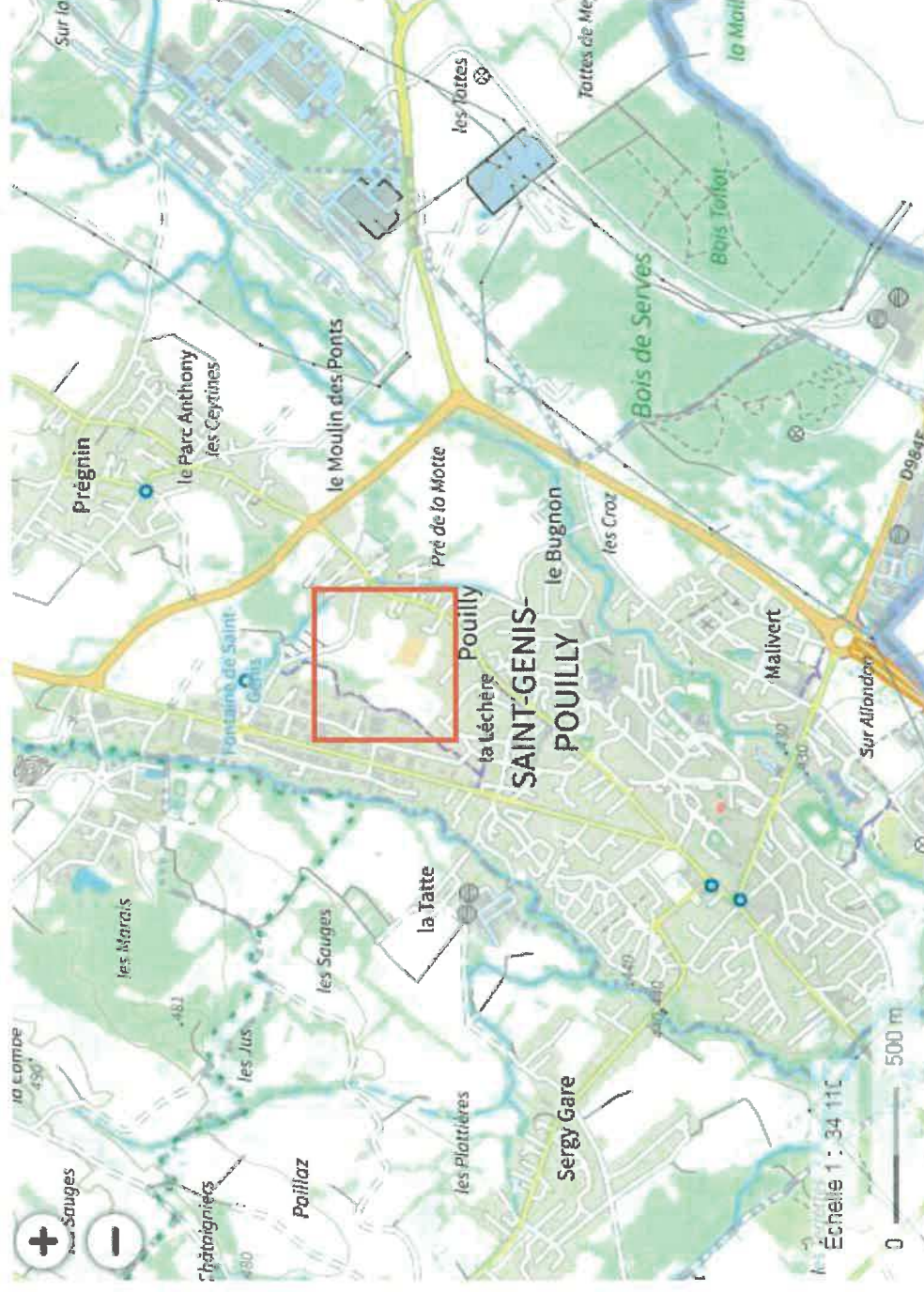


Annexe 2 : Plan de situation



Carte 1 Localisation du projet (Source Geoportail)



Annexe 3 : Photographies datées de la zone d'implantation



Carte 2 Localisation des photos (Source Géoportail)



P1

Perceptions lointaines / Vue depuis la rue Lucie Aubrac
Septembre 2019 (Google Maps)



P2

Perceptions lointaines / Vue depuis la rue de Pouilly
Septembre 2013 (Google Maps)



P3

Perceptions lointaines / Vue depuis la rue du Salève
Septembre 2019 (Google Maps)



P4

Perceptions rapprochées / Depuis la voie verte
Mars 2022



P5

Perceptions rapprochées / Zone de stockage de déchets verts
Mars 2022



P6

Perceptions rapprochées / Depuis le chemin de la Léchère
Mars 2022



P7

Perceptions rapprochées / Depuis le fossé en eau
Mars 2022



P8

Perceptions rapprochées / Depuis la prairie au Nord-Est
Mars 2022



P9

Perceptions rapprochées / En direction de la ZAC de l'Allondon
Mars 2022



P10

Perceptions rapprochées / Depuis les lotissements de la rue Aimé Césaire
Mars 2022



P11

Perceptions rapprochées / Prairie exploitée
Mars 2022



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, flowing line that loops around and ends with a sharp point.

Annexe 4 : Plan du projet



Carte 3 Plan de localisation du projet (1/25 000^{ème}) (Source Geoportail)





Annexe 5 :

Plan des abords du projet

Carte 4 Abords du projet (100 m)



Annexe 6 : Notice environnementale

PREAMBULE

La présente notice a vocation à fournir des compléments substantiels pour les composantes de l'environnement jugées structurantes sur le secteur et pouvant être en particulier en interaction directe avec le futur programme :

- > **Qualité écologique**
Habitats naturels, faune, flore, continuités écologiques
- > **Caractéristiques hydrogéologiques de l'emprise**
Lien direct avec la présence d'une zone humide de nappe sur l'emprise

Une analyse proportionnée des autres aspects environnementaux est néanmoins proposée dans le cadre du cerfa de demande d'examen au cas par cas joint aux présentes annexes.



1 - METHODOLOGIE D'INVENTAIRES

1.1 - HABITATS NATURELS

La stratégie d'échantillonnage est basée sur des relevés phyto-sociologiques placés sur des zones maximisant l'information apportée sur la diversité des milieux et espèces. Ces derniers sont ensuite rattachés à un type d'habitat naturel selon la typologie Corine Biotope.

Un passage a été réalisé le 30 mars 2022 en ce sens. Une seconde campagne complémentaire est prévue au mois de juillet afin de recenser les espèces plus tardives, de conforter la cartographie des habitats naturels et de renforcer le dialogue technique avec la maîtrise d'ouvrage et bureaux partenaires.

Ce passage permettra également de mettre en œuvre le protocole de détermination du caractère humide de la végétation par le protocole « espèces végétales » défini par l'arrêté du 24 juin 2008. A ce stade, seul le protocole de recensement des communautés d'espèces végétales (habitats) défini également par l'arrêté du 24 juin 2008 a pu être réalisé.

1.2 - EXPERTISE ZONE HUMIDE

Les critères techniques permettant de définir une zone humide sont précisés par l'article R.211-108 du Code de l'Environnement : « I. - Les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique.

En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. »

En application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du CE, le cadre réglementaire applicable est :

- > L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1^{er} octobre 2009 qui explicite ces critères de définition et de délimitation.
- > La circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010 qui précise les modalités de mise en œuvre de ces critères.
- > La loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité a modifié l'article L211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides comme suit : « 1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année" »

Les 2 critères sont alternatifs : caractérisation par la végétation ou le sol selon les situations rencontrées.

Dans ce contexte réglementaire, la **doctrine que nous appliquons** actuellement est :

- 1> Absence de végétation : le critère du sol suffit à caractériser une zone humide ;

- 2> Présence de végétation anthropisée (ie. cultivée) : le critère du sol suffit à caractériser une zone humide ;
- 3> Présence de végétation naturelle spontanée et peu modifiée par l'homme : les deux critères peuvent être utilisés (le critère sol devant s'appliquer à minima aux habitats naturels non qualifiés en zone humide –habitats non humides et certains pro-parte).

Par ailleurs, **ces critères ne sont pas applicables** aux milieux aquatiques que sont les cours d'eau, plans d'eau et canaux ainsi que pour certaines infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales (fossés, bassins de lagunage ou de rétention d'eaux pluviales, ...).

Dans le cas général, les sols conservent, sur le long terme, des signes caractéristiques des conditions de leur formation (géologie, climat, hydrologie, ...).

Le décret précise que le critère applicable est celui de la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle.

L'arrêté précise qu'il faut prendre en compte les sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux énumérés dans une liste de sols humides (annexe 1.1 de l'arrêté) : histosols, réductisols et autres sols rédoxiques.

L'arrêté donne également une méthode déterminée pour identifier ces sols (annexe 1.2).

La vérification peut se faire soit par cartes pédologiques, soit par sondages du terrain.

Un sol peut être qualifié de zone humide lorsque des traces d'hydromorphie marquées sont repérables à 50 cm, au plus, sous la surface du sol ; l'examen de sondages pédologiques vise ainsi à vérifier la présence :

- > d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- > ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- > ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, **et** de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

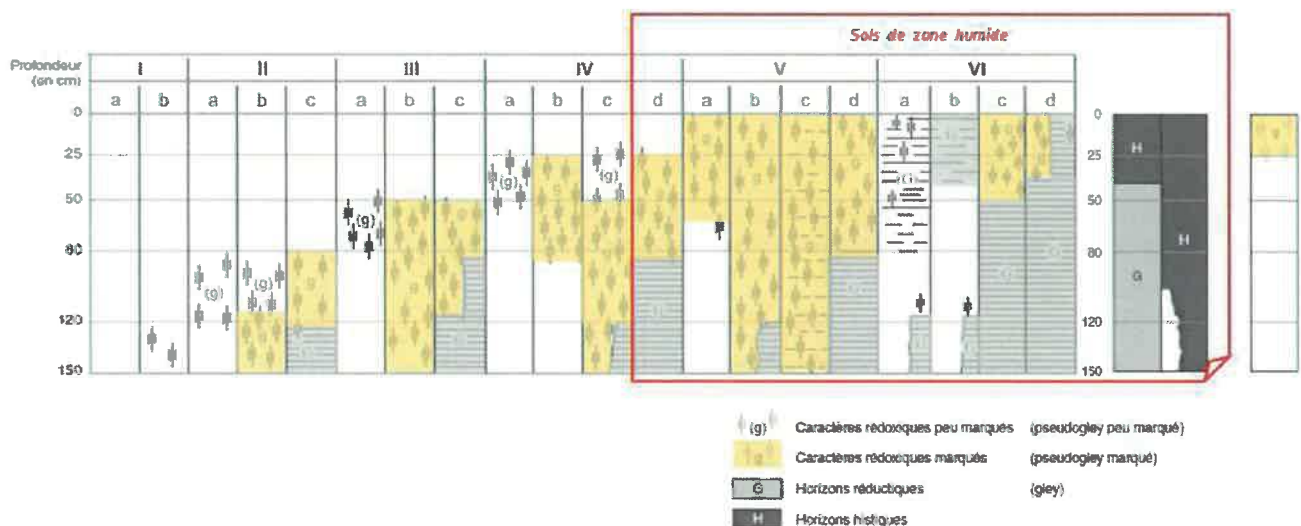
Si l'une de ces caractéristiques est présente, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.

NB : les **traits réductiques** observés sur le terrain correspondent toujours à des engorgements fonctionnels. Il n'en va pas de même des traits rédoxiques qui persistent même après la disparition des excès d'eau (après assainissement agricole, par exemple).

Horizons rédoxiques : Les horizons rédoxiques se caractérisent par une distribution du fer (et donc une couleur) très hétérogène qui se manifeste par une juxtaposition de plages ou de traînées grises (ou simplement plus claires que le fond matriciel de l'horizon), appauvries en fer, et de taches, enrichies en fer, de couleur rouille (chroma > 5 et value > 6), voire vermillon dans le cas des salisols. Les traits d'oxydation, de déferrification, de réduction doivent couvrir plus de 5 % de la surface de l'horizon.

Les références pédologiques du GEPPA sont également reprises en annexe IV de la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides.

Figure 1 Classes d'hydromorphie du GEPPA (1981) et morphologie des sols de « zones humide »



Dans la pratique, ces unités présentent des traits d'hydromorphie assez variés en termes de profondeur d'apparition et d'intensité intrinsèque (caractère marqué ou peu marqué), qui peuvent parfois induire la réalisation de sondages complémentaires pour confirmer un statut (notamment en cas de sol en limite de classe : exemple 4c/4d).

Pour la description des sols, la méthodologie utilisée se base sur la typologie du Référentiel pédologique 2008 – AFES/INRA qui donne une description morphologique des sols de « zones humides » (en référence aux classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981).

1.3 - FAUNE

La méthodologie appliquée pour l'ensemble des taxons étudiés reste la même, à savoir la réalisation de prospections ciblées sur le terrain en période favorable.

Dates (2022)		Conditions météorologiques	Habitats naturels	Exp.ZH (sol)	Mammifères terrestres	Chiroptères	Oiseaux diurnes	Rapaces nocturnes	Gîtes potentiels	Reptiles	Amphibiens	Insectes
Réalisés	8 & 9 mars	T = -1 à 7°C Nébulosité : 0 à 4/8 Vent nul à faible			X			X	X			
	15 mars	/		X								
	20 mars	T = 12°C Nébulosité : 0/8 Vent faible			X						X	
	30 mars	/	X									
	15 avril	T = 6°C Nébulosité : 1/8 Vent faible						X			X	
	17 avril	T = 5 à 18°C Nébulosité : 0/8 Vent faible à moyen					X	X				
	9 mai	T = 18 à 22°C Nébulosité : 3/8 Vent nul à faible								X		X
A venir	Juin					X					X	
	Juillet		X							X		X
	Septembre					X						

1.3.1 - Mammifères

MAMMIFERES TERRESTRES

L'étude de ce groupe s'est faite sur la base d'observations de terrain directes ou indirectes par reconnaissance de traces et d'indices : crottes et laissés, frottis, bauges, boutis, couches, terriers, coulées, empreintes... La recherche de ces espèces se fait à chaque passage sur site.

CHIROPTERES

Un relevé des arbres favorables a été réalisé dans le cadre des inventaires « rapaces nocturnes ». Une campagne d'écoute passive est prévue au mois de juin (reproduction) et doublée d'un second relevé au mois de septembre (migration) dans le cadre de ce projet.

1.3.2 - Avifaune

OISEAUX DIURNES

Des points de relevés d'Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ont été placés sur les habitats correspondants aux espèces plus particulièrement ciblées.

La méthode des IPA, mise au point en 1970 pour quantifier l'abondance des **oiseaux forestiers nicheurs**, a ensuite été étendue aux bosquets, milieux cultivés, bords de rivière, etc. Elle consiste à identifier et dénombrer les oiseaux de toutes espèces vus ou entendus depuis un point fixe, lors de deux visites de 20 minutes chacune, réalisées en début et en fin de saison de nidification (avril à juin).

Les comptages sont effectués dans les 3 heures qui suivent la levée du jour, par conditions météo favorables.

A l'issue des inventaires de l'avifaune, les sites potentiels d'accueil (nidification, alimentation, étape migratoire, etc.) seront identifiés ainsi que les espèces remarquables, sensibles et/ou protégées.

RAPACES NOCTURNES

La période propice aux prospections s'étend pour la plupart des espèces de janvier à avril. Durant cette période, les mâles défendent leur territoire en chantant. On peut également entendre des cris d'appels de la part des femelles. Les recherches pour ce taxon impliquent tout d'abord une évaluation des arbres gîtes et habitats favorables, dans le cadre de la cartographie des habitats naturels, mais surtout des sessions écoutes avec repasse :

- ✓ Les points d'écoute ont été placés en amont. Le nombre de points a été prédéfini en fonction de la surface d'étude et leur position respective a été choisie de manière à couvrir une surface maximale.
- ✓ Des écoutes de 2 minutes par espèce précédées d'une repasse de 30 secondes (émission sonore des espèces potentiellement présentes) ont permis de détecter les émissions sonores des individus présents. 4 passages par nuit ont ainsi été réalisés, le premier au crépuscule, deux durant la nuit et un dernier à l'aube.
- ✓ La recherche de loges servant à la nidification de ces espèces sur le terrain. Elles seront marquées au GPS et visitées durant l'été afin d'observer des indices de reproduction.
- ✓ Analyse de la réponse des passereaux. Lorsque le territoire est occupé, les passereaux (proies potentielles des rapaces nocturnes) répondent violemment à la repasse. Leur réponse sera évaluée de manière suivante : Pas de réponse ; Réponse faible (moins de 5 individus répondent) ; Réponse forte (plus de 5 individus répondent)

Compte tenu de la diversité de la couverture ligneuse du site (forêt, haies, arbres alignés et isolés) et de son altitude, quatre espèces ont été ciblées : le **Petit-duc scops**, la **Chevêche d'Athéna**, le **Hibou moyen-duc**, l'**Effraie des clochers** et la **Chouette hulotte**. Etant donné que le Petit-duc scops est migrateur et ne revient qu'au mois d'avril, il n'a été recherché que lors de la seconde session d'écoute.

1.3.3 - Herpétofaune

AMPHIBIENS

Pour les amphibiens, la période de reproduction la plus favorable pour les inventaires s'étend pour la plupart des espèces de début mars à fin mai.

La méthodologie pour ce groupe consiste à visiter les habitats les plus favorables, notamment pour la reproduction de ces espèces : mares, bords de cours d'eau, points d'eaux, flaques, zones humides, etc. Lors des passages pour les autres groupes, tous les amphibiens vus ont été notés. Toute observation d'individus (adultes, têtards, pontes) est géolocalisée, ainsi que les milieux de reproduction.

REPTILES

La méthodologie pour ce groupe a consisté à visiter les habitats les plus favorables. En comparaison avec les autres groupes faunistiques, la détection des reptiles est souvent difficile. En effet, les reptiles sont, de par leur comportement, extrêmement discrets et ne peuvent être contactés qu'à la vue (très peu ou pas d'indices de présence, détection auditive impossible ...). De fait, les reptiles sont principalement observés lors de leur activité de thermorégulation et les protocoles de prospection se concentrent donc principalement sur les micro-habitats favorables à cette activité vitale pour les reptiles :

- > Les endroits secs, ensoleillés et rocailleux : pierriers et éboulis,
- > Les habitats plus humides offrant des caches et des zones à sec,
- > Les souches, les grandes pierres, etc.

Lors des prospections visant ce groupe, une attention particulière a été apportée aux conditions météorologiques : les périodes froides et venteuses ont été évitées autant que les périodes trop chaudes dans la mesure du possible. Lors des journées ensoleillées, des températures trop élevées (>25°C) sont défavorables à la prospection à vue et les visites de terrain ont été effectuées en début de matinée, lors des quelques heures d'augmentation des températures. En général, les journées à météo variable (alternances de couverture nuageuse et de périodes ensoleillées) et les journées orageuses sont considérées comme les plus propices à l'observation des reptiles. Lors de ces journées, les prospections peuvent être réalisées à toute heure.

1.3.4 - Insectes

Les prospections de terrain ont visé principalement les lépidoptères, les orthoptères et les odonates. Elles ont été réalisées par la méthode de chasse à vue. Cette dernière se pratique avec des filets de différents types adaptés à chacun des groupes étudiés.

La méthode d'échantillonnage est aléatoire sur des parcours préétablis traversant l'ensemble des habitats naturels déterminés sur le site et susceptibles d'héberger ces groupes d'insectes.

2 - QUALITE ECOLOGIQUE DU TENEMENT

2.1 - HABITATS NATURELS

Le tènement est occupé par deux formations majoritaires constituées par le boisement humide (CB 44.5 X 44.91) et la prairie de fauche de basse altitude (CB 38.2).

L'espace humide boisé identifié à l'OAP Pouilly est constitué de galeries méridionales d'aulnes et de bouleaux en mosaïque avec des bois marécageux d'aulnes et de saules. Cette mosaïque d'habitats est majoritairement dominé par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et le Bouleau (*Betula pendula*) avec par endroit des zones plus marécageuses où l'Aulne glutineux persiste mais se retrouve en mélange avec le Saule cendré (*Salix cinerea*) et la Bourdaine (*Frangula alnus*). Le cortège herbacée est également présent avec le populage des marais et des espèces de cypéracées (*Carex sp.*). Une phragmitaie a aussi été observée au sein du boisement, dominée par le roseau (*Phragmites australis*).

Quelques habitats plus ponctuels relatifs à des éléments particuliers existant sur le tènement viennent compléter ces grands ensembles : jardin privatif (vergers x villages), alignements d'arbres (bordures de haies) et une autre phragmitaie accompagnant le fossé drainant en cœur d'îlot.

Notons également la présence d'une prairie en bordure Est du boisement qui est envahie par le Solidage (*Solidago virgaurea*). Cette espèce empêche le bon développement des autres espèces floristiques. La campagne estivale permettra néanmoins de préciser les caractéristiques phytosociologiques propres aux zones d'interfaces.

Les données seront alors exploitables dans le cadre du dossier Loi sur l'Eau à venir pour ce projet.

Photo 1 *Aulnaies*



Photo 2 *Lisière à Aulnes*



Photo 3 *Prairies de fauche (Ouest)*



Photo 4 *Prairies de fauche (Est)*



Photo 5 *Vergers*



Photo 6 *Zone envahie par le solidage*



Tableau 1 Synthèse des habitats naturels recensés sur la zone

Code	Intitulé	Habitats d'intérêt communautaire	Habitat humide (arrêté du 24 juin 2009)
38.2	Prairies de fauche de basse altitude	6510	
44.5	Galeries méridionales d'aulnes et de bouleaux		X
44.91	Bois marécageux d'aulnes		X
53.11	Phragmitaies		X
83.2	Vergers		
84.2	Bordures de haie		
86.2	Villages		

2.2 - FLORE

Aucune espèce protégée n'a été inventoriée sur le secteur lors du premier passage. Le deuxième passage prévu en juillet permettra de vérifier l'éventuelle présence d'espèces patrimoniales plus tardives.

Il existe en revanche un certain nombre d'espèces envahissantes sur le secteur, parmi lesquels :

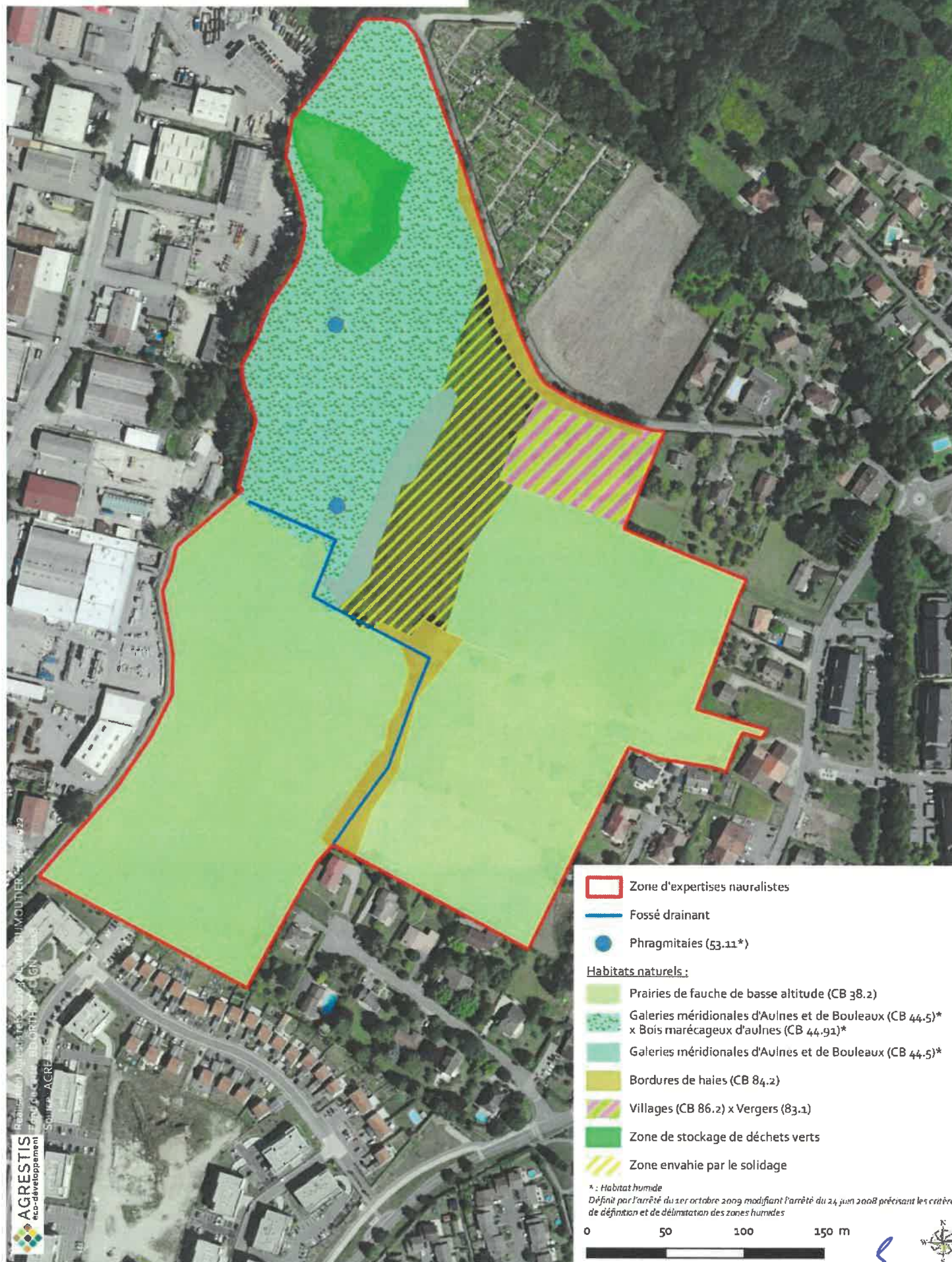
- > Le Solidage verge d'or (*Solidago virgaurea*) largement dominant sur une surface d'environ 1 ha située entre la zone humide boisée et une prairie fauchée en Nord d'emprise
- > Quelques pieds d'Arbres à papillons (*Buddleia davidii*) au niveau du jardin d'une résidence présente en Nord d'emprise
- > Trois sujets de Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*) au sein même de la zone humide boisée

Ces stations feront l'objet de mesures spécifiques en phase travaux pour éviter tout risque de dissémination de ces espèces aux alentours.

9

FSDL - Saint-Genis-Pouilly (01)
Quartier La Léchère

Habitats naturels (grands ensembles)



2.3 - FAUNE

2.3.1 - Mammifères

MAMMIFERES TERRESTRES

Deux espèces de mammifères ont été directement observées et identifiées sur la zone d'étude : le **Chevreuril européen** et l'**Ecureuil roux**.

D'autres espèces ont été indirectement remarquées par l'observation d'indices. Le **Sanglier** a pu être noté grâce à la présence de souilles en lisière et de terre retournée dans la prairie au sud de la zone d'expertise. Le **Campagnol fouisseur** a quant à lui laissé des taupinières derrière lui dans cette même prairie. Ces deux espèces n'étant ni protégées, ni rares, la prairie ne semble comporter qu'un **enjeu faible** pour les mammifères.

Des terriers situés au sein de la zone boisée laissent présager l'existence d'un réseau de galeries sous-terraines appartenant au **Renard roux** ou à un **mustélide**. Aucune observation directe n'a cependant été faite. Enfin, un cadavre de Chouette hulotte décapité découvert près d'une haie semble indiquer la présence de la **Fouine** sur la zone d'expertise, mais ne permet pas d'en être absolument certain. Pour cette raison, la Fouine n'apparaît pas dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 Mammifères terrestres – Liste des espèces inventoriées sur le site d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection réglementaire de portée nationale	Statut communautaire	Statut liste rouge nationale	Liste rouge Rhône-Alpes 2018
<i>Arvicola scherman</i>	Campagnol fouisseur	-	-	LC	LC
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	-	-	LC	LC
<i>Martes foina</i>	Fouine	-	-	LC	LC
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	-	LC	LC
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	LC	LC

CHIROPTERES

Rappel Le secteur a aujourd'hui fait l'objet d'une prospection simple des arbres potentiellement favorables pour l'accueil des chiroptères. Une étude chiroptérologique spécifique est prévue en période favorable avec notamment des écoutes passives en période de reproduction (juin-juillet) et de migration (septembre).

Quelques arbres favorables au gîte des chiroptères ont ainsi été recensés sur le secteur : il s'agit d'arbres vivants ou morts recouverts de Lierre grimpant ou avec des trous de pics, des cavités ou des morceaux d'écorce décollée.

FSDL - Saint-Genis-Pouilly (01)
Quartier La Léchère

Habitats naturels favorables aux mammifères



2.3.2 - Reptiles

Aucune espèce de reptile n'a été observée dans la zone d'expertise lors des différentes prospections. Cependant, la présence de nombreux habitats potentiels (**haies, lisières, tas de pierres, mare**) ont été remarqués. Il est donc probable que les prospections se soient déroulées à des moments inadéquats pour leur observation, notamment à des températures trop basses ou trop élevées pour la thermorégulation à découvert ou sous une plaque. Un **enjeu modéré** peut être donné aux milieux sus-cités.

2.3.3 - Amphibiens

Trois espèces ont été observées dans la mare forestière de la zone d'expertise. Il s'agit de la **Grenouille agile** (pontes), de la **Grenouille rousse** (pontes et adulte) et du **Triton palmé** (adulte). Des têtards de grenouilles brunes (agiles ou rousses) ont également été vus dans cette mare par la suite. La **Grenouille rieuse** a quant à elle été entendue chanter au nord de la zone d'expertise. Ces quatre espèces sont protégées en France, mais la Grenouille rieuse peut ici être considérée comme indésirable, car elle est exotique et envahissante dans le bassin genevois. Le secteur forestier a néanmoins un **enjeu fort** pour ce taxon, compte tenu de l'artificialisation autour de la zone d'expertise et des exigences écologiques des différentes espèces.

Photo 7 Pontes de Grenouille rousse (mare)



Photo 8 Individu adulte



Tableau 3 Amphibiens – Liste des espèces inventoriées sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection réglementaire nationale	Statut communautaire	Liste rouge France 2016	Liste rouge Rhône-Alpes
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Arrêté du 08/01/2021 (Article 2)	-	LC	LC
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Arrêté du 08/01/2021 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	LC
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Arrêté du 08/01/2021 (Article 4 et 5)	Annexe V de la directive « Habitats »	LC	NT

FSDL - Saint-Genis-Pouilly (01)
Quartier La Léchère

Habitats naturels favorables aux reptiles



FSDL - Saint-Genis-Pouilly (01)
Quartier La Léchère

Habitats naturels favorables aux amphibiens



2.3.4 - Avifaune

OISEAUX DIURNES

Les points d'écoute IPA ainsi que les déambulations aléatoires effectués sur la zone d'expertise ont permis de mettre en évidence la présence de **29 espèces d'oiseaux diurnes**, dont la liste complète est donnée dans le tableau en page suivante.

Plusieurs cortèges d'espèces peuvent ainsi être distingués :

- > Les espèces arboricoles et des buissons qui utilisent les boisements et haies de la zone d'expertise pour se reproduire et s'alimenter : **Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Mésange charbonnière, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Troglodyte mignon**, entre autres
- > Les espèces qui utilisent des arbres isolés ou en forêt pour la nidification et les milieux ouverts pour s'alimenter : **Faucon crécerelle, Milan noir, Corneille noire, Etourneau sansonnet**
- > Les espèces anthropophiles et ubiquistes liées aux habitations et s'alimentant dans les milieux à proximité : **Bergeronnette grise, Rougequeue noir, Moineau domestique**
- > Les espèces pouvant fréquenter le milieu, mais dont les conditions de nidification ne sont pas réunies dans la zone d'expertise : **Canard colvert, Grand corbeau, Héron cendré, Tarin des aulnes**.

Le secteur forestier de la zone d'expertise comporte donc un **enjeu fort** pour l'avifaune, tandis que les milieux prairiaux ont un **enjeu modéré**.

RAPACES NOCTURNES

Seule la **Chouette hulotte** a été contactée sur le secteur lors des sessions d'écoute. Cette observation est confirmée par la découverte d'un individu décapité vraisemblablement par une Fouine dont l'habitude n'est pas de déplacer ses victimes sur de longues distances.

SYNTHESE

Il convient de distinguer les statuts de nidification suivants :

- > **Nicheur certain** : une preuve de nidification a été observée sur la zone d'étude
- > **Nicheur probable** : l'espèce a été observée sur le projet pendant la saison de reproduction (2022) et son habitat de reproduction est présent sur le projet mais aucune observation pouvant attester la nidification a été observée
- > **Non nicheur** : l'espèce a été contactée pendant la saison d'inventaire 2022 ou est présente dans la bibliographie mais son habitat de reproduction n'est pas présent sur le projet.



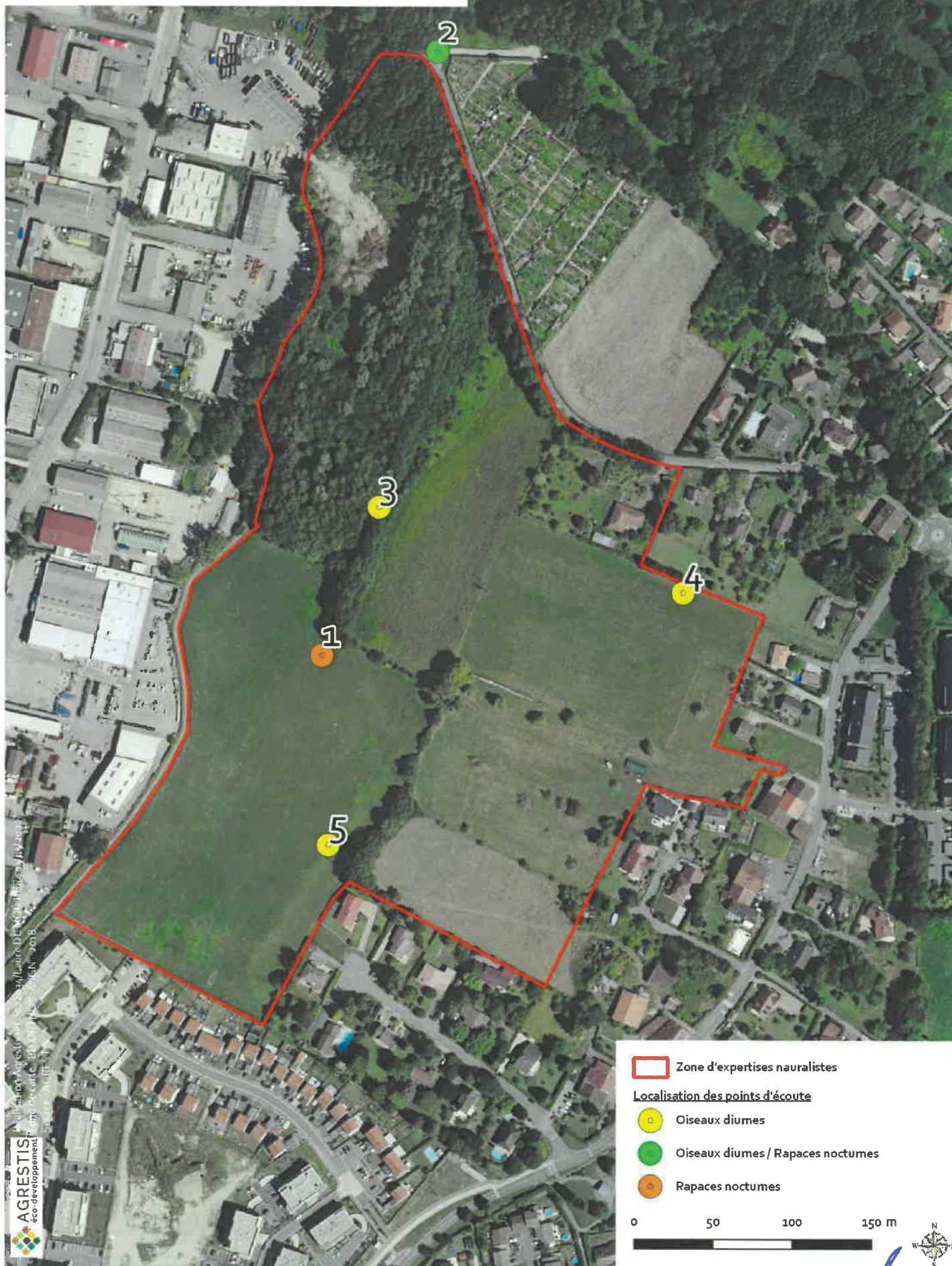
Tableau 4 Avifaune – Synthèse des espèces inventoriées sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection réglementaire nationale	Statut communautaire	Statut de nidification	Statut liste rouge nationale	Statut liste rouge Rhône-Alpes
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	Probable	LC	LC
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	-	Annexes II/1 et III/1 de la Directive Oiseaux	Non	LC	LC
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	Annexes II/1 et III/1 de la Directive Oiseaux	Certaine	LC	LC
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	Annexe II/2 de la Directive Oiseaux	Probable	LC	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	Probable	LC	LC
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	Probable	LC	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	Probable	LC	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	Probable	LC	LC
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	Annexe II/2 de la Directive Oiseaux	Probable	LC	LC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	Probable	LC	LC
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	Probable	LC	LC
<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	Non	LC	DD
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	Probable	LC	LC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	-	Annexe II/2 de la Directive Oiseaux	Probable	LC	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	Probable	LC	LC
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	Annexe II/2 de la Directive Oiseaux	Probable	LC	LC
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	-	Annexe II/2 de la Directive Oiseaux	Probable	LC	LC

FSDL - Saint-Genis-Pouilly (01)

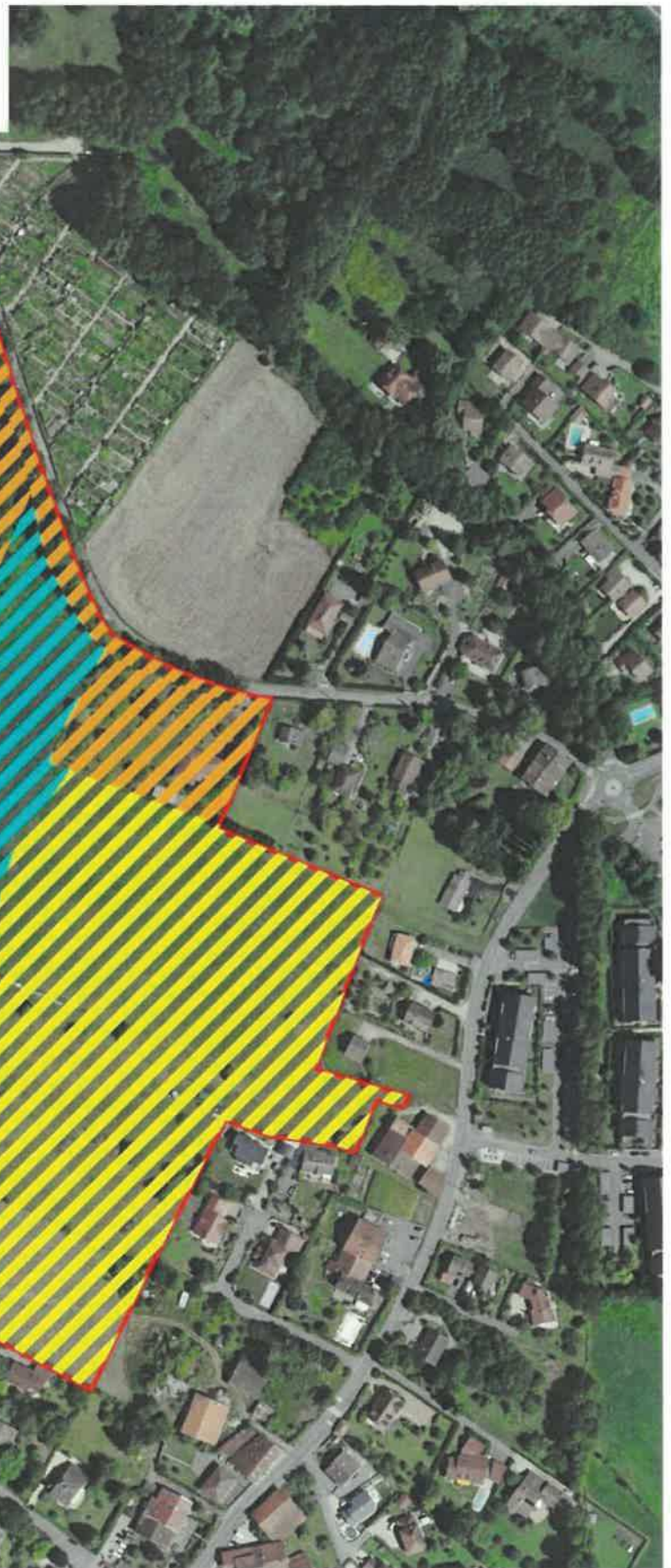
Quartier La Léchère





Localisation des points d'écoute



FSDL - Saint-Genis-Pouilly (01)
Quartier La Léchère

Habitats naturels favorables à l'avifaune



-  Zone d'expertises naturalistes
-  Enjeu fort : habitat de reproduction et d'alimentation des espèces arboricoles et de buissons
-  Enjeu modéré : habitat d'alimentation des rapaces et passereaux ubiquistes
-  Enjeu faible : habitat d'alimentation des passereaux ubiquistes

0 50 100 150 m



2.3.5 - Insectes

Les lépidoptères ont été observés dans les prairies et le secteur forestier de la zone d'expertise. Le Grillon champêtre, seule espèce d'orthoptère observée, n'est présent que dans les prairies, tandis que les odonates n'ont été vus que dans les secteurs ouverts de la forêt. Un **enjeu modéré** peut être donné à tous les habitats de la zone d'expertise, hormis la prairie envahie par le solidage et les jardins, qui ne semblent être que des lieux de passage pour l'entomofaune.

Tableau 5 Lépidoptères – Liste des espèces inventoriées sur le site d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection réglementaire de portée nationale	Statut communautaire	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	-	-	LC	LC
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	-	-	LC	LC
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC	LC
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	-	-	LC	LC
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	LC	LC
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC	LC
<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	-	-	LC	LC
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane	-	-	LC	LC
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	LC	LC

Tableau 6 Orthoptères – Liste des espèces inventoriées sur le site d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection réglementaire de portée nationale	Statut communautaire	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon des champs	-	-	Priorité 4	LC

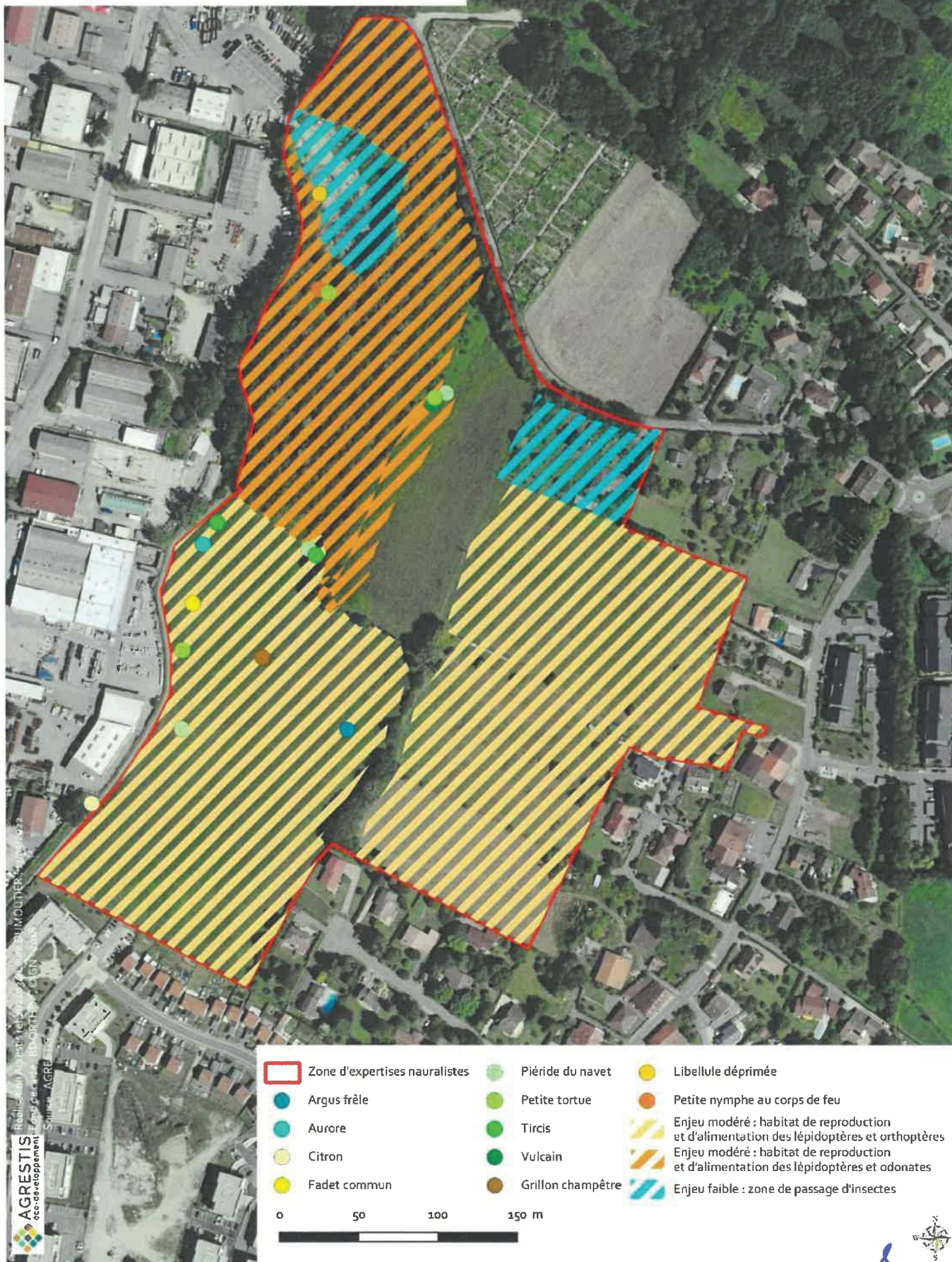
Tableau 7 Odonates – Liste des espèces inventoriées sur le site d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection réglementaire de portée nationale	Statut communautaire	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	-	LC	LC
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	-	-	LC	LC

3

FSDL - Saint-Genis-Pouilly (01)
Quartier La Léchère

Habitats naturels favorables aux insectes



2.4 - ZONE HUMIDE

2.4.1 - Délimitation

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) Pouilly intègre la présence d'une zone humide boisée en Nord d'emprise. Les contours qui y sont répertoriés s'appuient sur les données de l'inventaire départemental des zones humides de l'Ain.

Le secteur ayant fait l'objet de prospections relativement sommaires relevant essentiellement d'une analyse sur orthophotos dans ce cadre (cf fiche 01ZH0095), la maîtrise d'ouvrage a souhaité engager une expertise spécifique pour délimiter plus précisément l'emprise de la zone humide selon les modalités inscrites à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

CRITERE VEGETATION

Se reporter au paragraphe précédent concernant les habitats naturels.

Il est à noter cependant que le premier passage avait pour objectif de déterminer de grands ensembles d'habitats ; la cartographie a ainsi vocation à être confortée lors de la campagne suivante, notamment au niveau de la zone envahie par le Solidage.

CRITERE SOL

Les profils de sol rencontrés dans le cadre de cette expertise montrent les caractéristiques graduelles suivantes sur le tènement :

- > Des sols fortement réductiques montrant une apparition conjointe d'eau libre sub-affleurante et de gley dès 30 à 40 cm de profondeur au sein de la zone humide boisée
- > Une transition vers des sols présentant des traits rédoxiques dès 25 cm ou plus fréquemment avant 50 cm avec intensification des marqueurs en profondeur en lisière
- > Une activité rédoxique qui se retrouve en profondeur ou qui disparaît à mesure que l'on avance dans les prairies de fauche actuellement exploitées par l'agriculture

Tableau 8 Répartition des traits morphologiques réglementaires de l'hydromorphie

Classification zone humide		Stations concernées
Ia	Aucun trait d'hydromorphie	So5 – So7 – S10 – S11 – S12 – S13 – S14
IIla	<u>Traits rédoxiques</u> débutant à plus de 50 cm de la surface du sol	So6 – So8
IIlb		So3 – S16 – S17
IVc	<u>Traits rédoxiques</u> débutant à moins de 50 cm de la surface du sol mais ne se prolongeant pas ou ne s'intensifiant pas en profondeur	S16 – S19
IVd	<u>Traits rédoxiques</u> débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de <u>traits réductiques</u> apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur	So2 – S21



Classification zone humide		Stations concernées
Va	Traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur	S18
Vlc	Traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol	So1 – So4 – S15 – S20

Sur les 21 sondages réalisés, 7 sont classés comme sol de zone humide au sens réglementaire du terme.

Photo 9 Réductisol (So4)



Photo 10 Calcosol rédoxique (S21)



Photo 11 Calcosol à hydromorphie de profondeur (So6)



Photo 12 Sol sain (S13)



SYNTHESE

L'expertise confirme ainsi la présence de zone humide au sens réglementaire du Code de l'Environnement à hauteur de **36 065 m²** sur le tènement considéré.



2.4.2 - Etat de conservation

EVOLUTION HISTORIQUE DES MILIEUX

La zone humide existante sur le secteur a vraisemblablement connu une succession de mises en culture partielle ou totale et d'abandons successifs ayant conduit à l'emboisement actuel du cœur de zone et à l'enfrichement progressif de la lisière Est.

Les prairies humides à l'abandon tendent en effet à être colonisées naturellement par des hélrophytes sociaux (roseaux, laïches) puis par des saules et enfin des aulnes ; la zone humide a par conséquent vraisemblablement évolué selon une dynamique plutôt naturelle ces dernières années quoique contrainte par la présence d'éléments anthropiques majeurs antérieurs (zone de stockage de déchets verts, route de la Léchère).

Photo 13 Photos aériennes (Source IGN, Remonter le temps)
1986



1994



2000



2012



EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION ACTUEL

Les prospections terrains menées ont permis de dresser un inventaire exhaustif des pressions et usages en cours sur la zone humide délimitée à l'issue de l'expertise spécifique sur l'emprise projet.

Le cœur boisé de la zone montre un équilibre globalement satisfaisant entre les strates herbacées et boisées ; les phénomènes d'atterrissement restent actuellement à la marge dans ce secteur. La trame bleue maille la quasi-totalité de l'emprise à travers une diversité importante : fossés d'eau vive, eau stagnante, dépressions et mares. Les points de pression les plus importants résident dans l'aménagement ancien de la zone de stockage de déchets verts au sein même du boisement ainsi que du fossé anthropique rejoignant un exutoire busé en limite Sud d'emprise.

L'extrémité Sud de la zone humide est quant à elle occupée par une prairie conduite en rotation longue et donc issue de semis contenant des espèces faiblement diverses et d'intérêt agricole essentiellement. Le secteur est par ailleurs probablement drainé.

Photo 14 Zone de stockage des déchets verts



Photo 15 Fossé drainant



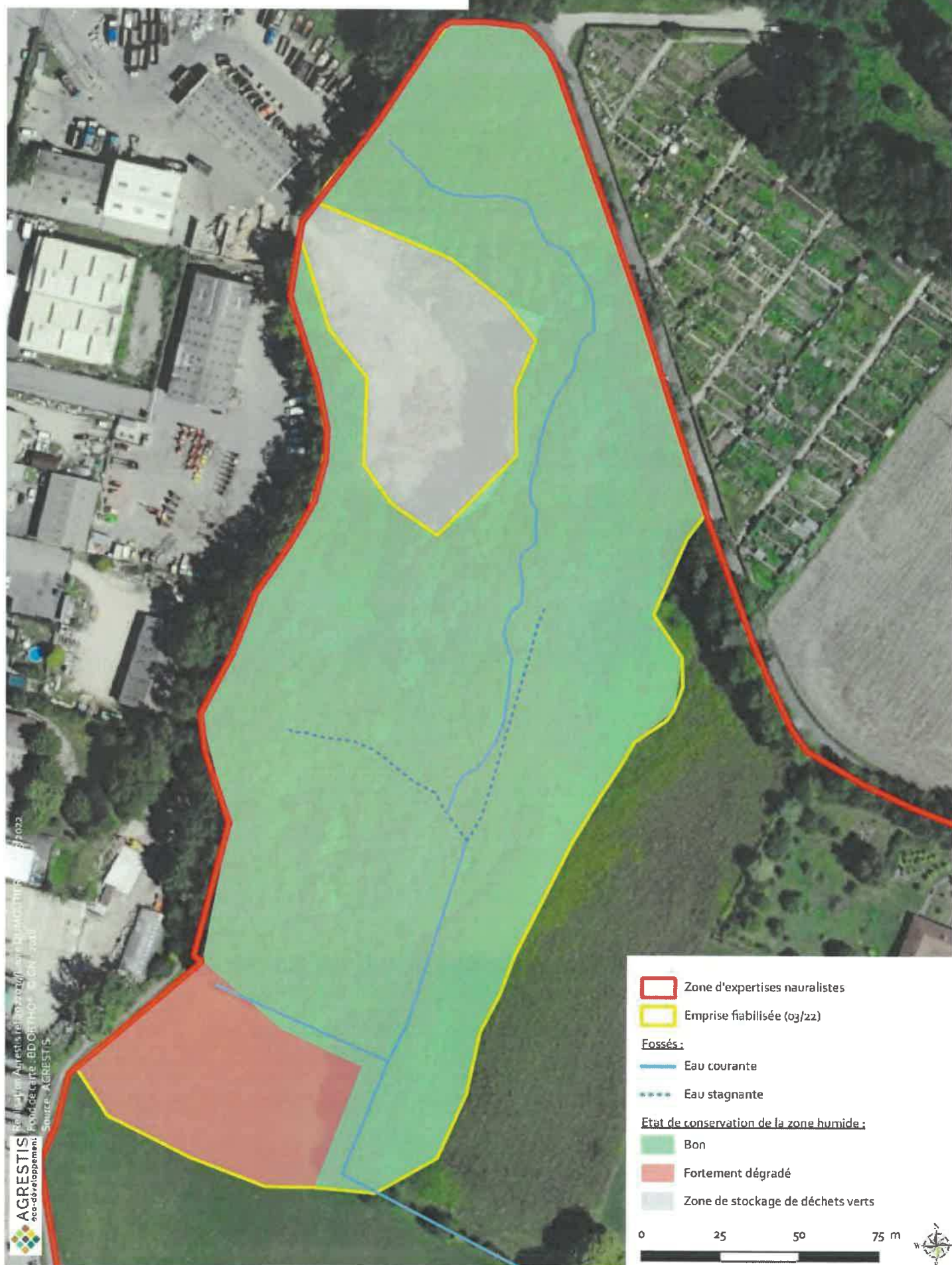
Photo 16 Prairie en rotation longue



La zone humide existante sur l'emprise d'étude montre ainsi deux faciès distincts présentant des états de conservation différenciés : bon (cœur boisé, aulnaie en lisière) et fortement dégradé (prairie agricole).

FSDL - Saint-Genis-Pouilly (01)
Quartier La Léchère

Etat de conservation de la zone humide



9

2.5 - CONTINUITES ECOLOGIQUES

L'étude de précision des continuités écologiques du Pays de Gex annexé au PLUi-H éponyme ne recense aucun corridor sur le tènement. Un corridor non fonctionnel passe néanmoins en limite Nord d'emprise entre la présente zone d'étude et le réservoir de biodiversité constituée par la zone humide du Bois de Saint-Genis.

Carte 5 Corridors écologiques au droit de la zone d'étude (Source PLUi-H, 2019)



3 - CARACTERISTIQUES HYDROGEOLOGIQUES DU TENEMENT

NB Les éléments présentés dans le cadre de cette section s'appuient sur les conclusions de l'étude géotechnique préalable en phase Principes généraux de Construction (PGC) relevant d'une mission G1 au sens de la norme NF P 94-500 (SOL ETUDE, 2022).

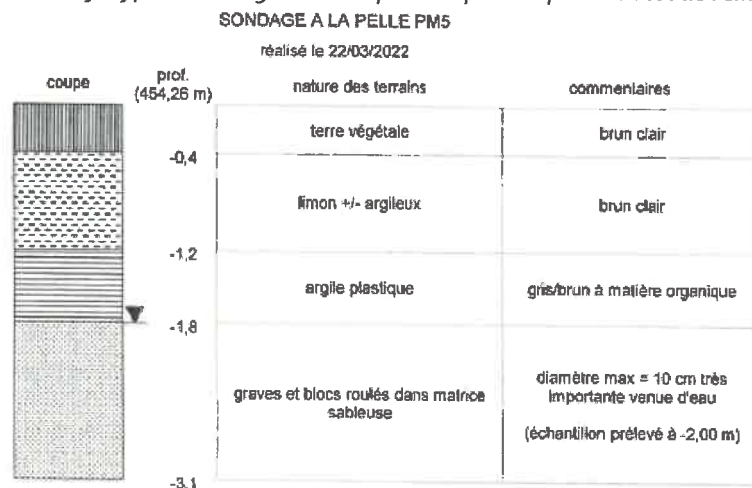
Le tènement est concerné par deux grands ensembles géologiques, à savoir des formations alluvionnaires fluviales de basses terrasses (Fz1) en moitié Ouest ainsi que des dépôts morainiques (Gy3(1)) en partie Est (carte géologique de Saint-Julien-en-Genevois).

Le régime hydrologique du site est en particulier lié à la nature de ce sous-bassement géologique qui facilitent les circulations d'eau au sein des horizons les plus perméables selon des cheminements diffus et imprévisibles.

De nombreuses venues d'eau ont par ailleurs été constatées lors de la réalisation des sondages à la pelle mécanique entre 50 cm et 2,50 m de profondeur essentiellement sur la partie Ouest du tènement. Ces dernières occultent en général à un premier niveau modéré en subsurface puis réapparaissent plus en profondeur et de manière très importante.

L'étude géotechnique met par ailleurs en évidence une configuration lithologique particulière propice à la création d'une nappe captive sur ce même secteur avec une première couche perméable (limons brun clair), une couche sous-jacente imperméable (argiles grises ou tourbe) et une dernière strate perméable (graves, galets, blocs roulés dans une matrice sablo-argileuse)

Figure 2 Profil type de sondages mécaniques à la pelle en partie Ouest de l'emprise (*Source* SOL ETUDE)



A la lumière de ces premières investigations, il semblerait donc probable que la zone humide présente sur l'emprise soit principalement alimentée par une nappe sous-jacente en charge. Les prospections terrain tendent également en ce sens puisque qu'il n'existe pas d'éléments hydrographiques superficiels susceptibles de participer de façon significative à l'alimentation du secteur (bief, ruisseau, etc).

Cinq piézomètres ont été mis en place au droit de la parcelle pour affiner le diagnostic hydrogéologique et préciser le comportement réel de la nappe sous le tènement.

FSDL - Saint-Genis-Pouilly (01)

Quartier La Léchère

Suivi piézométrique



4 - INTERACTIONS AVEC LE PROJET

Les différentes prospections et analyses terrain montrent que les enjeux environnementaux identifiés sont fondamentalement liés à la présence d'une zone humide de nappe qui concentre par ailleurs une grande partie de la richesse écologique du tènement.

Le plan masse et ses évolutions successives sont pensés partant de ce constat. Le cœur boisé de la zone humide reste ainsi intégralement préservé dans le cadre de ce programme autant en phase chantier qu'en phase d'exploitation. Les espaces périphériques dont l'état de conservation est jugé dégradé (prairie agricole) feront l'objet d'actions de restauration selon des principes de gestion différenciée.

La maîtrise d'ouvrage prévoit en particulier l'implantation d'un parc nature d'environ 1 ha sur les pourtours de la zone humide avec un traitement paysager doux en accord avec les principes suivants :

- > Conservation et mise en valeur des bosquets d'arbres d'intérêt existant en particulier identifiés à l'OAP et dans le cadre des prospections naturalistes spécifiquement réalisées pour ce projet
- > Création d'un réseau de dépression en eau et gouilles à géométrie variable participant d'une diversification des milieux humides existants sur le secteur et accompagnant la gestion des eaux pluviales générées sur le tènement
- > Mise en œuvre d'un réseau de sentes en matériau perméable et de pontons d'observation ponctuels dont la densité sera judicieusement adaptée pour canaliser les flux d'usagers à proximité des milieux sensibles

Le projet prévoit également la création d'un parc d'usages plus classique sur le tènement à hauteur d'un hectare supplémentaire. La séparation d'avec les espaces « nature » sera clairement matérialisée par la voirie centrale. Les équipements, aires de loisirs et pelouse d'expression libre ont vocation à concentrer les activités des usagers susceptibles d'impacter les milieux naturels et biodiversité inféodée hors des secteurs jugés sensibles pour cette thématique.

Les trames verte et bleue du tènement dans son ensemble seront complétées par un réseau de noues végétalisées le long des voies de circulation en interface avec les îlots privatifs ainsi que par la composition de lisières multi-strates comme continuum paysager et écologique avec la zone humide.



Annexe 6 : Localisation des sites Natura 2000



Carte 7 Sites Natura 2000 à proximité (Source Géoportail)



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'X' or 'J' shape.