbaillon qui devrait voir une infiltration sur son court plus en amont selon les années plus ou moins sèches.

De manière globale, le reste du secteur devrait rester relativement stable dans le temps avec le maintien des activités agricoles. Si une déprise agricole s'opérait, on assisterait à une fermeture progressive de la plaine de la Bièvre par la forêt de plaine.

2.5 - Analyse des enjeux pour le projet

2.5.1 - Synthèse des enjeux pour le projet

Les zones humides le long du Barbaillon constituent un enjeu pour le projet : selon l'assèchement prévu, ces zones humides pourraient disparaître (mégaphorbiaies alluviales).

La zone humide à Chèvre noire ne constitue pas un enjeu pour le projet car elle est alimentée indépendamment. En revanche, plus globalement, la parcelle en friche présente un intérêt pour son hétérogénéité par rapport aux autres milieux mais sa pérennité ou sa disparition ne sont pas directement liées au projet.

La flore exotique envahissante constitue un enjeu pour le projet avec un risque de dissémination lors des travaux.

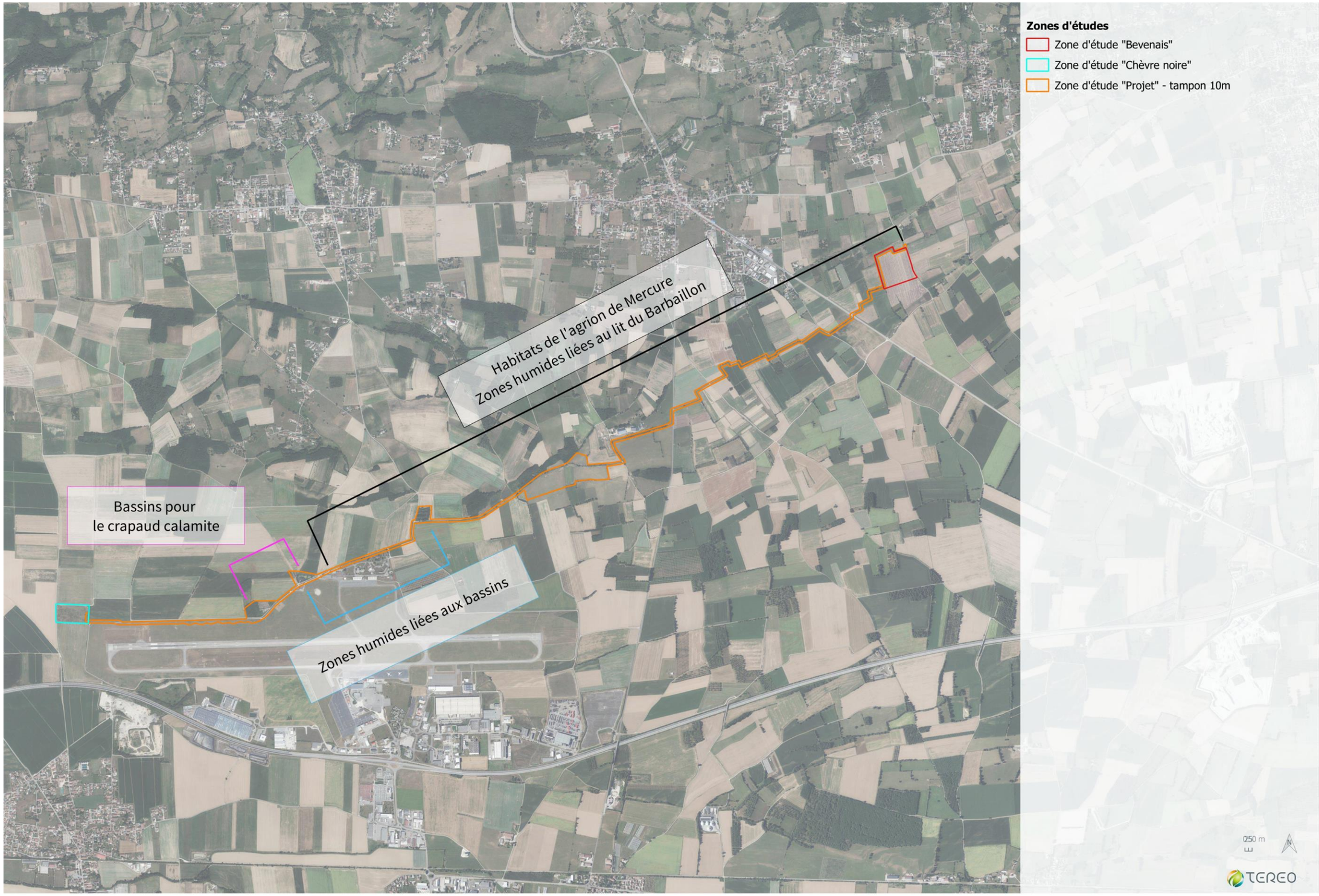
La flore protégée ne constitue pas un enjeu pour le projet car la station n'est pas concernée par une quelconque phase du projet (travaux ou exploitation).

L'agrion de Mercure constitue un enjeu pour le projet : selon l'assèchement prévu, la population pourrait être fortement atteinte voire disparaître.

Le calamite constitue un enjeu pour le projet : selon l'assèchement prévu, la population pourrait être fortement atteinte voire disparaître.

Les oiseaux du cortège bocager ne constituent pas un enjeu pour le projet : l'assèchement du linéaire aval du Barbaillon ne remet pas en question la disponibilité des habitats pour ces espèces. En revanche, selon le devenir de Chèvre noire, les oiseaux du cortège bocager pourraient subir une disparition d'une partie de leurs habitats.

2.5.2 - Cartographie des enjeux pour le projet



Maîtrise d'œuvre du projet d'aménagement du Barbaillon sur la commune de Bévenais (38) au lieu-dit le Combeau

Enjeux du site pour le projet L. Bauret 23-10-2025

Carte 76 : Enjeux pour le projet

ANNEXES

ANNEXE 1 : METHODOLOGIES

ANNEXE 2 : LISTES DES ESPECES

ANNEXE 3 : RELEVES DES PLACETTES D'ECHANTILLONNAGE POUR LA DELIMITATION DES ZONES HUMIDES CRITERE « FLORE »

ANNEXE 1 : METHODOLOGIES

CALENDRIER DES PROSPECTIONS DE TERRAIN

Date	Intervenant et groupes étudiés	Horaires	Conditions
06/06/2024	C. Dupont, B. Gironde et J. Clere – Pêches électriques et expertise des milieux aquatiques	9h-16h	Bonnes conditions d'observation
07/06/2024	F. Chevreux – Lépidoptères, odonates et reptiles	10h-16h	Bonnes conditions d'observation
11/06/2024	M. Puxeddu – Expertise du site	9h-16h	Bonnes conditions d'observation
06/06/2024	C. Dupont – Expertise des milieux aquatiques	9h-16h	Bonnes conditions d'observation
19/06/2024	C. Dupont – Expertise des milieux aquatiques	9h-16h	Bonnes conditions d'observation
01/07/2024	F. Chevreux – Lépidoptères, odonates et reptiles	10h-16h	Bonnes conditions d'observation
08/08/2024	F. Chevreux – Lépidoptères, odonates et reptiles	10h-16h	Bonnes conditions d'observation
01/10/2024	M. Puxeddu et L. Bauret – Sondages pédologiques	9h-16h	Bonnes conditions d'observation
09/10/2024	F. Chevreux – Oiseaux migrateurs	9h-16h	Bonnes conditions d'observation
17/12/2024	F. Chevreux – Oiseaux hivernants	9h-16h	Bonnes conditions d'observation
20/01/2025	J. Clere – Expertise des milieux aquatiques	9h-16h	Bonnes conditions d'observation
03/03/2025	J. Clere – Expertise des milieux aquatiques	9h-16h	Bonnes conditions d'observation
11/03/2025	J. Clere – Expertise des milieux aquatiques	9h-16h	Bonnes conditions d'observation
18/03/2025	F. Chevreux et J. Clere – Amphibiens et oiseaux nocturnes	19h-00h	Bonnes conditions d'observation
28/03/2025	F. Chevreux – Oiseaux reptiles et arbres remarquables	7h30-16h	Bonnes conditions d'observation
15/04/2025	F. Chevreux et J. Clere – Amphibiens et oiseaux nocturnes	20h30-01h00	Bonnes conditions d'observation
13/05/2025	L. Bauret – Flore et habitats	8h-16h	Bonnes conditions d'observation
14/05/2025	L. Bauret – Flore et habitats	8h-16h	Bonnes conditions d'observation
14/05/2025	F. Chevreux – Oiseaux et reptiles	7h00-15h	Bonnes conditions d'observation
16/05/2025	J. Clere et S. Pasquier – Expertise des milieux aquatiques	9h-16h	Bonnes conditions d'observation
03/06/2025	L. Bauret – Flore et habitats	8h-16h	Bonnes conditions d'observation
05/06/2025	L. Bauret – Flore et habitats	8h-16h	Bonnes conditions d'observation
06/06/2025	L. Bauret – Flore et habitats	8h-16h	Bonnes conditions d'observation

ANNEXE 2 : LISTES DES ESPECES

ANNEXE 3 : RELEVES DES PLACETTES D'ECHANTILLONNAGE POUR LA DELIMITATION DES ZONES HUMIDES CRITERE « FLORE »