

MAYFAIR

PROJET LW3 A CHAPONOST

Diagnostic écologique :
Enjeux éviter, réduire et compenser



Avril 2023



SOMMAIRE

1	Contexte	3
1.1	Présentation du site	3
1.2	Historique du site	5
1.3	Description du projet	12
2	Contexte naturel	15
2.1	Espaces naturels réglementaires	15
2.2	Continuités écologiques	18
2.2.1	Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)	18
2.2.2	Trame verte et bleue à l'échelle du SCOT	21
2.2.3	TVB locale	21
3	Diagnostic écologique	23
3.1	Introduction	23
3.2	Dates de prospection	23
3.3	Habitat	24
3.4	Zones humides	26
3.5	Flore	28
3.5.1	Flore patrimoniale	28
3.5.2	Espèces exotiques envahissantes	28
3.6	Faune	30
3.6.1	Oiseaux	30
3.6.2	Amphibiens	34
3.6.3	Reptiles	36
3.6.4	Chiroptères	37
3.6.5	Mammifères terrestres	39
3.6.6	Insectes	40
3.7	Conclusion et synthèse des enjeux	41
4	Impacts bruts du projet	42
4.1	Préambule	42
4.2	Impacts bruts généraux	42
4.2.1	Impacts sur des habitats naturels	43
4.2.2	Abattage d'arbres	44
4.2.3	Impacts sur une zone humide et sur un microbiotope aquatique (dégradé)	44
4.2.4	Dispersion d'espèces exotiques envahissantes	44
4.2.5	Effets potentiels sur les fonctionnalités écologiques	45
4.2.6	Impacts potentiels par cortège	45
5	Mesures d'évitement et de réduction	47
5.1	Mesures d'évitement	47
5.1.1	Contrôle de l'absence de flaques en période de travaux pour éviter la création d'ornières	47
5.1.2	Evitement de la quasi-totalité des arbres remarquables (sauf 1) conformément au passage d'un spécialiste arboricole (ARBODIAG)	47
5.1.3	Evitement de l'altération du corridor écologique	48
5.2	Mesures de réduction	49
5.2.1	Mesure de réduction des impacts sur des habitats naturels	49
5.2.2	Mesure de réduction du dérangement de la faune	49
5.2.3	Aménagement à valeur écologique de la zone N et mise en place d'une gestion adaptée	50
5.2.4	Mesure de réduction : création d'habitats favorables à la petite faune	51
5.2.5	Plantation de 59 arbres dans la zone de construction et plantation d'arbres supplémentaires dans la zone N	52
5.3	Mesures d'accompagnement	53
5.3.1	Purges des secteurs à Renouée du Japon	53
5.3.2	Recréation d'une mare avant la phase travaux	54
5.3.3	Mesure d'accompagnement : perméabilité des clôtures pour la petite faune	54
5.4	Mesure de compensation de la zone humide	55
5.4.1	Mesure de compensation d'une zone humide (310 m ² asséchés) : récréation de 650 m ² de zone humide	55
6	Conclusions sur les impacts résiduels	56

1 CONTEXTE

Ce document étudie les enjeux écologiques, identifie les impacts et propose des mesures dans le cadre du projet LW3 à Chaponost (69).

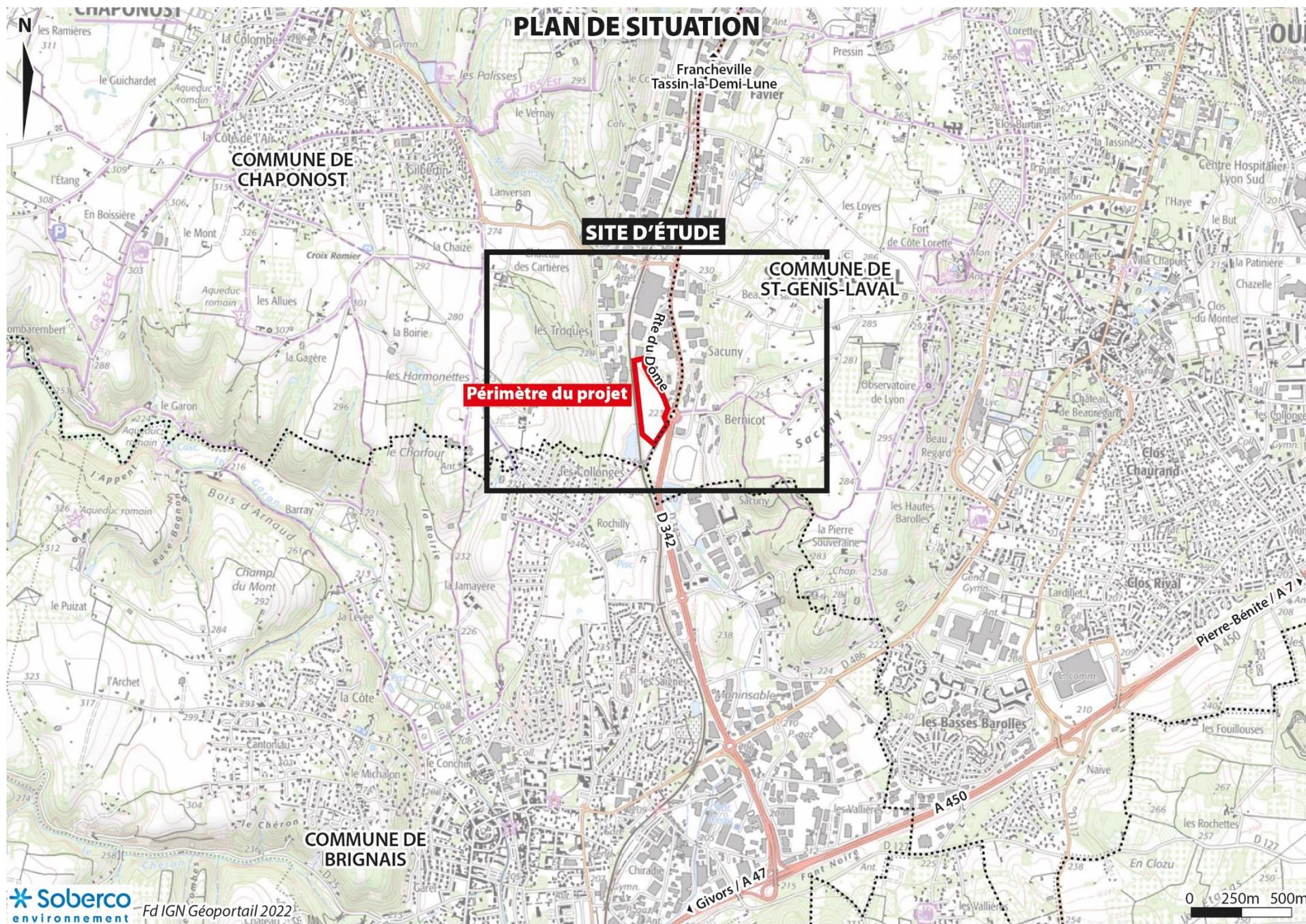
Dans le cadre de son autorisation de permis de construire, ce projet fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas. Ce document élabore une démarche d'évitement, de réduction et de compensation à partir des données initiales (inventaires du SMAGGA et réalisés par Mosaïque environnement en 2020 dans le cadre de projets d'aménagement de protection contre les crues du bassin versant du Garon (ANNEXE 11) et passages de terrain). Le but étant d'assurer l'absence de perte nette pour la biodiversité et la non atteinte au statut de protection des espèces protégées potentiellement présentes.

1.1 PRESENTATION DU SITE

Le site du projet LW3 est situé dans la commune de Chaponost (69), à l'Ouest de la métropole de Lyon, dans le département du Rhône. La commune fait partie de la Communauté de Communes des Vallons du Lyonnais (CCVL).

Le projet s'insère en zone urbaine (zone d'activité de Chaponost et Saint-Genis-Laval), sur un terrain de 3,6 ha composé, d'un terrain enriche remanié avec des haies en bordure Est et Ouest (le long de la voie ferrée) du périmètre. Il est entouré :

- Au Nord, par des bâtiments industriels ;
- A l'Est par la route du Dôme et des bâtiments industriels ;
- A l'Ouest par la voie ferrée et des bâtiments industriels ;
- Au Sud par le chemin des Acacias et une parcelle agricole, dans un contexte plus naturel.



1.2 HISTORIQUE DU SITE

Le terrain du projet n'a jamais été construit. Il s'agissait d'une parcelle agricole jusqu'au début des années 2 000 où il a été fortement remanié en servant, pendant une quinzaine d'années, d'entraînement à la conduite d'engins de terrassement et travaux publics pour les jeunes du CEPAJ.

Depuis, le terrain est une friche présentant des remblais anthropiques, plusieurs espèces exotiques envahissantes (robiniers faux-acacia et renouée du Japon notamment) et des déchets récents ou datant des anciennes activités.

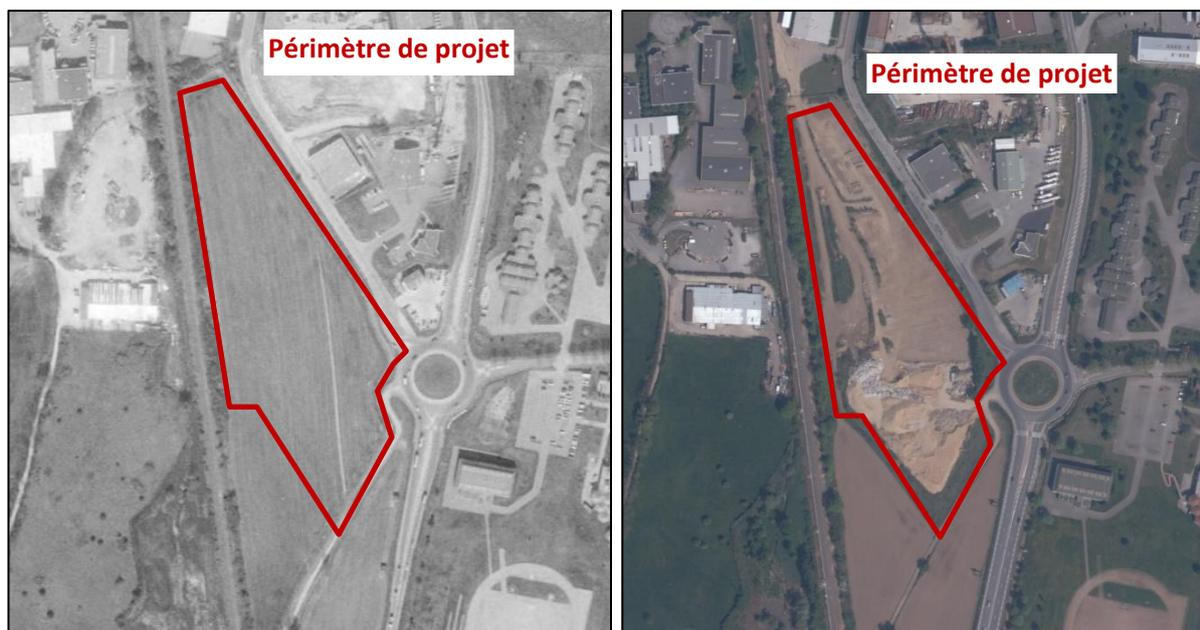


Figure 1 : A gauche : photographie aérienne du périmètre de projet en 1997 : parcelle agricole ; à droite : photographie aérienne du périmètre de projet en 2011 : entraînement des engins de terrassement (Géoportail, 1997 et 2011)



Figure 2 : A gauche : photographie aérienne du périmètre de projet en 2015 : entraînement des engins de terrassement ; à droite : photographie aérienne du périmètre de projet en 2021 : terrain en friche (Géoportail, 2015 et 2021)



Figure 3 : Site depuis la route des Dômes en 2008 à gauche et en 2013 à droite (Google Maps, 2008, 2013)



Figure 4 : Site depuis la route des Dômes en 2019 à gauche et en 2022 à droite (Google Maps, 2019, 2022)



Figure 5 : Site depuis la RD342 en 2008 à gauche et en 2015 à droite (Google Maps, 2008, 2015)



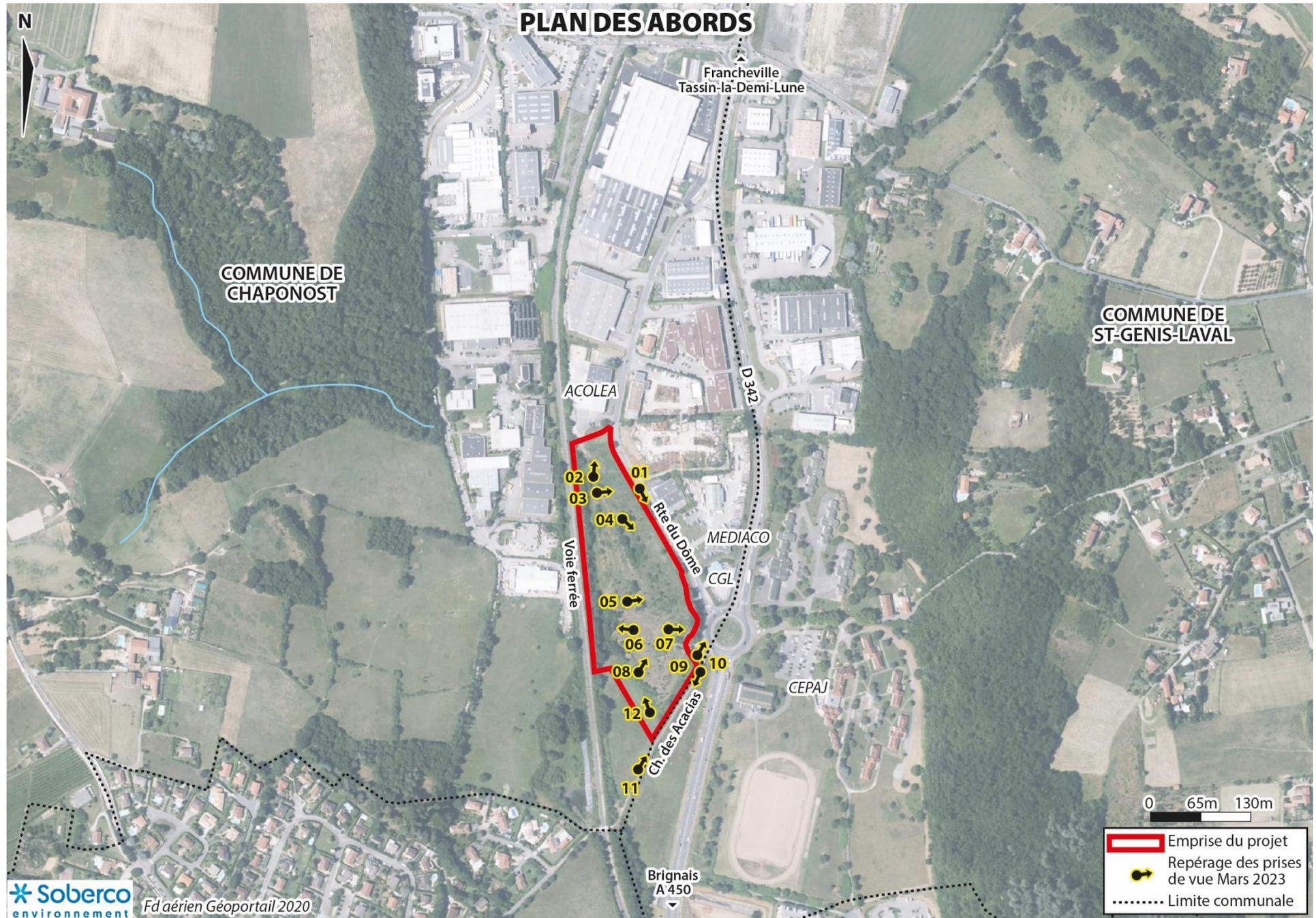
Figure 6 : Site depuis la RD342 en 2019 à gauche et en 2022 à droite (Google Maps, 2019, 2022)

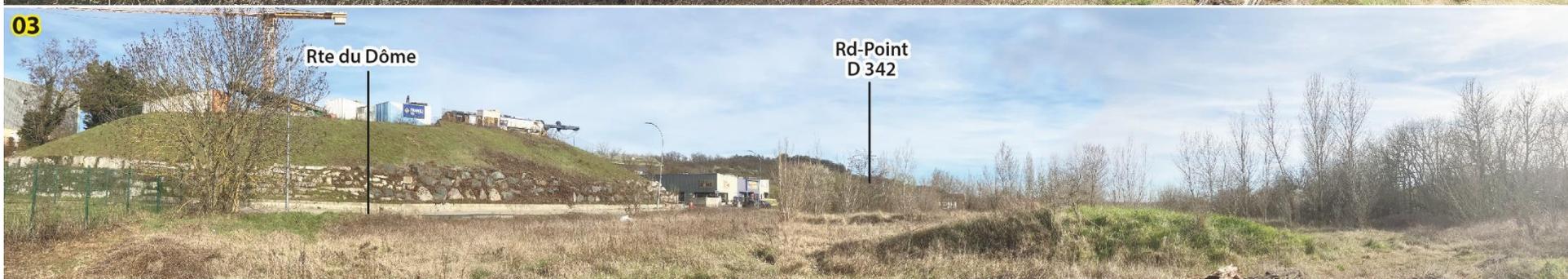


Figure 7 : Déchets provenant de l'ancienne activité d'entraînement des engins de terrassement (Soberco environnement, 2023)



Figure 8 : Photographie du site avec, à gauche, une station de Renouée du Japon (Soberco environnement, 2023)









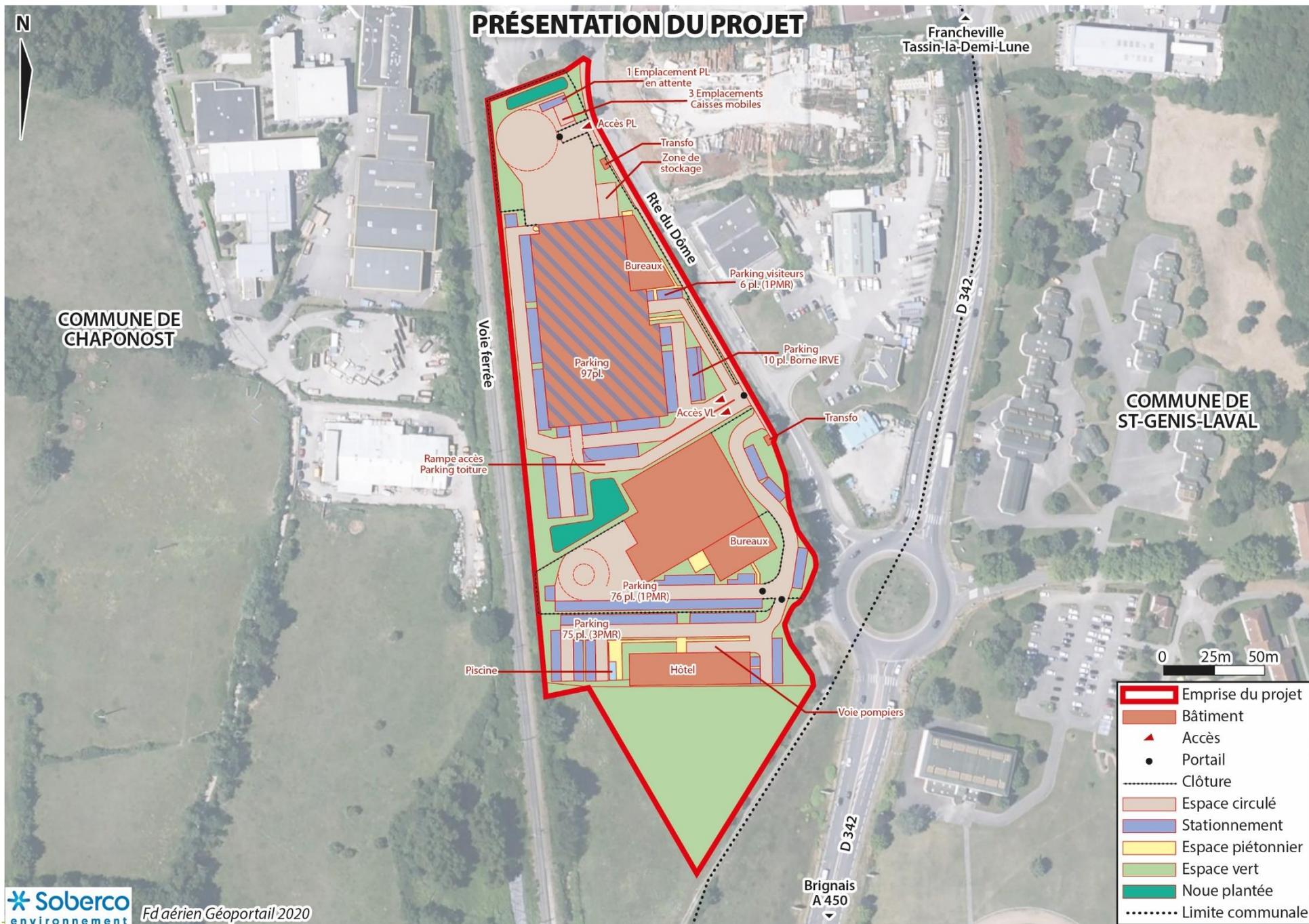
1.3 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet est situé dans un contexte urbanisé (zone d'activité), le long de la RD342, en limite d'une coupure verte (terrain agricole) sur sa partie Sud.

Les composantes du projet sont les suivantes :

- Construction de 3 bâtiments répartis sur 3 lots d'une SDP totale de 12 423 m² avec 2 942 m² SDP d'hébergement hôtelier, 2 190 m² SDP de bureaux et 7 291 m² SDP d'industrie :
 - Le "projet jaune", de 5 281 m² sera composé :
 - D'une partie de bureaux en R+2 ;
 - D'une partie de bâtiment industriel sur 1 niveau avec un parking sur toiture et une ombrière photovoltaïque ;
 - Le "projet orange", de 4 200 m² SDP, sera composé :
 - D'une partie de bureaux en R+2 ;
 - D'une partie de bâtiment industriel sur 1 niveau comprenant des panneaux photovoltaïques ;
 - Le "projet rouge" comprendra un hébergement hôtelier en R+3 de 2 942 m² SDP et 90 chambres environ ;
- Aménagement de 436 places de stationnement privées dont 97 places VUL (Véhicules Utilitaires Légers), 8 places PMR et 10 places borne IRV (projet jaune : 285 places dont 182 sur toiture, projet orange : 76 places, projet rouge : 75 places) ;
- Aménagement de 1,01 ha de voiries privées et de 3 accès ;
- Aménagement de 0,57 ha d'espaces verts avec des cheminements doux ;
- Valorisation écologique de la partie en zone N du PLU de 0,51 ha avec :
 - L'aménagement d'une mare et d'une zone humide de 650 m² ;
 - La plantation d'une végétation humide autour de la zone humide ;
 - La plantation d'arbres indigènes au sein de la zone ;
 - La pose de 4 hibernaculums favorables à la petite faune :
 - 2 hibernaculums favorables aux amphibiens ;
 - 2 hibernaculums favorables aux reptiles.

Le projet ne prévoit pas de démolition mais prévoit des terrassements sur un terrain déjà remanié.



Plan masse du projet LW3 – SCCV LW3 et Pack Création, 2023



2 CONTEXTE NATUREL

2.1 ESPACES NATURELS REGLEMENTAIRES

Natura 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen dont l'objectif est de contribuer à la préservation de la diversité biologique au sein de l'Union européenne. Il assure le maintien, ou le rétablissement dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire. Ce réseau s'appuie sur deux directives :

- La Directive « Oiseaux » (79/409/CEE) du 2 avril 1979 qui vise la conservation des oiseaux sauvages et la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Elle prévoit pour cela la création de « Zones de Protection Spéciale » (ZPS) ;
- La Directive « Habitats Faune et Flore » (92/43/CEE), du 21 mai 1992, qui a pour objet la conservation des habitats et des espèces faunistiques et floristiques, rares ou menacées. Elle prévoit pour cela la création de « Zone Spéciale de Conservation » (ZSC).

C'est le maillage de ces deux types de site (ZPS et ZSC) qui constitue le réseau Natura 2000.

La zone d'étude n'est pas répertoriée comme ZPS ou ZSC. Elle ne fait pas partie du réseau Natura 2000.

Signalons toutefois, la présence de la zone Natura 2000 ZSC localisée à 14,5 au Nord-Est du site : « Pelouses, milieux aquatiques et alluviaux de l'Île de Miribel-Jonage » (FR8201785). Le dernier arrêté date du 23/09/2014 ;

On considère que le projet n'entretient pas de lien fonctionnel avec ce site Natura 2 000 car :

- Le site Natura 2 000 se situe dans un contexte totalement différent (gravières délimitées par deux canaux aménagés sur le Rhône) ;
- Il est éloigné du site (14,5 km) ;
- Le site de projet ne présente pas de milieux ni d'espèces identifiées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil du site Natura 2 000.

Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a démarré en 1982. Il a pour objectif d'identifier des secteurs à forts enjeux écologique. Les ZNIEFF participent au maintien des grands équilibres naturels ou, constituent le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : Secteurs définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les ZNIEFF de type II : Grand ensemble naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance et non une protection juridique directe. Il s'agit néanmoins d'un outil d'aide à la décision dans le cadre de l'aménagement du territoire.

La zone d'étude n'est pas comprise dans le zonage d'une ZNIEFF.

Le site est néanmoins situé :

- A 2,5 km à l'Est de la ZNIEFF de type I : « Vallée du Garon » (820032237) ;
- A 3 km au Sud-Est de la ZNIEFF de type I : « Près humides du Ramier » (820032242) ;
- A 3,5 km au Nord-Ouest de la ZNIEFF de type I : « Mare des Rochettes » (820032238).

Arrêté préfectoral de protection de Biotope (APPB)

L'arrêté est pris par le préfet dans le but de protéger un habitat naturel ou biotope en promulguant l'interdiction de certaines activités susceptibles de porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux et/ou à la survie des espèces protégées qui y vivent.

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope sont régis par les articles L411-1 et 2, R411-15 à R411-17 du code de l'environnement et par la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques.

Le site du projet n'est pas répertorié comme faisant l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope. Aucun APPB n'est répertoriée à proximité du site d'étude. Les plus proches sont localisés à plus de 7 km du site de projet.

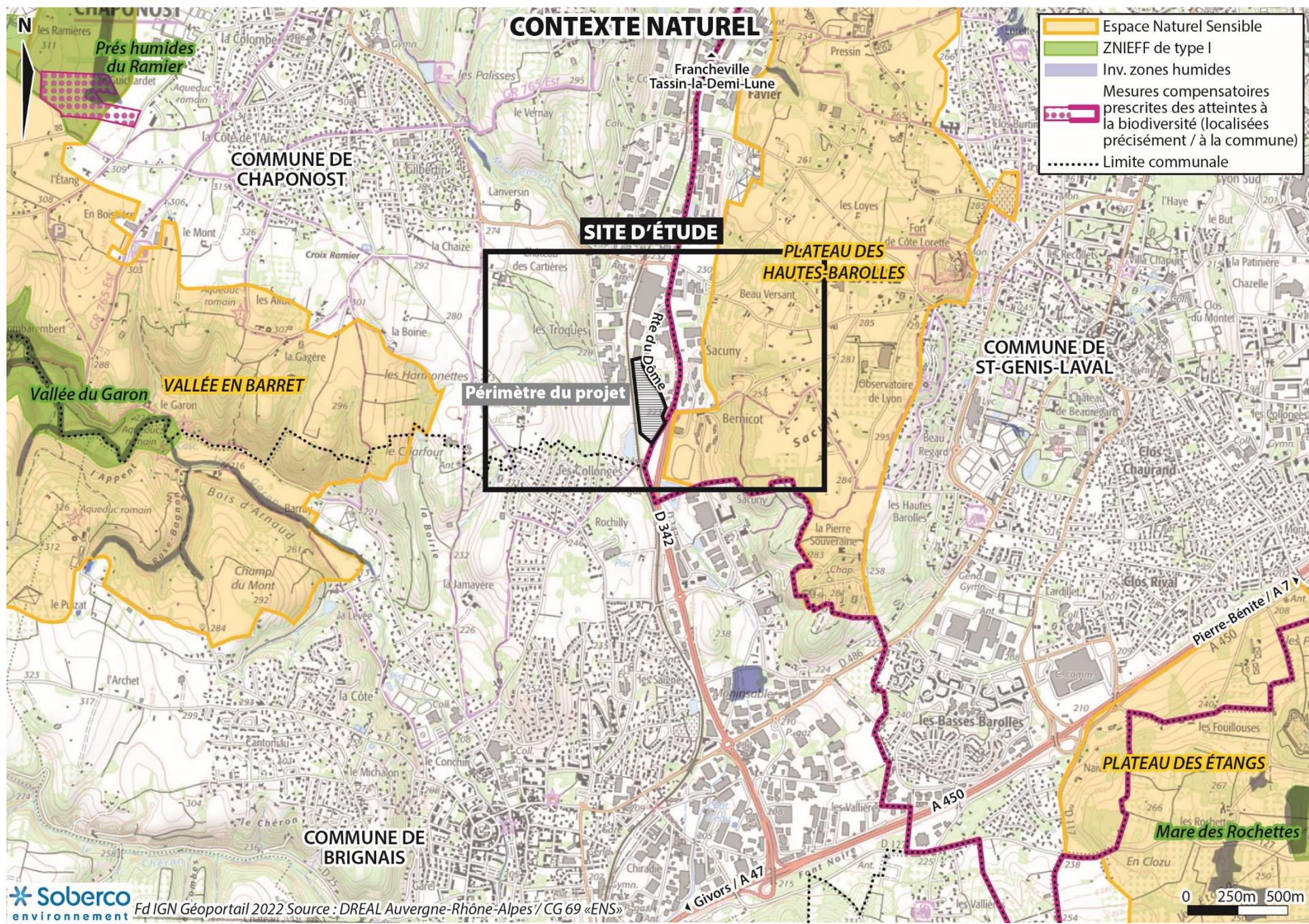
Espaces Naturels Sensibles

D'après l'art. L. 142-1 du Code de l'Urbanisme, afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, chaque département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non.

Le site du projet n'est pas répertorié comme ENS.

Les Espaces Naturels Sensibles les plus proches sont :

- Le « Plateau des Hautes-Barolles » localisé en bordure Est du périmètre de projet ;
- La « Vallée en Barret » localisée à 1 km à l'Ouest du projet ;
- Le « Plateau des étangs » localisé à 2,5 km au Sud-Est du projet.



2.2 CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces identifiés comme des zones riches en biodiversité. Ils s'appuient sur des zonages déjà identifiés. Les corridors écologiques sont les connexions entre les réservoirs de biodiversité. Ils correspondent aux voies de déplacement préférentielles empruntées par la faune et la flore. Ils sont considérés comme fonctionnels lorsque qu'il existe une continuité d'habitat favorable sans barrière importante.

Le continuum écologique est associé à une sous-trame qui représente l'espace accessible, à partir des réservoirs de biodiversité, aux espèces associées à cette sous-trame. Le continuum comprend donc les réservoirs de biodiversité et une zone tampon autour de ces réservoirs, correspondant à la distance maximale parcourue par les espèces.

Par définition, chaque espèce ou groupe d'espèces possède ses propres exigences écologiques. Il existe donc théoriquement autant de continuums écologiques que d'espèces ou groupe d'espèces. Par souci de synthèse et de clarté, 3 grands types de cortèges d'espèces ont été définis, abritant chacun son cortège d'espèces plus ou moins spécialisées :

- Les corridors des milieux boisés, constitués par les différents massifs boisés, bosquets ou encore les bandes boisées ;
- Les corridors des milieux ouverts, qui incluent les prairies, les friches ainsi que les secteurs agricoles ;
- Les corridors des milieux humides, dont font partie les différents cours d'eau, plans d'eau ou marais.

2.2.1 Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET fait suite à la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) du 7 août 2015 qui modifie les dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT). Ce nouveau schéma est confié au Conseil régional et substitue au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), au Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) au Schéma Régional Intermodalité, au Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT) et au Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

Le SRADDET fixe des objectifs de moyen et de long terme en lien avec 11 thématiques :

- Equilibre et égalité des territoires ;
- Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional ;
- Désenclavement des territoires ruraux ;
- Habitat ;
- Gestion économe de l'espace ;
- Intermodalité et développement des transports ;
- Maîtrise et valorisation de l'énergie ;
- Lutte contre le changement climatique ;
- Pollution de l'air ;
- Protection et restauration de la biodiversité ;
- Prévention et gestion des déchets ;

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional des 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes est composé d'un rapport d'objectifs (61 objectifs opérationnels), d'un fascicule et de deux tomes de règles (l'un contient des règles générales, l'autre des règles spécifiques au volet déchets), et de plusieurs annexes.

Trame Verte et Bleue (TVB)

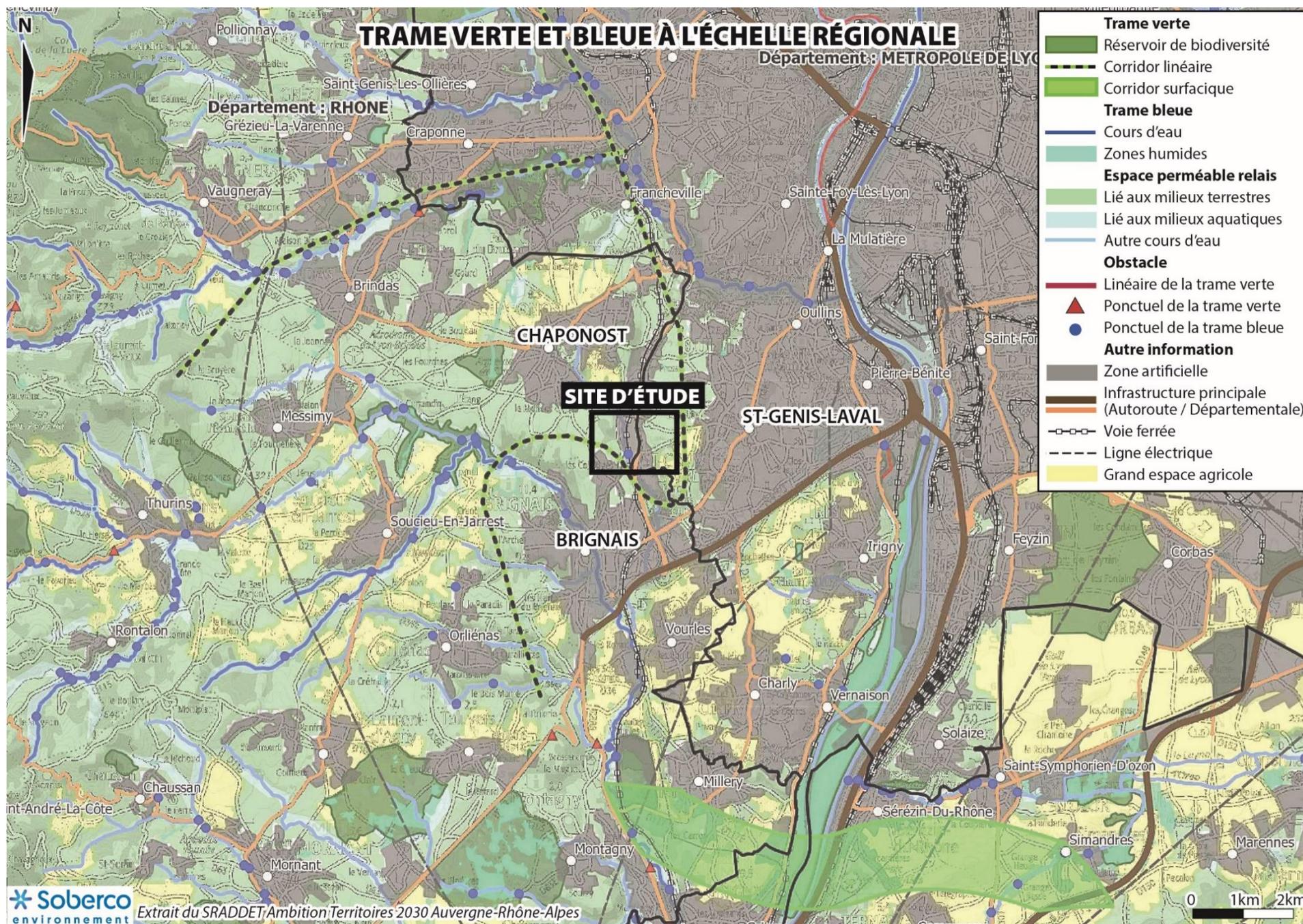
La trame verte et bleue (TVB) « a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. » (Art. L.371-1 du code de l'environnement).

C'est un réseau composé de réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques qui les relie entre eux.

La trame verte et bleue comprend une composante verte (milieux naturels et semi-naturels terrestres) et une composante bleue (réseau aquatique et humide : fleuves, rivières, canaux, étangs, zones humides, mares...) qui forment un ensemble indissociable. Elle est identifiée par les documents de l'Etat et constitue un outil d'aménagement durable du territoire. Cette démarche vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges pour que les espèces animales et végétales puissent circuler, s'alimenter, se reproduire.

Le périmètre de projet est localisé en zone artificielle d'après la carte de la trame verte et bleue régionale. La voie ferrée et la RD342 sont identifiés comme des obstacles au déplacement de la faune. Un obstacle de la trame bleue est également identifié.

La zone artificielle dans laquelle s'insère le projet est bordée par deux espaces perméables relais liés au milieu terrestre. Ils sont reliés par un corridor linéaire localisé au Sud du périmètre de projet.



2.2.2 Trame verte et bleue à l'échelle du SCOT

Le SCoT de l'Ouest Lyonnais en vigueur depuis 2011 est actuellement en cours de révision. Dans son Document d'Orientation Générale, il avait identifié des éléments de trame verte et bleue à l'échelle de son territoire. **On retrouve le corridor identifié à l'échelle de la région localisé juste au Sud du périmètre de projet.**

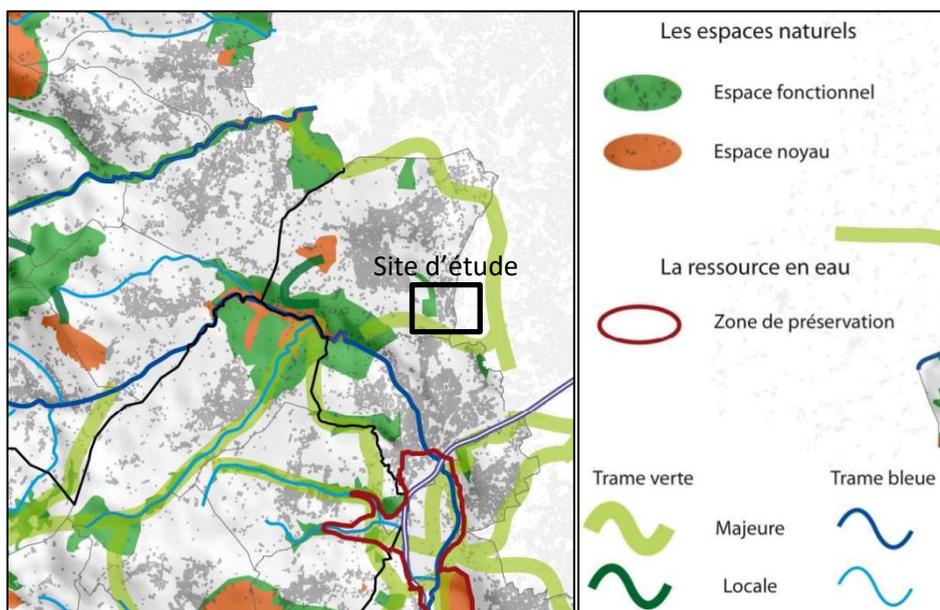


Figure 9 : Extrait de la carte de protection et de valorisation des espaces naturels du SCOT de l'Ouest Lyonnais actuellement en cours de révision (Mars 2010)

2.2.3 TVB locale

Localement, l'analyse locale réalisée par Mosaïque environnement en 2020 dans le cadre de projets d'aménagement de protection contre les crues du bassin versant du Garon (ANNEXE 11) confirme la présence d'un corridor écologique. Il est dégradé localement. Un corridor turquoise est localisé plus au Sud.

D'après Mosaïque environnement « deux types de corridors écologiques sont identifiés à l'échelle du site :

- Le **grand corridor paysager alliant trame aquatique et trame verte (trame turquoise)** le long du Merdanson. Ce corridor est dégradé et contraint d'un point de vue hydraulique (buses). Il semble néanmoins fonctionnel pour les déplacements de la grande faune dans sa partie sud (Castor) et permet à faune protégée commune de se reproduire et de se déplacer (avifaune, certaines espèces d'amphibiens). Quelques espèces de chiroptères peuvent chasser le long de ces corridors paysagers, notamment le Murin de Daubenton qui s'alimente au-dessus de l'eau.
- Un **corridor dégradé transversal**, identifié par le biais d'espaces perméables dans le SRCE. Il relie les espaces perméables de Saint-Genis-Laval et l'ENS de la Vallée en Barret sur la commune de Brignais. Ce corridor est largement contraint, à la fois par le front d'urbanisation, par une matrice moyenne perméable (quelques bosquets, prairies, entrecoupées de prairies temporaires et de cultures) et par la route D342 à 2X2 fois et une grande circulation »

Le second corridor identifié correspond au corridor localisé juste au Sud de périmètre de projet.

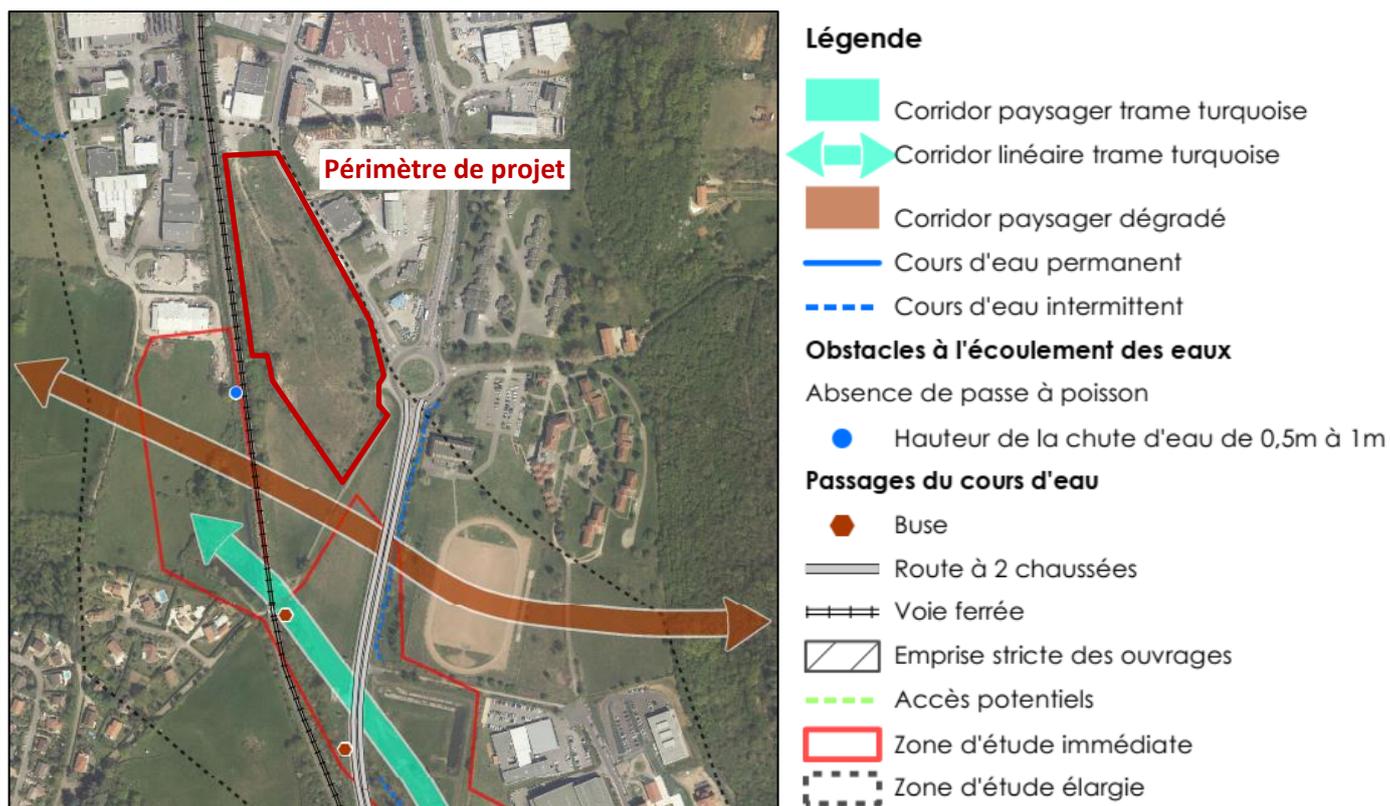


Figure 10 : Extrait de la trame verte et bleue cartographiée par Mosaique environnement (2020)

3 DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

3.1 INTRODUCTION

Cette partie reprend les résultats d'inventaires et l'analyse réalisé par Mosaïque environnement en 2020 pour le SMAGGA dans le cadre de projets d'aménagement de protection contre les crues du bassin versant du Garon (ANNEXE 11).

3.2 DATES DE PROSPECTION

Groupe	15/01/2020	19/02/2020	16/03/2020	17/03/2020	19/03/2020	02/04/2020	24/04/2020	29/04/2020	22/05/2020	11/06/2020	10/06/2020	16/06/2020	20/06/2020	13/07/2020	17/07/2020	20/07/2020	29/07/2020	20/08/2020	07/10/2020	23/09/2020	21/10/2020	17/11/2020	03/12/2020
Avifaune	x	x						x		x		x				x		x				x	
Chiroptères	x									x							x		x		x		
Amphibiens		x			x					x						x							
Reptiles								x				x			x	x							
Pédologie																							x
Insectes												x			x	x			x				
Flore et habitat				x			x		x		x		x	x									

Figure 11 : Extrait du tableau simplifié des inventaires réalisé par Mosaïque environnement en 2020

3.3 HABITAT

Le projet s'insère dans un contexte urbanisé, sur un terrain de 3,6 ha composé :

- De 30 200 m² de terrain en friche ;
- De 3 600 m² de haies ;
- De 1 600 m² de prairie artificialisée ;
- De 150 m² de « bâtiments des villes et villages ».

Ces habitats présentent un enjeu de conservation très faible d'après la carte des enjeux flore/habitat réalisée par Mosaïque Environnement en 2020.

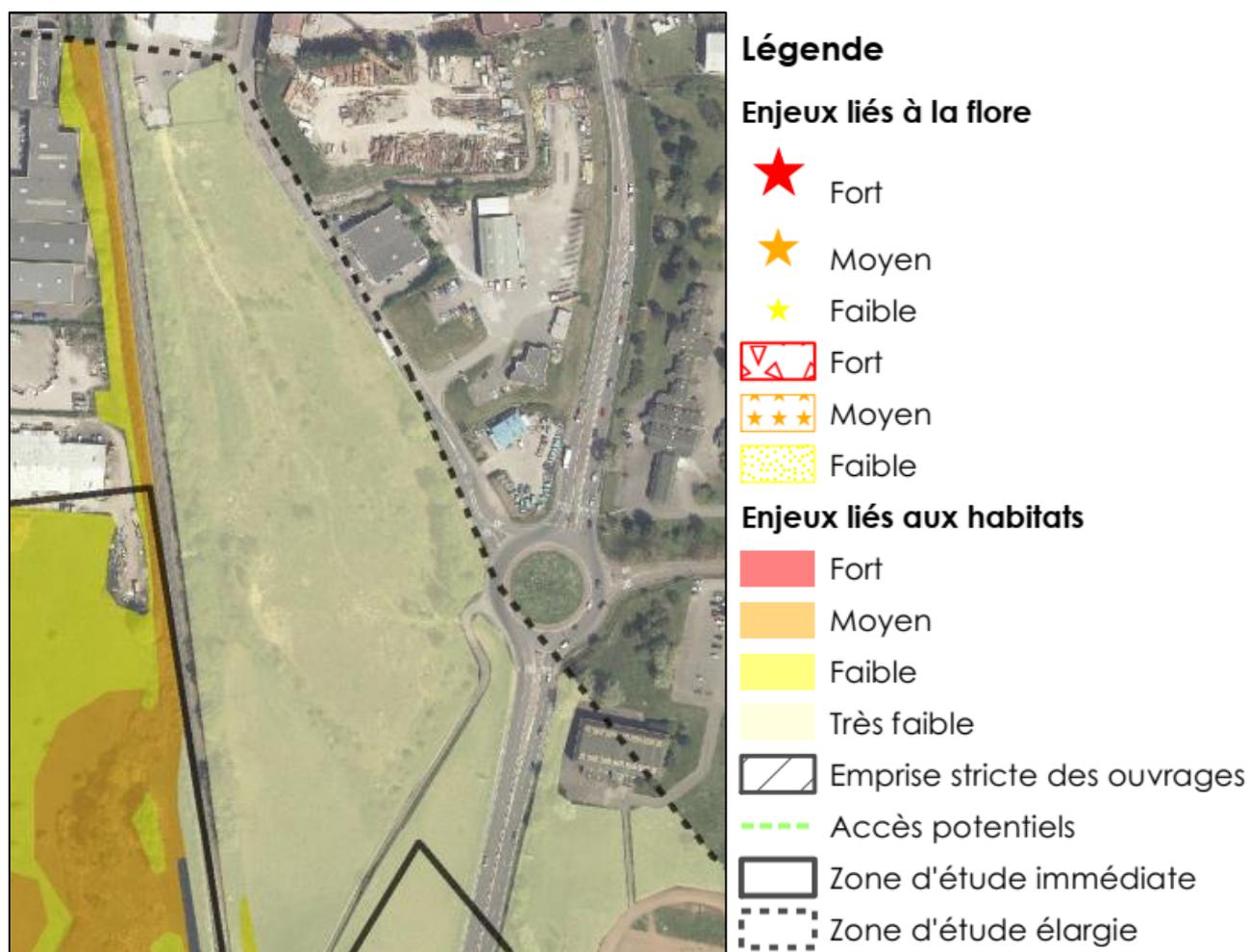


Figure 12 : Extrait de la carte des enjeux flore/habitat réalisée par Mosaïque environnement (2020)



Figure 13 : Cartographie des habitats (issues des inventaires de mosaïque environnement, 2020)

3.4 ZONES HUMIDES

Critère habitat

D'après la cartographie des habitats réalisée par Mosaïque Environnement, le site ne comprend pas d'habitats caractéristiques de zones humides. Ils doivent faire l'objet de sondages pédologiques pour conclure du caractère humide du site.

Critère sol

Mosaïque environnement a réalisé 64 sondages pédologiques dont 10 sur le périmètre de projet (voir la liste dans le tableau ci-dessous).

2 des sondages étaient positifs révélant une zone humide de 310 m² dans le périmètre de projet.

Num	Coord x	Coord y	Traces Ox / Red	Horizon réductique	Profondeur (cm)	ZH	Nature du sol	Commentaire
1	837352.5070410747	6511697.349228115			60	non	L	L
2	837305.7204854978	6511700.857693535			65	non	L	Culture uniforme, "Drain" à 4m coté haie
3	837305.7425539369	6511776.503016399			65	non	L	Remblais à 20-30m puis les XXX
4	837333.7508647969	6511561.302409735			65	non	L	Culture labourré et qlq m du CE + AF = RAS
5	837363.1109334121	6511494.64482171			65	non	L	Culture labourré et qlq m du CE + AF = RAS
6	837221.306854818	6511590.558655515	Qlq tyrases à 60 et 80 cm		80	non	L	Remblais de 30 à 60 cm et qlq traces et ailloux à 80 cm
7	837227.0899418457	6511627.899290612	Traces de 15 à 60 cm		60	oui	L	Sol noir en surface + XXX
8	837235.8845412465	6511673.304888138	Sable de 15 à 55 cm et traces 55 à 100cm		100	oui	SL puis AL	Sable dès 15 cm
30	837934.394827045	6510477.404693106			20	non	L	Friche remblais
32	837839.0292893811	6510494.037256991	Traces de 40 à 110 cm		120	non	LA	Bordure direct du CE

Figure 14 : Sondages pédologiques concernant le périmètre de projet réalisés par Mosaïque environnement (2020)

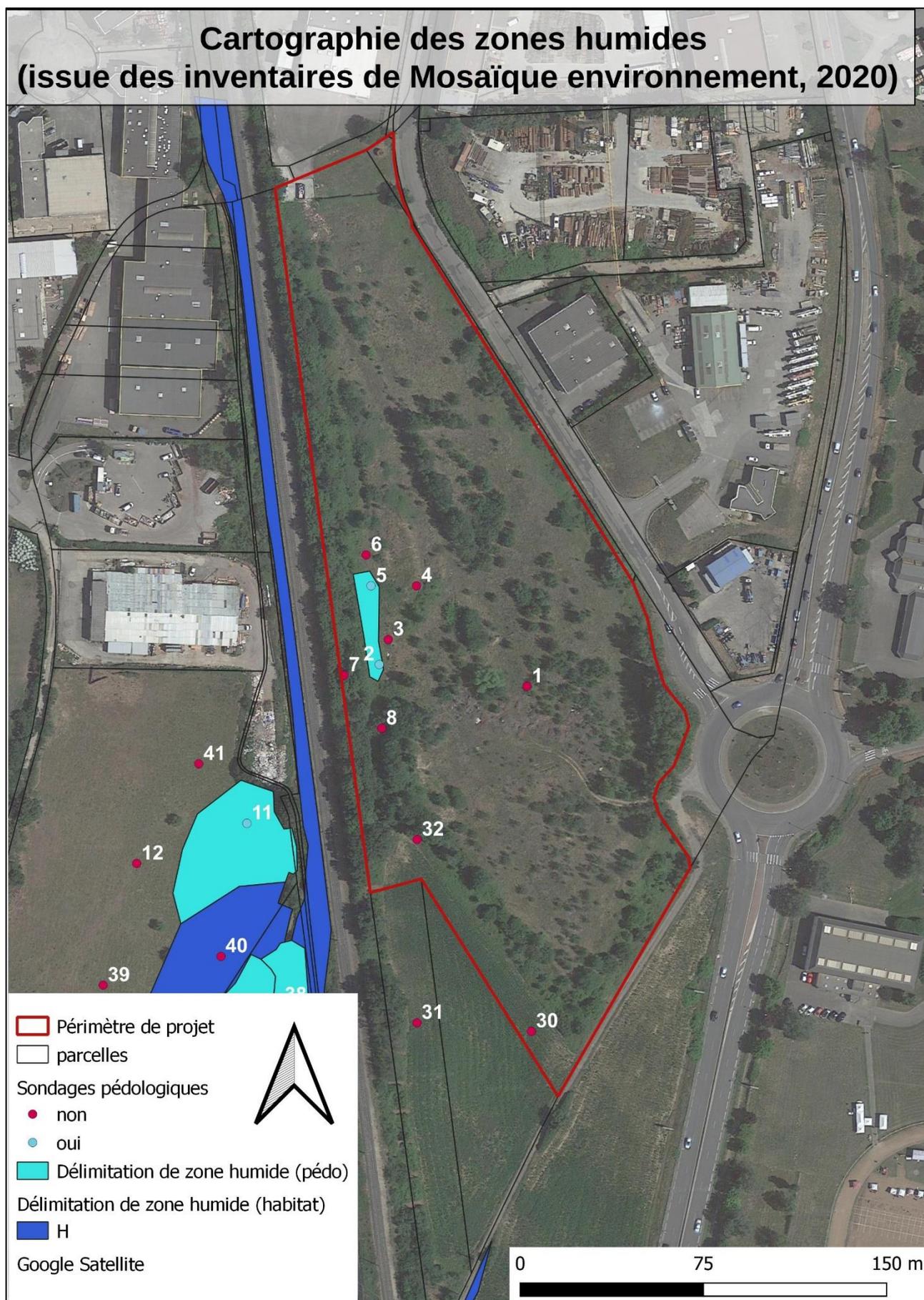


Figure 15 : Cartographie des zones humides (critères sol et habitat) (issue des inventaires de mosaïque environnement, 2020)

3.5 FLORE

3.5.1 Flore patrimoniale

A l'échelle de la callée, les inventaires floristiques de Mosaïque environnement ont identifié 3 espèces patrimoniales dont une protégée sur l'ensemble de leur périmètre d'étude :

- *Ranunculus sceleratus* L., 1753 (protection régionale) ;
- *Zannichellia palustris* L., 1753 ;
- *Himantoglossum robertianum* (Loisel.) P.Delforge, 1999.

Aucune de ces espèces n'a été identifiée sur le périmètre du projet LW3. L'enjeu floristique du site est donc négligeable.

3.5.2 Espèces exotiques envahissantes

La réglementation sur les espèces exotiques envahissantes impose la prise en compte de ces espèces dans les projets d'aménagements (Règlement UE 1143/2014 du 22 octobre 2014 ; article L411-5 et L411-6 du code de l'environnement ; Décret 2017-595 du 21 avril 2017 ; Articles R411-31 à R411-47).

De ce fait, ces espèces ont été recherchées sur la vallée du Medanson par Mosaïque environnement pour la SMAGGA car elles sont susceptibles de provoquer des désordres biologiques vis-à-vis de la flore indigène. Elles doivent donc être recensées à proximité et sur le secteur d'emprise du projet de manière à être prises en compte lors des travaux.

Parmi les 19 espèces exotiques envahissantes relevées par Mosaïque environnement sur l'ensemble de son périmètre d'étude, **4 ont été identifiées sur le périmètre du projet LW3 :**

- **L'ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) ;**
- **L'Aster lancéolé (*Symphyotrichum lanceolatum*) ;**
- **La Renouée du Japon (*Reynoutria gr. Japonica*) ;**
- **Le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*).**

Le passage de terrain réalisé par Soberco environnement en 2023 a relevé la présence de petites stations de Renouée du Japon supplémentaires (indiquées sur la carte suivante) et de rejets de Robiniers faux-Acacia.



Figure 16 : Stations de Renouée du Japon et Robinier faux-Acacia (Soberco environnement, 2023)

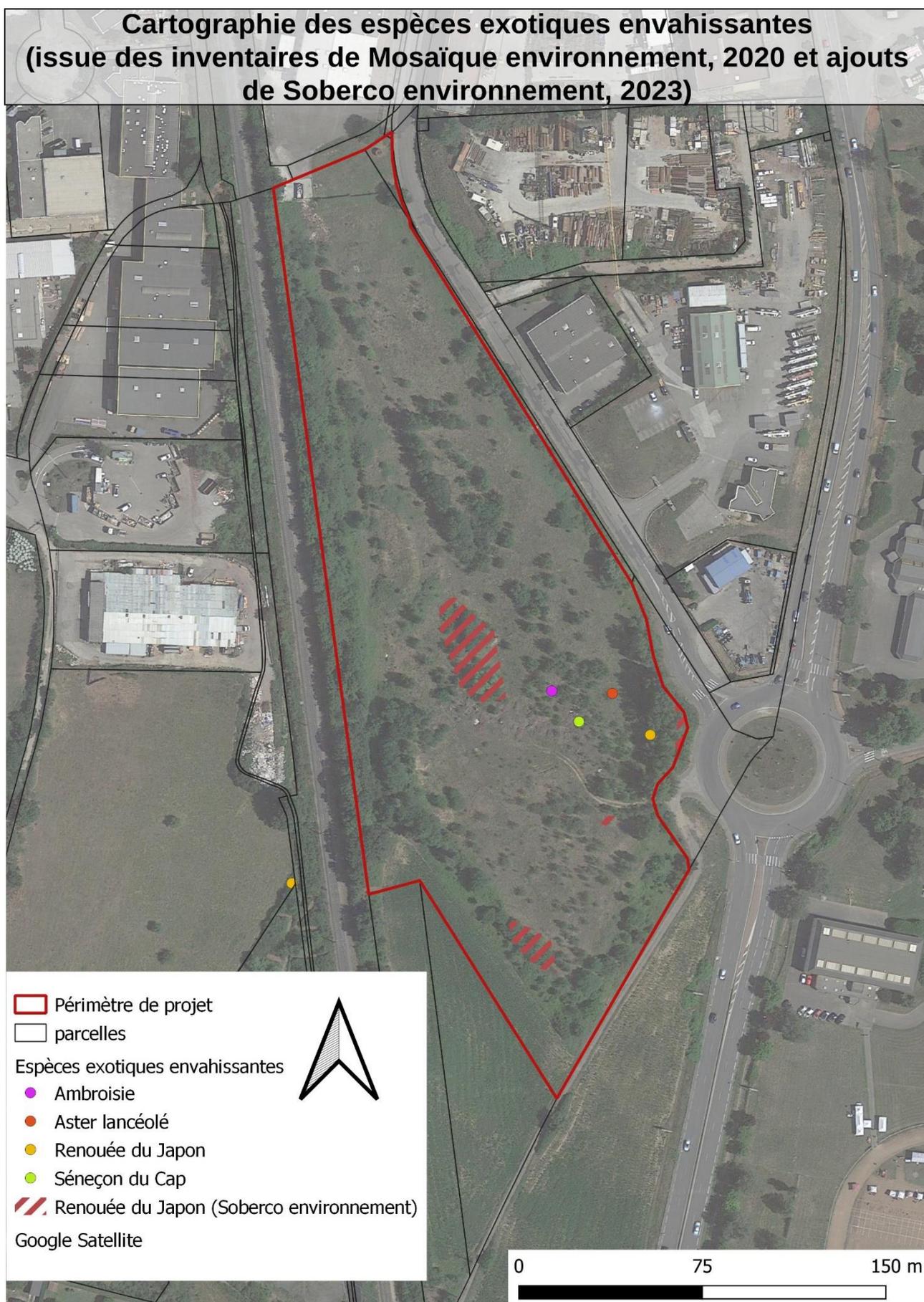


Figure 17 : Cartographie des espèces exotiques envahissantes (issue des inventaires de mosaïque environnement, 2020 et ajouts de Soberco environnement, 2023)

3.6 FAUNE

3.6.1 Oiseaux

A l'échelle de la vallée, les inventaires de Mosaïque environnement ont relevé la présence de 40 espèces sur la zone d'étude élargie du Merdanson dont 31 espèces protégées.

Parmi ces espèces protégées plusieurs cortèges se dessinent :

- Le cortège des **espèces des milieux arborés, des milieux forestiers** (le plus représenté) : la Buse variable, la Fauvette à tête noire, le Grimpereau des jardins, le Lorient d'Europe, la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Milan noir, le Pinson des arbres, le Pouillot véloce, le Roitelet à triple bandeau, le Rougegorge familier, le Troglodyte mignon, etc. D'autres espèces communes restent fortement potentielles (Pic épeiche, Sittelle torchepot, Mésange à longue queue, Bondrée apivore, etc.) ;
- Le cortège des **espèces liées au cours d'eau** : la Bergeronnette des ruisseaux ou aux milieux humides : Héron cendré ;
- Le cortège des **espèces des milieux semi-ouverts** : le Bruant zizi, le Chardonneret élégant, (le Faucon crécerelle), l'Hypolaïs polyglotte, le Pic vert et/ou des secteurs de parcs et jardins comme le Chardonneret élégant, le Serin cini, le Verdier d'Europe, le Pic épeichette
- Le cortège des **espèces liées au bâti** : le Choucas des tours, le Martinet noir, le Moineau domestique, le Rougequeue noir, le Rougequeue à front blanc.

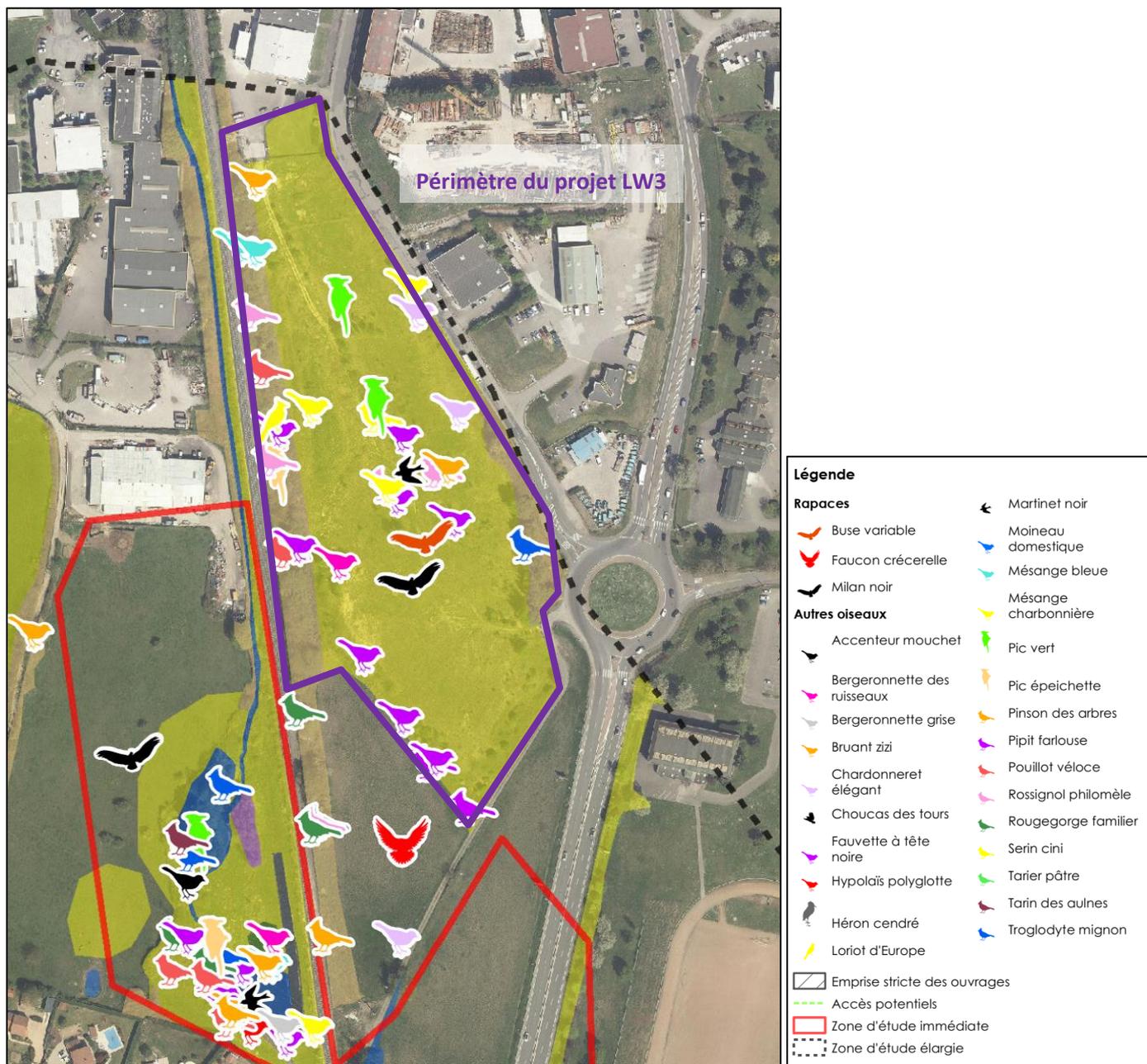
Sur le site de projet, un point d'écoute IPA était localisé et 23 espèces ont été recensées dont 17 protégées au sein de ce périmètre.

Il s'agit essentiellement :

- Du cortège des espèces de milieux arborés et forestiers (Buse variable, Fauvette à tête noire, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Milan noir, Pouillot véloce, Troglodyte mignon).
- Du cortège des espèces des milieux semi-ouverts (Bruant zizi, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Pic vert) et/ou des secteurs de parcs et jardins (Chardonneret élégant, Serin cini, Pic épeichette).

4 des espèces recensées sur le site d'étude présentent un enjeu local de conservation modéré (Chardonneret élégant, Pic épeichette, Pipit farlouse et Serin cini). Les autres présentent un enjeu local de conservation faible ou très faible.

Le périmètre du projet est identifié comme un site de nourrissage pour l'avifaune par Mosaïque environnement.



Habitats favorables aux oiseaux

- Cortège des oiseaux des milieux boisés
- Cortège des oiseaux des milieux semi-ouverts
- Cortège des oiseaux des parcs et jardins
- Cortège des oiseaux liés aux conifères
- Habitat d'alimentation
- Habitat des oiseaux liés aux milieux aquatiques

Figure 18 : Extrait de la cartographie des oiseaux (espèces protégées) centrée sur le périmètre du projet LW3 (inventaires de mosaïque environnement, 2020)

Nom vernaculaire	Taxon	Statut	DO	PN A	Prof. Nat.	LR Eur	LR FR	LR RA	Def Znieff	Enjeu intrinsèque	Enjeu local
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	M			Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Np o			Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Np o			Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1758	Np r o			Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Np o			Art.3	LC	LC	NT		Moyen	Faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Np r o				LC	LC	LC		Très faible	Très faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Np r o			Art.3	LC	VU	LC		Fort	Moyen
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Np o			Art.3	LC	LC	NT		Moyen	Moyen
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Np o				LC	LC	LC		Très faible	Très faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Np o				LC	LC	LC		Très faible	Très faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Np o			Art.3	LC	NT	LC		Moyen	Moyen
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Np r o			Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Np r o				LC	LC	LC		Très faible	Très faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Np o				LC	LC	LC		Faible	Faible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	H				LC	LC	LC		Très faible	Très faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Np o				LC	LC	LC		Faible	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	A			Art.3	LC	LC	LC	DC	Faible	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Np o			Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Np o			Art.3	LC	LC	LC		Très faible	Très faible
Martinet noir	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	A			Art.3	LC	NT	LC		Moyen	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Np r o				LC	LC	LC		Très faible	Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Np r o			Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Np r o			Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	A	An n.I		Art.3	LC	LC	LC	DC	Faible	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Np r o			Art.3	LC	LC	NT		Faible	Faible

Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Np o		Art.3	LC	VU	LC	c	Fort	Moyen
Pic vert, Pivert	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Npr o		Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Np o			LC	LC	NT		Faible	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Npr o			LC	LC	LC		Faible	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Npr o		Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	M		Art.3	NT	VU	LC	DC	Fort	Moyen
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Npr o		Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Np o		Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Npr o		Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Npr o		Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Npr o		Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Npr o		Art.3	LC	VU	LC		Fort	Moyen
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Np o		Art.3	LC	NT	LC		Moyen	Moyen
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Np o			LC	LC	LC		Très faible	Très faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Np o		Art.3	LC	LC	LC		Faible	Faible
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Np o		Art.3	LC	VU	LC		Fort	Moyen

Tableau 1 : Diversité des oiseaux sur la zone d'étude du Merdanson et niveaux d'enjeux. En bleu, oiseaux identifiés au sein du périmètre du projet LW3 (inventaires de mosaïque environnement, 2020)

3.6.2 Amphibiens

A l'échelle de la vallée, les 7 espèces d'amphibiens ont été inventoriées par Mosaïque environnement sur l'ensemble du périmètre des projets d'aménagement de protection contre les crues du bassin versant du Garon dans ces biotopes.

Elles sont toutes protégées au niveau national hormis la Grenouille commune.

Au sein du périmètre du projet LW3 seule la Grenouille commune (statut de protection : article 4 (protection limitée à la mutilation, vente, transport, colportage, etc.)) a été identifiée. Elle représente un enjeu de conservation local faible (d'après Mosaïque environnement).

Cependant, d'après l'analyse des enjeux de fonctionnalité du site pour les amphibiens de Mosaïque environnement, **le site fait partie d'une zone particulièrement favorable à l'hivernage des amphibiens.**

La zone « particulièrement favorable à l'hivernage des amphibiens » comprend des habitats de reproduction (mares et bassins artificiels) et des habitats d'hivernage (boisements à l'écart du site du projet LW3 et haies en bordure et à l'écart du site de projet LW3).

Le périmètre de projet comprend :

- Une haie en bordure Est et Ouest potentiellement (non avéré) favorables à l'hivernage ;
- Un microbiotope aquatique et artificiel (cf. photographie suivante).

D'après Mosaïque environnement « *En termes de fonctionnalité, les sites de reproductions [sur l'ensemble du périmètre étudié par Mosaïque environnement] sont altérés (bassins artificiels, déchets, matière organique importante, berges abruptes, etc.) mais permettent à certaines espèces de se reproduire*

La route départementale D342 limite les échanges entre populations est et ouest et les potentialités en termes de zones d'hivernages. Une buse permet néanmoins le passage sous la voie le long du Merdanson ».

Le site du projet présente donc une potentialité d'accueil d'amphibiens en période d'hivernage. Cependant, ces habitats sont de faible qualité car dégradés ou artificiels.



Figure 19 : Microbiotope aquatique dégradé et artificiel identifié par Mosaïque environnement (Soberco environnement, 2023)

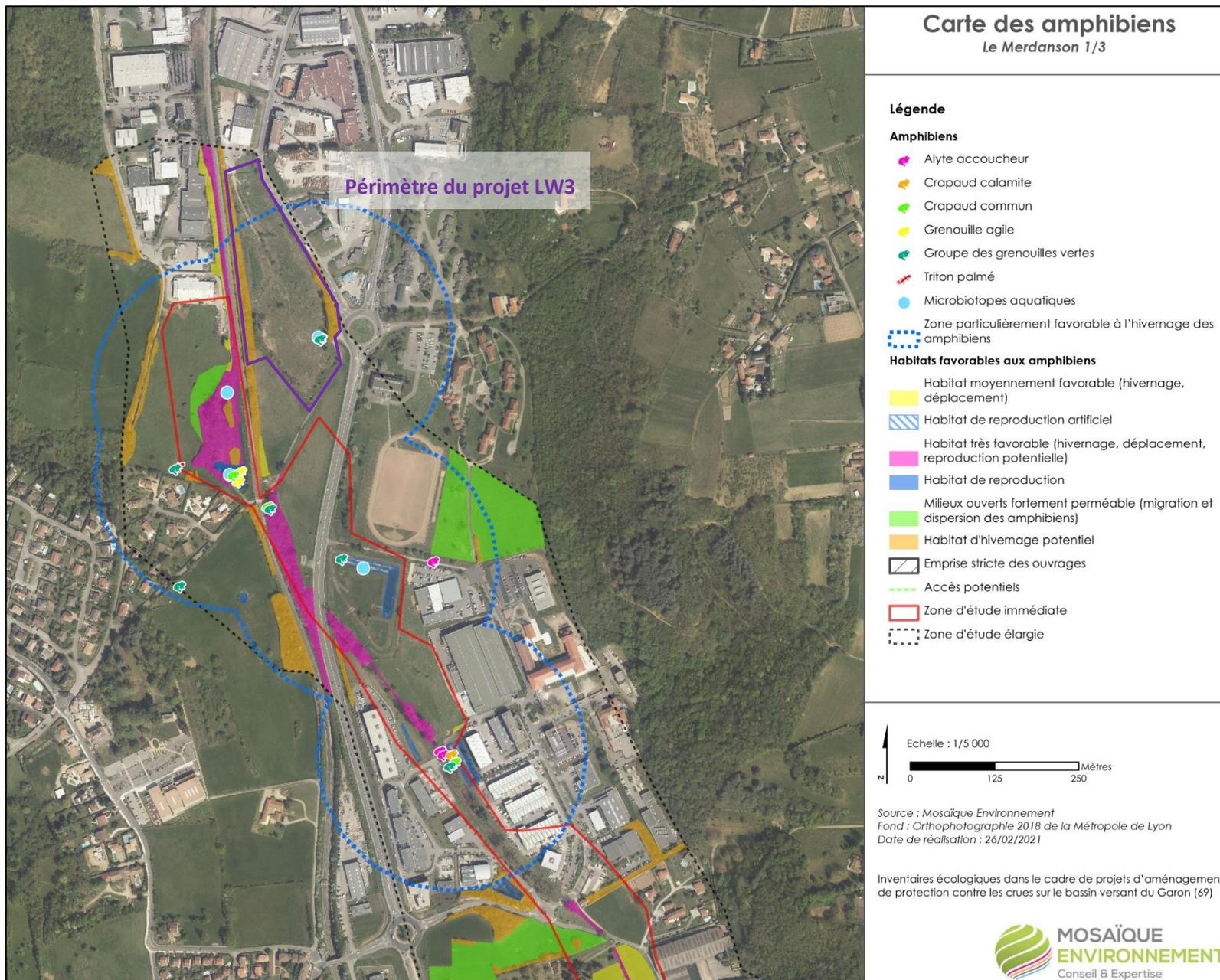


Figure 20 : Extrait de la cartographie des oiseaux (espèces protégées) (inventaires de mosaïque environnement, 2020)

3.6.3 Reptiles

A l'échelle de la vallée, seul le Lézard des Murailles a été identifié sur l'ensemble du périmètre d'étude de Mosaïque environnement.

L'espèce n'a pas été identifiée au sein du périmètre de projet LW3. La friche est néanmoins identifiée comme une zone de chasse potentielle et les haies comme des habitats de lisières favorables aux espèces.

D'après Mosaïque environnement, sur son périmètre d'étude, « **les enjeux pour les reptiles sont faibles aux vues des inventaires. Ils sont constitués par la présence de de friches, de biotopes anthropisés et principalement par le maintien de milieux favorable dans un contexte urbain (préservation des haies, des effets lisières, de secteurs non urbanisés)** ».

Au sein du site du projet LW3, quelques tas de bois étaient ont été vus dont certains pouvant potentiellement être favorables aux reptiles.

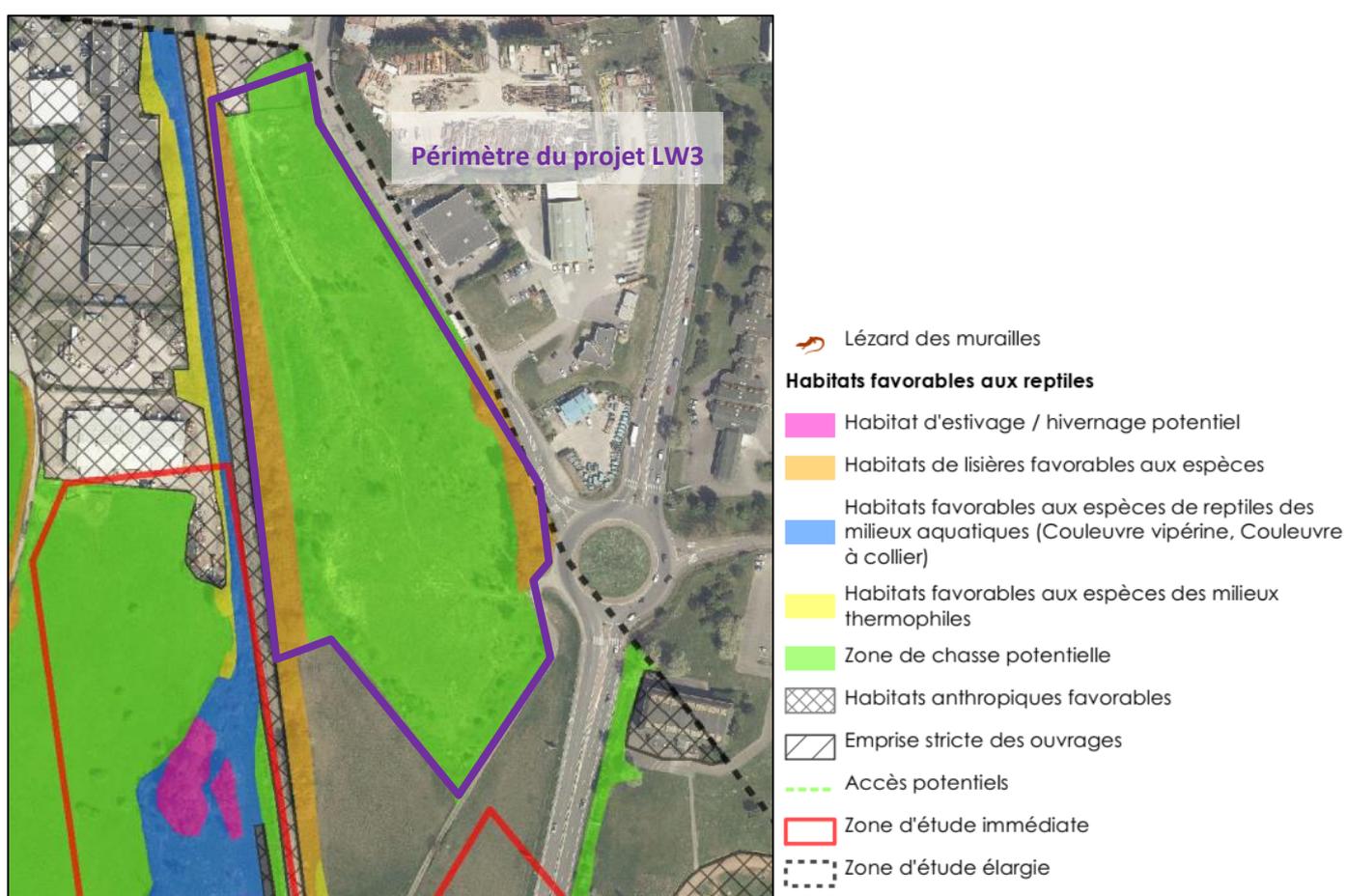


Figure 21 : Extrait de la cartographie des reptiles centrée sur le périmètre du projet LW3 (inventaires de mosaïque environnement, 2020)

3.6.4 Chiroptères

Potentialités en termes de gîte arboricoles

A l'échelle de la vallée, les inventaires de Mosaïque environnement ont identifié 7 arbres présentant une potentialité de gîte à chiroptères sur l'ensemble du périmètre de l'étude du Merdanson.

Aucun d'entre eux n'est présent sur le périmètre de projet. Par ailleurs, à l'exception des haies localisées en bordure Ouest et Est du périmètre du projet LW3, les arbres du site sont de jeunes arbres d'une 15aine d'années sans potentialité de gîte à chiroptère.

Inventaires

7 espèces de chiroptères ont été contactées à l'échelle de la vallée et également au sein du **périmètre du projet LW3** (un détecteur fixe a été posé au centre de la parcelle). Toutes ces espèces sont protégées au niveau national : le Murin de Daubenton, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, l'Oreillard gris, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl/Nathusius et la Sérotine commune.

D'après Mosaïque environnement, la Noctule commune et la Barbastelle d'Europe (non identifiée) présentent un enjeu local de conservation fort, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, le Grand murin (non identifié), le Murin à moustache (non identifié), le Murin de Berchtein (non identifié) et le Murin de Brandt (non identifié) présentent un enjeu local de conservation modéré.

Au sein du périmètre de projet, les haies sont identifiées par Mosaïque environnement comme des sites d'alimentation et de transit particulièrement favorable aux chiroptères ; le reste du site est identifié comme un des site d'alimentation les plus favorables pour les chiroptères parmi les différents secteurs en prairie, enfrichés et buissonnants identifiés dans la vallée du Merdanson.

Nom vernaculaire	Nom latin	Prot. Nat	DHFF	LR_EUR	LR_RM	LR_RA	Det znieff contin Plaine rhodanienn e	Enjeu intrins èque	Enjeu local	Commentaire
Murin de Daubenton	Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	x	Ann.I V	LC	LC	LC		Faible	Faible	Faible activité sur site (une séquence avérée)
Murin sp (groupe Murin Brandt / à moustaches / Daubenton)		x								Quelques contacts - signal altéré
Noctule commune	Nyctalus noctula (Schreber, 1774)	x	Ann.I V	LC	VU	NT	D (gîtes uniquement)	Fort	Fort	Quelques séquences
Noctule de Leisler	Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	x	Ann.I V	LC	NT	NT	D (gîtes uniquement)	Moyen	Moyen	Activité modérée, notamment dans la friche nord
Oreillard sp (cf Oreillard gris)	Plecotus austriacus (J.B. Fischer, 1829)	x	Ann.I V	LC	LC	LC		Faible	Faible	Quelques séquences
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	x	Ann.I V	LC	NT	LC		Moyen	Faible	Commune localement Attirée autour des lampadaires
Pipistrelle de Kuhl / Nathusius	Pipistrellus (P. nathusii / P. kuhlii) #complexe	x	Ann. IV							Activité forte, nombreuses séquences
Sérotine commune	Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	x	Ann. IV	LC	NT	LC		Moyen	Moyen	1 séquence certaine et Sérotules
Sérotule	Eptesicus / Nyctalus #complexe	x								Plusieurs contacts indéterminés en transit
Autres espèces potentielles (bibliographie - E. Ribatto 2016)										
Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	x	Ann.II et IV	VU	LC	LC	complémentaire	Moyen	Fort	
Murin de Natterer	Myotis nattereri (Kuhl, 1817)	x	Ann. IV	LC	LC	LC		Faible	Faible	
Grand murin	Myotis myotis	x	Ann.II et IV	LC	LC	NT	D	Moyen	Moyen	
Murin à moustaches	Myotis mystacinus		Ann.I V	LC	LC	LC		Faible	Faible	
Murin à oreilles échancrées	Myotis emarginatus		Ann.II et IV	LC	LC	LC		Moyen	Moyen	
Murin de Bechstein	Myotis bechsteinii	x	Ann.II et IV	VU	NT	VU	D	Moyen	Moyen	
Murin de Brandt	Myotis brandti		Ann.I V	LC	LC	NT	D	Moyen	Moyen	
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)	x	Ann.I V	LC	LC	LC		Faible	Faible	

Tableau 2 : Liste des chiroptères de la zone d'étude du Merdanson et niveaux d'enjeux (inventaires de mosaïque environnement, 2020)

3.6.5 Mammifères terrestres

A l'échelle de la vallée, 4 espèces de mammifères terrestres dont une protégée (Castor d'Eurasie) ont été inventoriées par Mosaïque environnement sur l'ensemble de son périmètre.

Au sein du périmètre de projet, seul le Chevreuil européen (non protégé) a été recensé et aucune trace du Castor n'a été recensée. Le site ne lui est pas favorable.

D'après Mosaïque environnement : « Les enjeux pour ce groupe d'espèce **sont globalement faibles à moyen**. Ils peuvent être considérés comme **faibles pour les mammifères terrestres avec des biotopes dégradés, isolés et avec l'absence d'espèces à enjeux observées même si certaines espèces restent potentielle** (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe).

Le Castor d'Eurasie, quant à lui, constitue un enjeu notable [mais pas au sein du projet LW3] même si les aulnaie-frênaies du Merdanson sont dégradées. Il a utilisé et peut utiliser encore aujourd'hui, une partie de la zone d'étude essentiellement pour l'alimentation. Aucun terrier ou terrier hutte n'est à noter.

L'enjeu principal ici est donc de maintenir voire de restaurer les continuités écologiques existantes dans un secteur fortement contraint (voiries, urbanisation, cours d'eau canalisé).

Les enjeux liés aux mammifères sur le périmètre de projet sont donc considérés comme faibles.

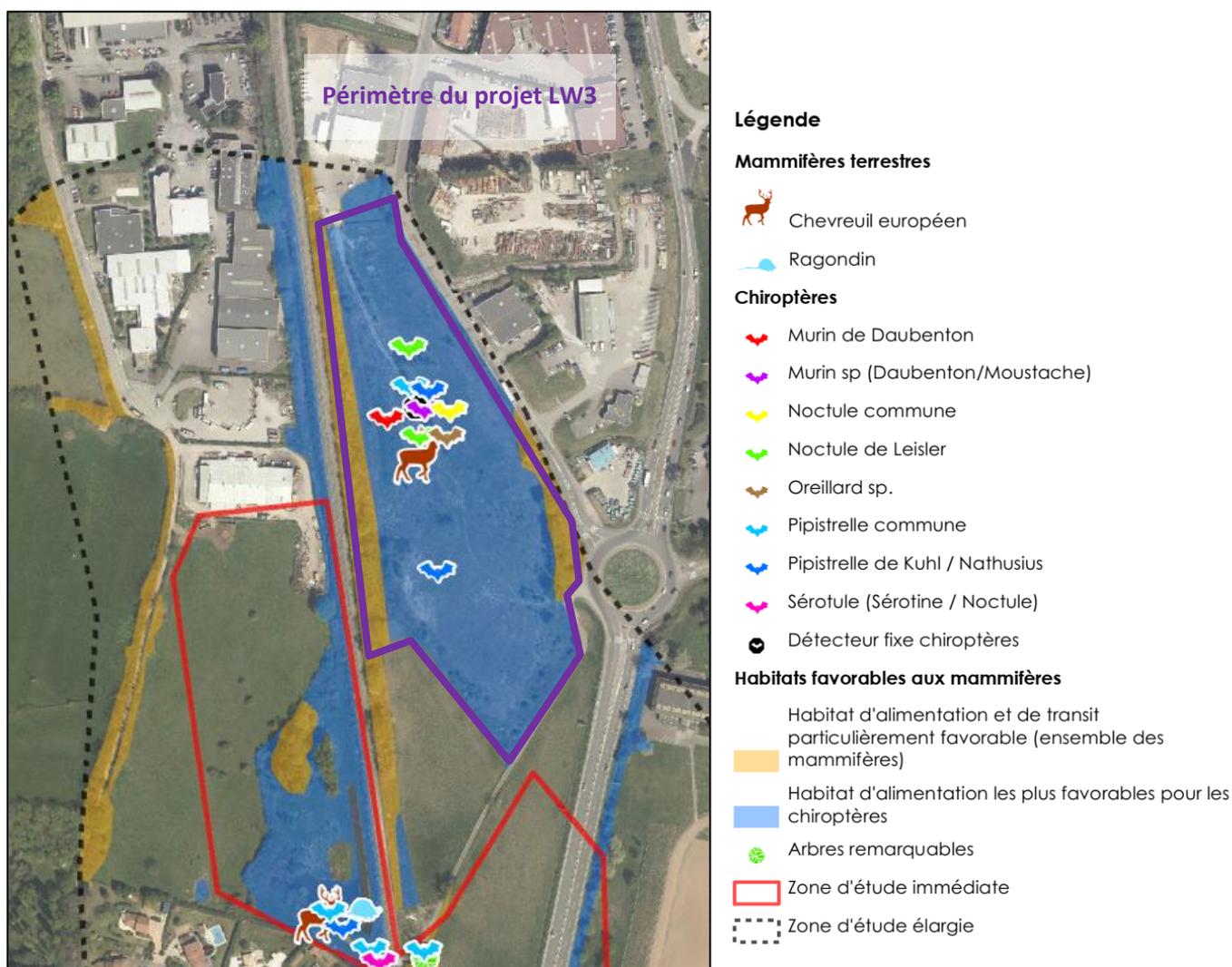


Figure 22 : Extrait de la cartographie des mammifères centrée sur le périmètre du projet LW3 (inventaires de mosaïque environnement, 2020)

3.6.6 Insectes

Lépidoptères rhopalocères

28 espèces de lépidoptères rhopalocères ont été inventoriées sur la zone d'étude pour les projets d'aménagement de protection contre les crues du bassin versant du Garon. Il s'agit d'espèces communes à assez communes. Aucune espèce n'est protégée ou inscrite sur liste rouge.

Le périmètre du projet LW3 ne comporte pas d'enjeu pour ce groupe.

Lépidoptères hétérocères

Aucune trace de présence de ces espèces n'a été observée sur l'ensemble du périmètre d'étude de Mosaïque environnement.

Le périmètre du projet LW3 ne comporte pas d'enjeu pour ce groupe.

Odonates

7 espèces d'odonates ont été inventoriées sur la zone d'étude pour les projets d'aménagement de protection contre les crues du bassin versant du Garon. Ces espèces sont pour la plupart communes à très communes.

Le périmètre du projet LW3 ne comporte pas d'enjeu pour ce groupe.

Orthoptères

17 espèces d'orthoptères ont été inventoriées sur la zone d'étude pour les projets d'aménagement de protection contre les crues du bassin versant du Garon. Aucune des espèces inventoriées n'est protégée au niveau national.

Le périmètre du projet LW3 ne comporte pas d'enjeu pour ce groupe.

Coléoptères

Ce groupe d'espèce n'a pas fait l'objet d'un inventaire complet. Les espèces patrimoniales ont été recherchées mais aucune espèce n'a été inventoriée malgré la présence régulière du Lucane cerf-volant dans le secteur (autres études dans le secteur comme sur la Vallée en Barret – commune de Brignais).

Le périmètre du projet LW3 ne comporte pas d'enjeu pour ce groupe.

D'après Mosaïque environnement, les enjeux pour l'entomofaune sont globalement faibles.

3.7 . CONCLUSION ET SYNTHÈSE DES ENJEUX

D'après Mosaïque environnement, le site du projet LW3 présente un enjeu de conservation d'habitat très faible et ne présente pas d'enjeu de conservation concernant la flore (cf. figure 6). Soulignons la présence de 310 m² de zone humide sur le site peu fonctionnelle : superficie réduite, critère sol uniquement et aire d'alimentation dégradée par un secteur remanié.

Le site présente une végétation pionnière (terrain remanié depuis 15 ans) avec quelques enjeux de traitement et/ou d'éradication des espèces exotiques envahissantes.

Concernant la faune, la friche présente un enjeu de conservation faible et les haies un enjeu de conservation moyen. Les inventaires ont montré que le site était essentiellement un site de nourrissage. Les enjeux concernent :

- **Les chiroptères** : enjeu considéré comme fort par Mosaïque environnement. 7 espèces ont été recensées. La friche est un lieu d'alimentation et les haies sont des lieux de transit et d'alimentation ;
- **Les oiseaux** : enjeu considéré comme modéré par mosaïque environnement. 17 espèces protégées ont été recensées sur le périmètre du projet. Il s'agit essentiellement du cortège des espèces de milieux arborés et forestiers et du cortège des espèces des milieux semi-ouverts et/ou des secteurs de parcs et jardins. Le site est un site de nourrissage pour l'avifaune par Mosaïque environnement ;
- **Les amphibiens (pas indiqué comme un enjeu sur le site par Mosaïque environnement)** : le site fait partie d'une zone particulièrement favorable à l'hivernage des amphibiens. Il présente un enjeu de création d'habitats plus favorables à l'accueil des amphibiens (hivernage et reproduction).
- Pour les **autres groupes taxonomiques**, les enjeux sont très faibles.

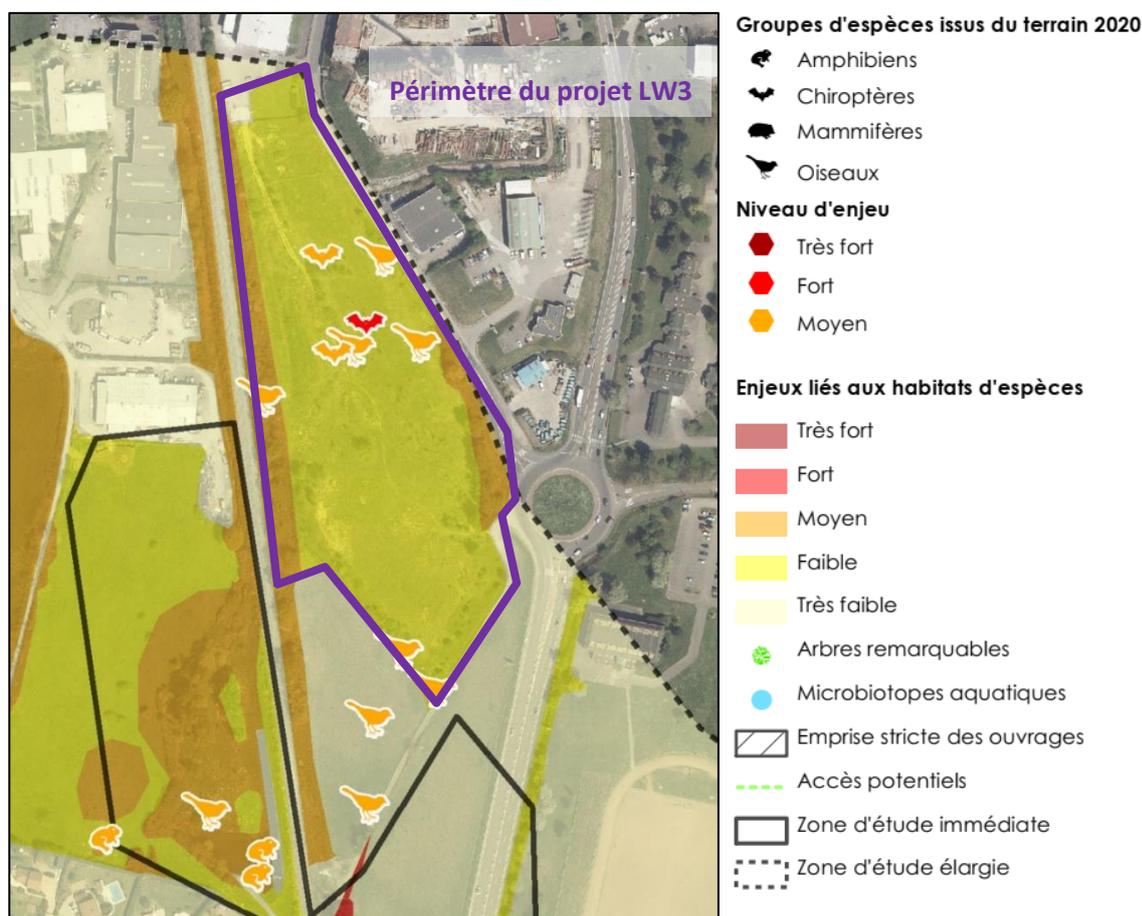


Figure 23 : Extrait de la cartographie des enjeux espèces centrée sur le périmètre du projet LW3 (inventaires de Mosaïque environnement, 2020)

4 IMPACTS BRUTS DU PROJET

4.1 PREAMBULE

De manière générale, un projet d'aménagement peut générer deux types d'impacts sur l'environnement :

- Des impacts directs, résultants d'un effet direct du projet sur un élément de l'environnement dont les conséquences peuvent être négatives (disparition d'une espèce végétale) ou positive (destruction d'espèces végétales invasives) ;
- Des impacts indirects, résultants quant à eux de conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et pouvant également être négatifs (disparition d'une espèce animale patrimoniale liée à la destruction de ses habitats) ou positifs (restauration de continuités écologiques).

Indépendamment de la nature de l'impact, celui-ci peut se révéler temporaire lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée ou permanent, dès lors que l'impact persiste dans le temps. Un impact peut s'établir sur différentes périodes : à court terme (en phase chantier), à moyen terme (en phase exploitation) ou à long terme (après remise en état du site notamment).

4.2 IMPACTS BRUTS GENERAUX

Cette partie est un exercice théorique d'analyse en appréhendant les impacts « maximales, ou pressentis » du projet sur l'environnement naturel et les espèces protégées du site d'étude. Aucune mesure, qu'elle soit d'évitement ou de réduction, n'est encore envisagée à cette étape du processus.

4.2.1 Impacts sur des habitats naturels

L'emprise du périmètre de projet (3,6 ha) est composée de 30 200 m² de terrain remanié et en friche, 3 600 m² de haies et 1 600 m² de prairie artificialisée. Tous ces habitats ont un enjeu de conservation très faible.

En l'absence de mesures, 35 550 m² d'habitats à enjeu de conservation très faible sont impactés par le projet.

Espaces impactés	Surface (m ²)
Terrain en friche	30 200
Haies	3 600
Prairie artificialisée	1 600
Total	35 550

Figure 24 : Espaces potentiellement impactés par le projet



Figure 25 : Friche du périmètre de projet (Soberco environnement, 2023)



Figure 26 : Haie du périmètre de projet (Soberco environnement, 2023)

4.2.2 Abattage d'arbres

En l'absence de mesure, le projet est susceptible d'abattre l'ensemble des arbres et arbustes localisés sur son périmètre.

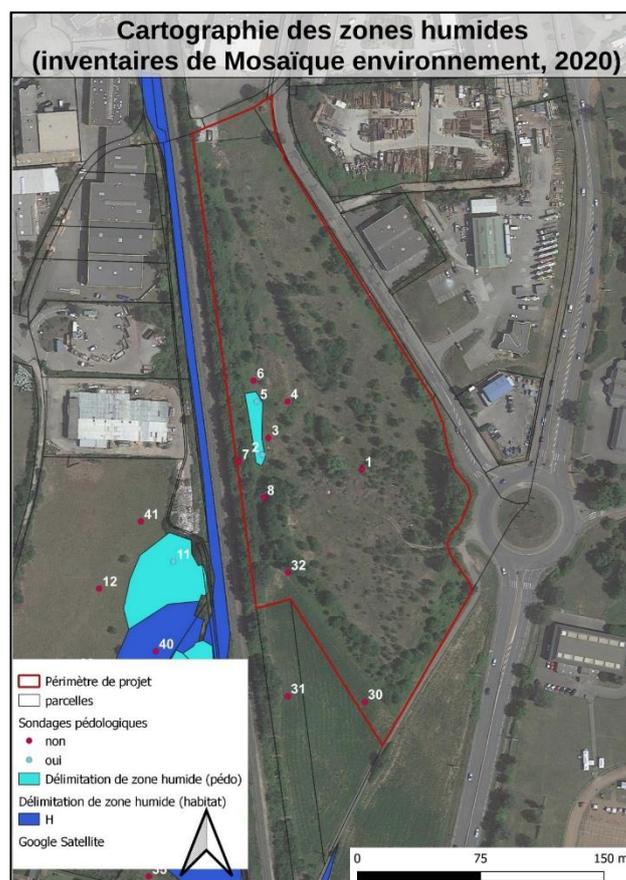
En l'absence d'arbres gîte potentiel à chiroptères sur le site, le projet n'aura pas d'impact sur des gîtes potentiels.

4.2.3 Impacts sur une zone humide et sur un microbiote aquatique (dégradé)

En l'absence de mesure, le projet a un impact sur les 310 m² de zone humide et sur le microbiote aquatique (dégradé).



Figure 27 : Microbiote aquatique dégradé et artificiel identifié par Mosaïque environnement (Soberco environnement, 2023)



4.2.4 Dispersion d'espèces exotiques envahissantes

4 espèces exotiques envahissantes ont été identifiées au sein du périmètre de projet l'ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*), l'Aster lancéolé (*Symphotrichum lanceolatum*), la Renouée du Japon (*Reynoutria gr. Japonica*), le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*).

En l'absence de mesure, le projet peut entraîner la dispersion d'espèces exotiques envahissantes (et notamment la Renouée du Japon qui est une espèce qui se disperse très vite).

4.2.5 Effets potentiels sur les fonctionnalités écologiques

En aménageant au Sud du périmètre de projet, le projet est susceptible d'altérer un corridor écologique déjà dégradé mais identifié par la région Auvergne-Rhône-Alpes.

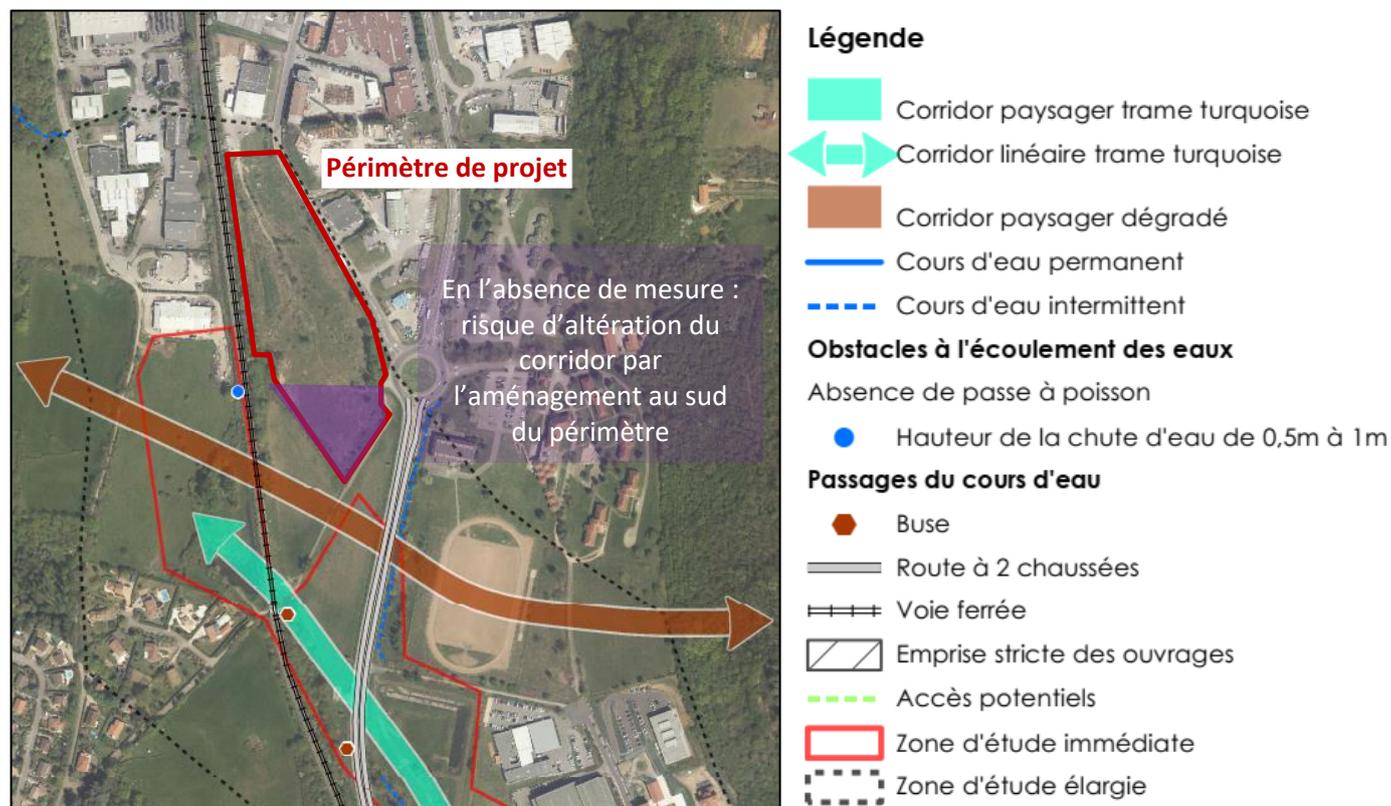


Figure 28 : Extrait de la trame verte et bleue cartographiée par Mosaïque environnement (2020)

4.2.6 Impacts potentiels par cortège

Flore

Aucune espèce protégée n'a été identifiée lors des inventaires naturalistes.

Ainsi, le projet n'aura aucune incidence sur la flore.

Oiseaux

L'opération s'insère sur un terrain en friche avec des haies en bordure Est et Ouest du site. 17 espèces d'oiseaux protégées y ont été contactées mais aucune ne niche sur le site.

Les impacts potentiels directs dus à l'aménagement du site sont liés au dérangement des espèces en phase travaux et à la perte d'habitats de nourrissage.

Chiroptères

7 espèces ont été recensées sur le site. La friche est un lieu d'alimentation et les haies sont des lieux de transit et d'alimentation.

Les impacts potentiels directs dus à l'aménagement du site sont, comme pour les oiseaux, liés au dérangement des espèces en phase travaux et à la perte d'habitats de nourrissage.

Amphibiens

Aucun amphibien protégé n'a été recensé sur le site mais il fait partie d'une zone particulièrement favorable à l'hivernage des amphibiens.

Le périmètre de projet comprend notamment :

- Une haie en bordure Est et Ouest potentiellement (non avéré) favorables à l'hivernage ;
- Un microbiotope aquatique et artificiel (cf. photographie suivante).

Les impacts potentiels directs de l'aménagement du site concernent la suppression de ce milieu aquatique dégradé et d'un lieu potentiellement favorable à l'hivernage.

En phase travaux, le projet présente un risque d'écrasement ou de destruction d'individus par les engins ou par le comblement d'ornières artificiellement créés pendant cette phase travaux.

Reptiles

Aucune espèce protégée n'a été identifiée sur le site.

Néanmoins, la friche est une zone de chasse potentielle, les haies un habitat de lisière favorable aux espèces et des tas de bois pourraient potentiellement accueillir des reptiles.

Les impacts pressentis peuvent être :

- **Directs liés à la perte de zones de chasse ou d'habitats en bordure de sites et au niveau des lisières sans incidence sur les populations ;**
- **Indirects liés au risque de collision soit dans ses déplacements soit par l'attrait de la chaleur du bitume. Cependant, les travaux ne concernent que très peu d'individus et sont sans incidences sur l'espèce.**

Insectes

Aucune espèce protégée n'a été identifiée et n'est potentiellement présente sur le site. Ainsi, le projet n'aura aucune incidence sur les insectes protégés.

Mammifère terrestre

Les impacts potentiels sur les mammifères terrestres susceptibles d'être présents sont limités voir nuls car seul le chevreuil a été contacté (espèce non protégée).

5 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Afin de réduire les impacts du projet sur son environnement, plusieurs mesures sont mises en place.

5.1 MESURES D'ÉVITEMENT

5.1.1 Contrôle de l'absence de flaques en période de travaux pour éviter la création d'ornières

Compte tenu de la présence d'amphibiens sur le site (mais non protégés) et à proximité, chantier veillera à ne **générer aucune flaque** (dépressions par tassement, ornières) **entre le mois d'avril et août**.

Si des flaques venaient à se créer, leur comblement ne pourrait être réalisé qu'après passage d'un écologue attestant l'absence d'individus ou de pontes. En cas de découverte de l'espèce le chantier est localement arrêté (dans l'attente d'un déplacement de la population nécessitant l'obtention d'un arrêté préfectoral de dérogation aux statuts d'espèces protégées).

5.1.2 Evitement de la quasi-totalité des arbres remarquables (sauf 1) conformément au passage d'un spécialiste arboricole (ARBODIAG)

La société Mayfair a fait intervenir un spécialiste arboricole (ARBODIAG) pour identifier les arbres remarquables à conserver.

Seul un des arbres identifiés par ARBODIAG sera abattu (contrainte liée au retournement des camions). Les autres seront conservés, notamment les arbres localisés le long de la voie ferrée (en gris ci-dessous).

Le reste des arbres qui seront abattus concerne des rejets spontanés de jeunes ligneux (robinier, peupliers,...) et alignements de peupliers le long de la route du Dôme.



Figure 29 : Localisation de l'arbre à abattre (violet) et des arbres conservés (gris)

5.1.3 Evitement de l'altération du corridor écologique

La partie Sud du projet ne sera pas aménagée (en zone N) du PLU évitant l'altération du corridor écologique identifié par la région Auvergne-Rhône-Alpes.



Figure 30 : Extrait de la trame verte et bleue cartographiée par Mosaique environnement (2020), secteur évité

5.2 MESURES DE REDUCTION

5.2.1 Mesure de réduction des impacts sur des habitats naturels

Le projet met en œuvre les mesures d'évitement géographiques suivantes :

- Talus arborés de la voie ferroviaire
- Secteur au Sud de l'opération de 5100 m² (plateforme de remblais, haie arbustive et secteur agricole).

En proposant également l'aménagement des espaces verts, les impacts du projet sur les habitats sont réduits à 25 300 m² soit 30% d'impact en moins.

Les impacts sur les haies (habitats présentant le plus d'intérêt sur le site) sont réduits de moitié.

Espaces naturels impactés	Surface avant mesures de réduction (m ²)	Surfaces après mesure de réduction (m ²)
Terrain en friche	30 200	23 100
Haies	3 600	1 800
Prairie artificialisée	1 600	400
Total	35 400	25 300

Figure 31 : Espaces potentiellement impactés par le projet et surfaces impactées après mesures de réduction

5.2.2 Mesure de réduction du dérangement de la faune

Afin de réduire le dérangement de la faune (notamment de l'avifaune et des chiroptères, pour permettre la reproduction et l'envol des juvéniles) lors des périodes les plus sensibles de leur cycle de vie, **les travaux d'abattage et de défrichage se dérouleront entre le 15 Septembre et le 15 Mars.**

	Modalités des travaux pour les chiroptères et pour l'avifaune de milieu bâti cavernicole											
	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
	Période moins sensible			Période sensible : Reproduction					Période moins sensible			
Risque de création d'ornières	Absence de contrainte			Ne générer aucune flaque					Absence de contrainte			
Abattage et défrichage	Défrichage/abattage d'arbres autorisé			Pas de défrichage ni d'abattage d'arbres					Défrichage/abattage d'arbres autorisé			

Tableau 3 : Synthèse des contraintes de calendrier

5.2.3 Aménagement à valeur écologique de la zone N et mise en place d'une gestion adaptée

La partie Sud du périmètre de projet (0,51 ha) est en zone N. Elle ne peut être construite.

Cette zone sera valorisée par des aménagements spécifiques décrits dans les mesures suivantes :

- Travaux préparatoires :
 - Evacuation des tas de terre et des déchets ;
 - Purge du spot de Renouée du Japon
 - Sur l'ensemble de la terrasse haute : dessouchage des ligneux (rejets de peupliers et plantes horticoles) et notamment des Robiniers faux-Acacia ;
 - Sur la haie :
 - Dessouchage sélectif des Robiniers faux-Acacia ;
 - Arrachage mécanique de la ronce.
- Travaux de modelage pour développer une zone de rétention d'eau (650 m²) en pied de remblais avec la création d'un fossé en limite avec l'espace agricole permettant l'alimentation de la zone humide ;
- Aménagement de deux mares à la faveur de dépressions existantes ou créées à l'occasion des purges ou du dessouchage (prévoir une imperméabilisation et un réseau de drainage assurant son alimentation) ;
- Plantation d'essences arbustives indigènes sur la plate-forme sous forme de bosquets et haies buissonnantes avec une majorité d'épineux (églantier, aubépine, prunellier) en évitant les plantes horticoles ;
- Conversion d'une culture en prairie pour un effet lisière avec la haie (environ 1 600 m²) et mise en place d'une séparation physique laissant le passage de la faune sauvage : clôture de type 3 fils ;
- La pose de 4 hibernaculums favorables à la petite faune :
 - 2 hibernaculums favorables aux amphibiens ;
 - 2 hibernaculums favorables aux reptiles.

La gestion de la zone sera réduite à une à deux fauches par an, entre les mois de Septembre et de Février. Avec un élagage des arbres si besoin et un traitement régulier des espèces exotiques envahissantes si elles apparaissent.

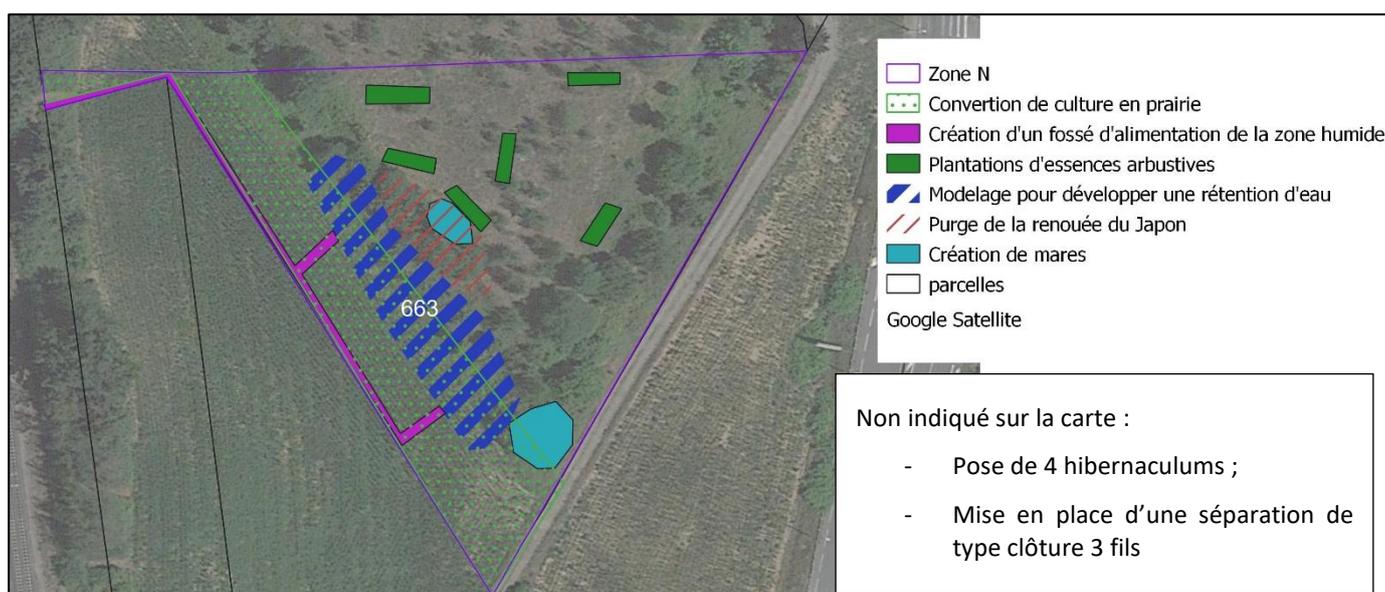


Figure 32 : Aménagements de la zone N

5.2.4 Mesure de réduction : création d'habitats favorables à la petite faune

Au sein de la zone N, 4 hibernaculums seront installés pour favoriser l'accueil d'amphibiens et de reptiles.

- 2 hibernaculums pour les amphibiens ;
- 2 hibernaculums pour les reptiles.

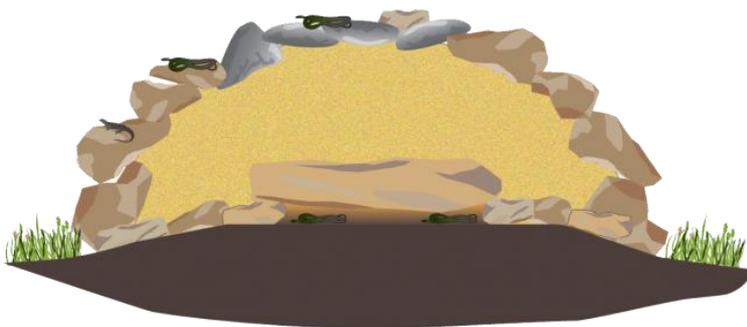


Figure 33 : Exemple d'hibernaculums à lézard (Wikipédia et IASEF)



Figure 34 : Exemple d'hibernaculums à amphibiens (IASEF)

5.2.5 Plantation de 59 arbres dans la zone de construction et plantation d'arbres supplémentaires dans la zone N

Le projet prévoit la plantation de 59 arbres dans la zone de construction (cf figure suivante).

Des essences arbustives indigènes supplémentaires seront plantées sur la plate-forme de la zone N (cf figure 32) sous forme de bosquets et haies buissonnantes avec une majorité d'épineux (églatier, aubépine, prunellier) en évitant les plantes horticoles.



Figure 35 : Localisation de l'arbre plantés (vert)

5.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

5.3.1 Purges des secteurs à Renouée du Japon

Au sein du projet d'aménagement, les espèces exotiques envahissantes présentes seront purgées en raison du compactage dynamique qui se fera sur le site.

Concernant la Renouée du japon et le Robinier faux Acacias, ils seront éradiqués suivant les protocoles suivant :

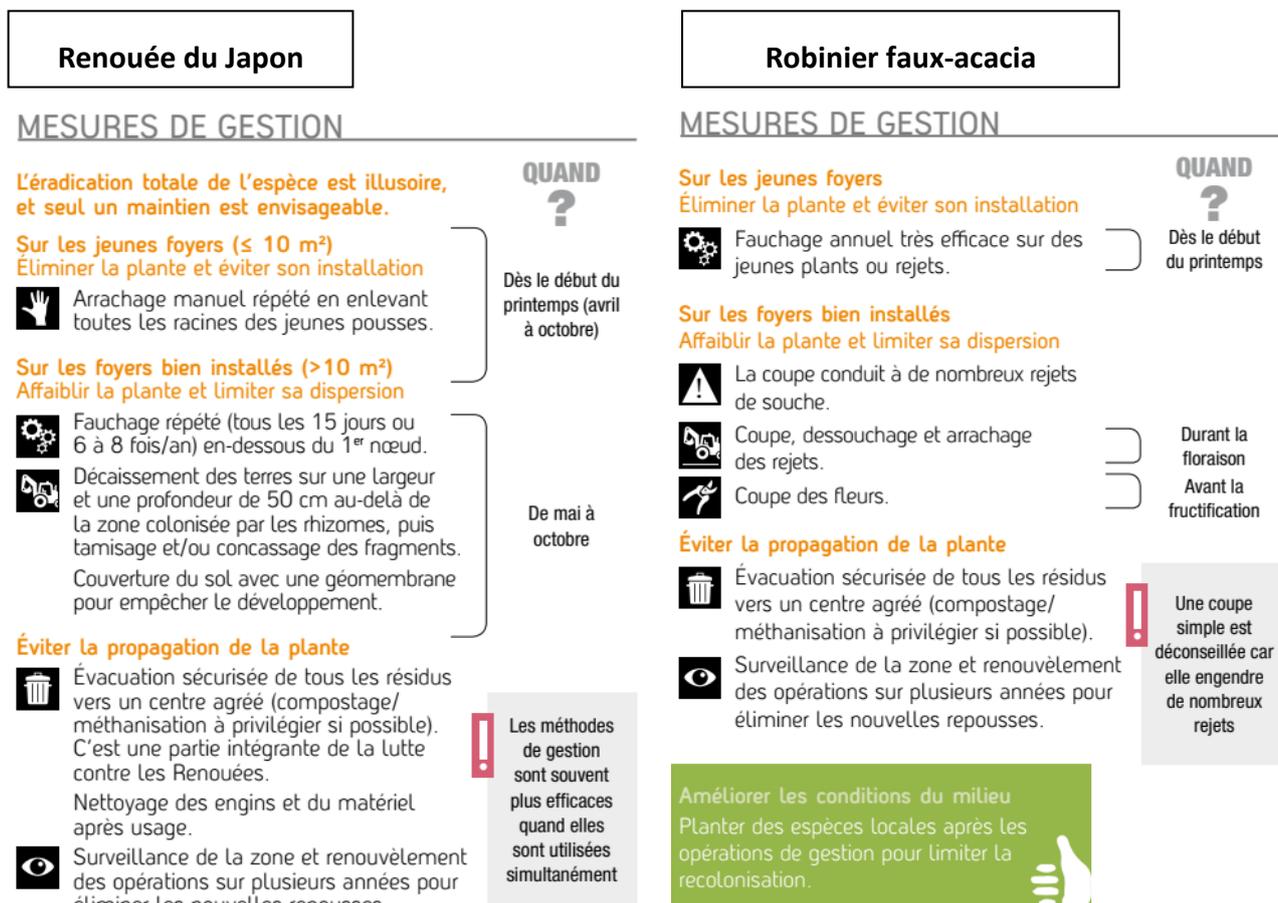


Figure 36 : Protocole d'éradication de la Renouée du Japon et du Robinier faux-acacia (Extrait du Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics).

5.3.2 Recréation d'une mare avant la phase travaux

Deux mares seront créées dans la zone N avant le démarrage des travaux pour permettre aux amphibiens de retrouver un habitat pendant cette phase. Elles seront imperméabilisées.

5.3.3 Mesure d'accompagnement : perméabilité des clôtures pour la petite faune

Afin de permettre le déplacement de la petite faune, en cas de pose de clôture, des ouvertures seront aménagées comme indiqué sur le schéma ci-dessous.

Au sein de la zone N, elle devra favoriser le passage de la faune sauvage (pas uniquement la petite faune) avec la pose de clôtures de type clôture 3 fils.

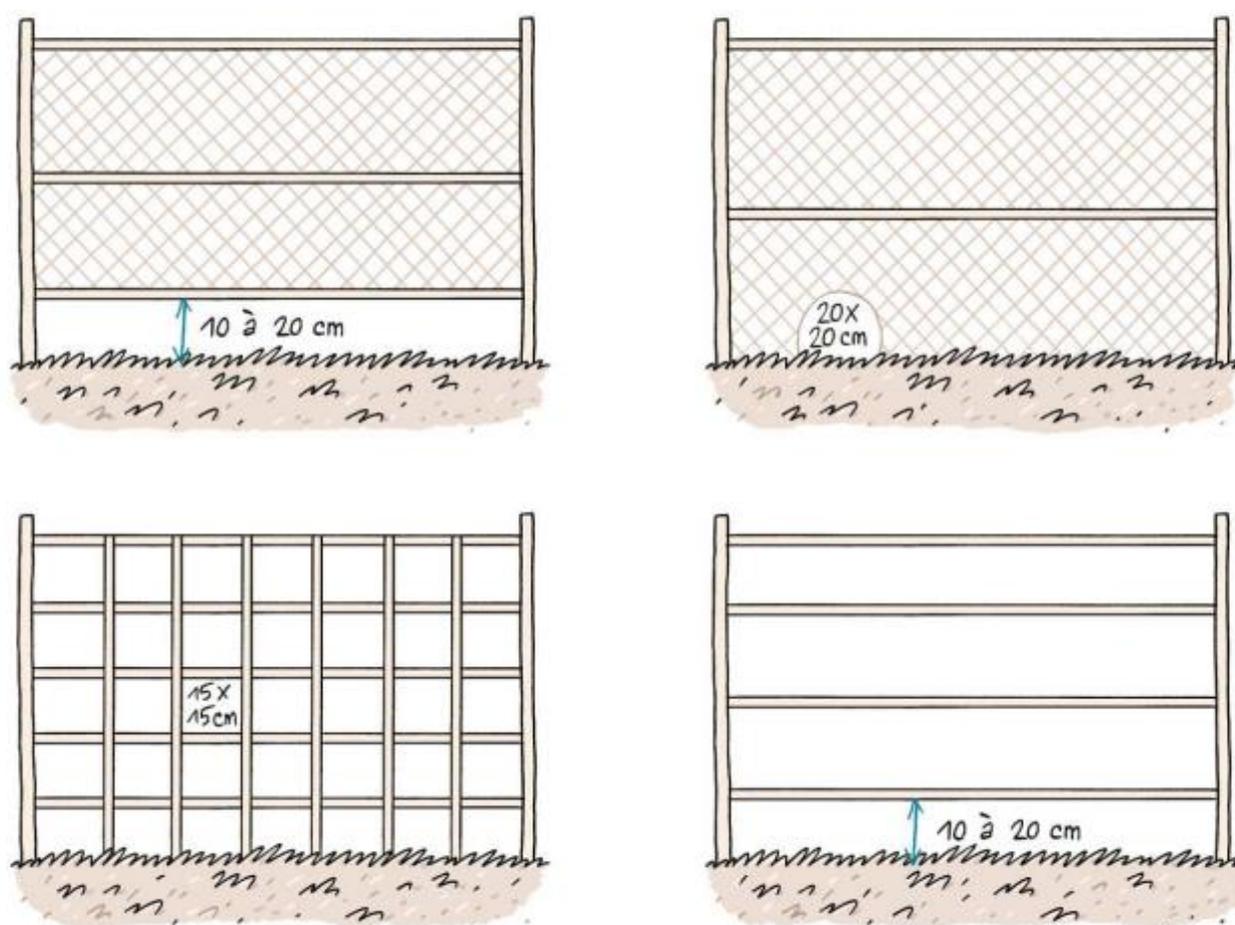


Figure 37 : Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune (Bruxelles Environment)

5.4 MESURE DE COMPENSATION DE LA ZONE HUMIDE

5.4.1 Mesure de compensation d'une zone humide (310 m² asséchés) : recréation de 650 m² de zone humide

Le projet assèchera 310 m² d'une zone humide (critère sol). Afin de compenser les impacts de cette zone humide, une nouvelle zone humide de 650 m² sera recrée par rétention des eaux de ruissellement naturel (hors assainissement des eaux pluviales).

La zone pressentie est indiquée sur le plan suivant. Les travaux programmés sont les suivants (ils restent à affiner selon les contraintes locales) :

- Modelage d'un secteur à plat en préservant des îlots hors d'eau pour le maintien des haies et arbres existants :
 - Décapage de 15 cm de couvert végétal et mis en andain pour reprise ;
 - Régilage de la terre végétal stockée sur 15 cm pour ensemencement naturel (banque de graine présente dans les sols).
- Mise en forme d'un merlon pour retenir l'eau
- Mise en place d'un réseau d'alimentation par des fossés (en périphérie de la zone et au sein de la terrasse haute).

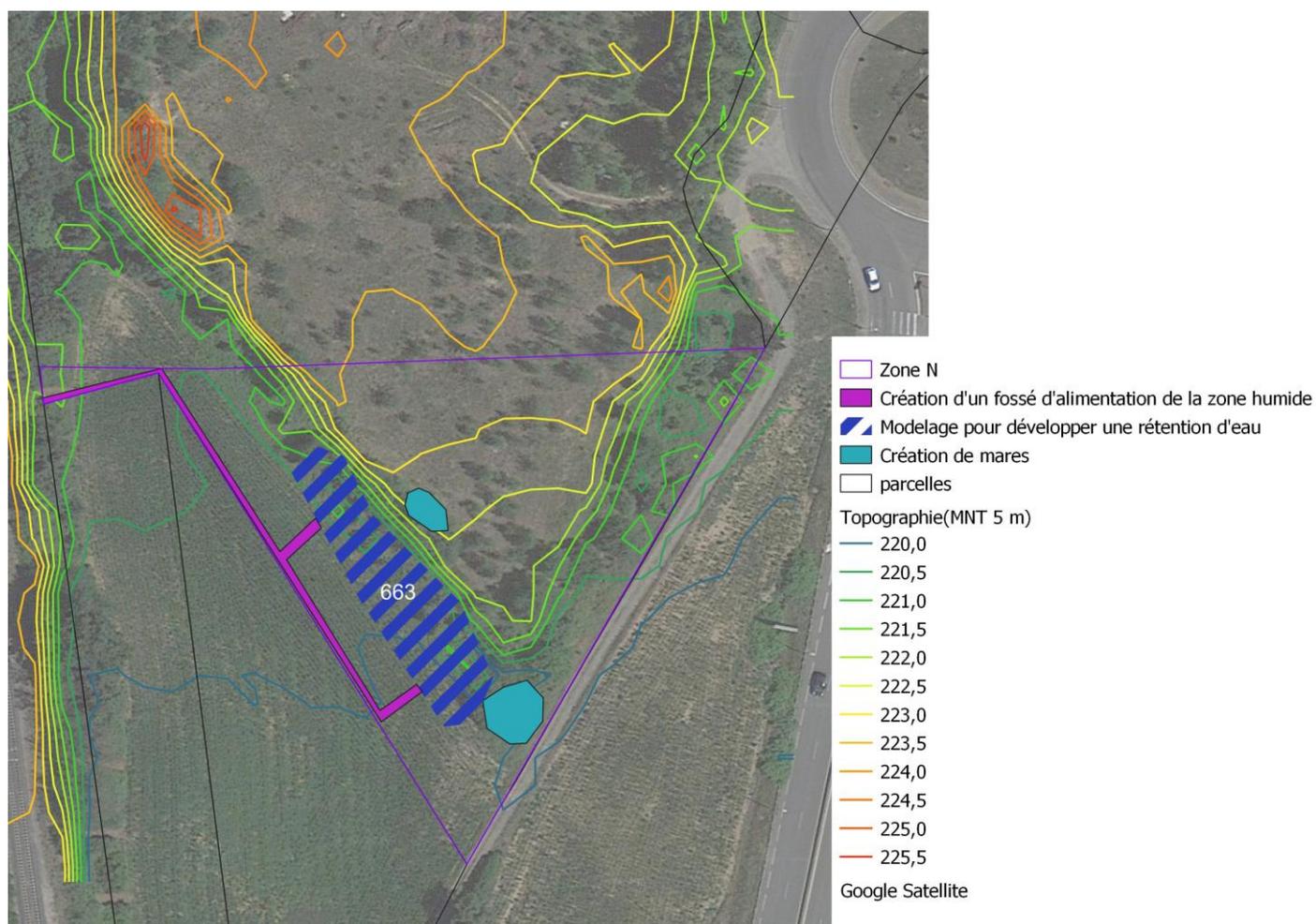


Figure 38 : Aménagement de la zone humide

6 CONCLUSIONS SUR LES IMPACTS RESIDUELS

Le projet s'insère en zone urbaine (zone d'activité de Chaponost et Saint-Genis-Laval), sur un terrain de 3,6 ha composé, d'un terrain en friche remanié avec des haies en bordure Est et Ouest (le long de la voie ferrée) du périmètre.

Le terrain du projet n'a jamais été construit. Il s'agissait d'une parcelle agricole jusqu'au début des années 2 000 où il a été fortement remanié en servant, pendant une quinzaine d'années, d'entraînement à la conduite d'engins de terrassement et travaux publics pour les jeunes du CEPAJ.

Les enjeux écologiques du site se limitent à :

- La présence d'une zone humide de 310 m² ;
- La présence de chiroptères (7 espèces) utilisant le site pour d'alimenter et pour le transit (haies) ;
- La présence de 17 espèces protégées d'oiseaux utilisant la friche pour s'alimenter et les haies pour le transit et l'alimentation ;
- La présence de secteurs pouvant être favorables à l'hivernage des amphibiens ;
- Pour les autres groupes taxonomiques, les enjeux sont très faibles ;
- La proximité d'un corridor écologique identifié par la région.

Les mesures d'évitement et de réduction en phase travaux et exploitation réduisent fortement les impacts du projet.

L'aménagement écologique de la zone N, le traitement d'espèces exotiques envahissantes favorisant la lutte contre le referment des ligneux permet à la faune de s'implanter dans un secteur plus qualitatif (création d'une zone humide et d'une vraie mare, plantations, etc) et rend les impacts résiduels négligeables.

De plus, le projet s'implante de façon cohérente : il est encadré (Est, Ouest et Nord) par des secteurs urbanisés et laisse la place, au Sud, au développement d'une biodiversité en lien avec le corridor identifié par le SRADDET.

