

ANNEXE 8 | SAVENNIÈRES

EXPERTISE ENVIRONNEMENTALE ET ÉCOLOGIQUE (2024)

Point de modification concerné :

**36 - Le Clos Lavau - Ouverture à l'urbanisation,
évolution de zonage de 2AU en 1AU
et évolution de l'OAP**

EXPERTISE ENVIRONNEMENTALE ET ECOLOGIQUE DU PROJET « LE CLOS LAVAU » A
SAVENNIERES (49)



Rapport 2024 – Version finale

Dossier 21030058_1
05/09/2024

réalisé par



Auddicé Val de Loire
Zone Ecoparc
Rue des petites granges
49400 SAUMUR
02 32 32 53 38

Expertise environnementale et écologique du projet « Le Clos Lavau » à Savennières (49)



Rapport 2024 – Version finale

ALTER CITES

Version	Date	Description
Rapport 2024 – Version finale	05/09/2024	Expertise environnementale et écologique mise à jour au regard des inventaires conduits en 2024

	Nom - Fonction	Date
Rédaction	Sarah AUTEXIER – volet environnemental	08/07/2024
	Virgile BROUTIN – volet « Chiroptères »	08/07/2024
	Emilie VALLEZ – volet « Flore et habitats »	08/07/2024
	Robin KREUS – volets « Avifaune », « Herpétofaune » et « Entomofaune »	08/07/2024
Validation	Benjamin GUILLET – Responsable du pôle Eau et Biodiversité	08/07/2024

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. CONTEXTE ET AIRE D’ETUDE.....7

1.1 Contexte de l’étude8

1.2 Définition du site d’étude.....8

CHAPITRE 2. L’ANALYSE DU SITE9

2.1 Historique du site10

CHAPITRE 3. PREDIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL ET ECOLOGIQUE11

3.1 Les caractéristiques du projet12

3.2 Le contexte géographique13

3.3 Le contexte réglementaire14

3.4 Le contexte paysager.....15

3.4.1 LE GRAND PAYSAGE15

3.4.2 LE PAYSAGE IMMEDIAT15

3.4.3 LE PATRIMOINE ENVIRONNANT16

3.5 Le contexte environnemental18

3.5.1 LE RELIEF.....18

3.5.2 LA GEOLOGIE19

3.5.3 HYDROGRAPHIE.....19

3.5.4 HYDROGEOLOGIE20

3.6 Le contexte écologique et le patrimoine naturel20

3.6.1 Zones Naturelles d’Intérêt Reconnu (ZNIR) – hors Natura 200020

3.6.2 Réseau Natura 200023

3.6.3 Continuités écologiques28

3.7 Expertise écologique32

3.7.1 Flore et habitats32

3.7.2 Zones humides37

3.7.3 Chauves-souris41

3.7.4 Autre faune.....46

3.7.5 Synthèse globale des enjeux écologiques49

3.7.6 IDENTIFICATION ET PRE-INTEGRATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES RELATIFS AUX SITES NATURA 200052

3.8 Les risques naturels59

3.8.1 LES CATASTROPHES NATURELLES RECENSEES A L’ECHELLE COMMUNALE59

3.8.2 LES PRINCIPAUX RISQUES NATURELS IDENTIFIES A L’ECHELLE DU SITE D’ETUDE59

3.9 Les risques technologiques.....60

3.9.1 LES PRINCIPAUX RISQUES TECHNOLOGIQUES IDENTIFIES A L’ECHELLE DE LA ZIP60

3.10 Les réseaux et servitudes61

3.10.1 LES RESEAUX DE DEPLACEMENT61

3.10.2 LES ACCES AU SITE DE PROJET.....61

3.10.3 LES RESEAUX EXISTANTS A PROXIMITE DU SITE62

3.10.4 LES SERVITUDES.....63

3.11 Les activités socio-économiques64

3.11.1 LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUE DU SITE D’ETUDE ET DE SES ABORDS64

3.11.2 LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES ENVIRONNANTES64

CHAPITRE 4. SYNTHESE DES ENJEUX DU SITE ET PRECONISATIONS 65

ANNEXES 72

4.1 Méthodologie et bibliographie liée au milieu environnemental et paysager 73

4.1.1 Méthodologie de réalisation de l’expertise 73

4.1.2 Bibliographie 73

4.2 Méthodologie d’étude relative aux habitats naturels et à la flore 75

4.2.1 Habitats et Flore..... 75

4.3 Référentiels utilisés pour l’expertise écologique 75

4.3.1 Référentiels 75

4.3.2 Abréviations 75

4.4 Méthodologie d’attribution des enjeux écologiques 76

4.5 Relevés floristiques 78

4.6 Relevés faunistiques..... 84

4.6.1 Chiroptères..... 84

4.6.2 Avifaune 85

4.6.3 Reptiles et amphibiens..... 87

4.6.4 Papillons diurnes 88

4.6.5 Odonates..... 89

4.6.6 Orthoptères..... 89

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Localisation et périmètre du site d'étude (source : Auddicé) 8

Figure 2. Zone d'étude en 2024..... 10

Figure 3. Evolution de la zone d'étude de 1949 à 2021 (source : <https://remonterletemps.ign.fr> - IGN)..... 10

Figure 4. Localisation des parcelles d'étude..... 12

Figure 5. Localisation de la commune au niveau local 13

Figure 6. Localisation du projet au regard du centre-bourg..... 13

Figure 7. Objectifs visés pour l'OAP – volet habitat de Savennières (source : PLUi Angers Loire Métropole) 14

Figure 8. Localisation du site au regard du PLUi (source : PLUi Angers Loire Métropole) 14

Figure 9. Bloc diagramme de la zone d'étude (source : Atlas des paysages 49) 15

Figure 10. Localisation du site d'étude au regard du site classé (source : <http://atlas.patrimoines.culture.fr>) 16

Figure 11. Localisation du site d'étude au regard du SPR (source : <http://atlas.patrimoines.culture.fr>) 16

Figure 12. Localisation du site d'étude au regard du SPR (source : <http://atlas.patrimoines.culture.fr>) 17

Figure 13. Altitude de la zone d'étude 18

Figure 14. Coupe altimétrique nord-sud 18

Figure 15. Coupe altimétrique est-ouest..... 19

Figure 16. Géologie de la zone d'étude 19

Figure 17. Réseau hydrographique..... 19

Figure 18. Nombre de contacts par heure par groupe d'espèce et par point d'écoute active sur une nuit d'inventaire (30/07/2021) 44

Figure 19. Nombre de contacts par groupe d'espèce sur une nuit d'inventaire de transect en écoute active (25/06/2024)..... 44

Figure 20. Identification du risque inondation au droit du site d'étude (source : Georisques) 59

Figure 21. Identification du risque argile au droit du site d'étude (source : Georisques)..... 59

Figure 22. Identification du risque radon au droit du site d'étude (source : Georisques) 60

Nota : Le projet d'aménagement devra prendre en compte cet aléa notamment dans les différents aménagements projetés (étanchéité des bâtiments...)..... 60

FIGURE 23. Principaux axes de transport et accès au site..... 61

Figure 24. Réseau AEP (source – Annexe sanitaire du PLUi) 62

Figure 25. Réseau AEP (source – Annexe sanitaire du PLUi) 63

Figure 26. Principales servitudes pouvant impacter la ZIP 64

Figure 27. RPG Localisation de l'activité agricole (source : RPG 2019) 64

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) concernées par la commune 20

Tableau 2. Sites Natura 2000 concernés par la commune..... 23

Tableau 3. Oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS 23

Tableau 4. Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC 24

Tableau 6. Espèces animales d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC 27

Légende : adapté du FSD. Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».

Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie. 27

Tableau 7. Répartition de l'occupation du sol d'aire d'étude faune flore du projet, dont la superficie totale est de 5,4 ha. 33

Tableau 8. Nombre de contacts par heure enregistrés par point d'écoute active sur une nuit d'inventaire (30/07/2021) 44

Tableau 9. Statuts des espèces et groupes d'espèces recensées 44

Tableau 10. Liste des espèces patrimoniales observées sur l'AEI et ses abords proches..... 48

Tableau 11. Impact brut, mesures et impact résiduel du projet sur les habitats ayant justifié la désignation de la ZSC n° FR5200622 53

Tableau 12. Impact brut, mesures et impact résiduel du projet sur la faune et la flore ayant justifiées la désignation de la ZSC n° FR5200622 55

Tableau 13. Impact brut, mesures et impact résiduel du projet sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS..... 58

Tableau 14. Arrêtés de catastrophes naturelles dans les communes de Savennières (source : georisques.gouv.fr) 59

Tableau 15. Identification des risques naturels potentiels à l'échelle de la commune et du site d'étude 59

Les seuls risques naturels qui concernent la commune de Savennières et le site d'étude sont liés au risque inondation. La commune est par ailleurs couverte par un dispositif de Plan de Prévention du Risque Inondation PPRI Val de Louet et de la Confluence de la Maine et de la Loire révisé et approuvé en 2021..... 59

Tableau 16. Identification des risques technologiques potentiels à l'échelle de la commune et de la ZIP..... 60

La commune de Savennières ainsi que le site d'étude ne sont pas concernés par des risques industriels. 60

Tableau 17. Résultats des relevés floristiques réalisés en 2021 78

Tableau 18. Résultats des relevés floristiques réalisés en 2024 80

Tableau 19. Nombre de contacts par points d'écoute active (10 minutes) et par espèce sur une nuit d'inventaire (30/07/2021) 84

Tableau 20. Nombre de contacts par points d'écoute active (10 minutes) et par espèce sur une nuit d'inventaire (25/06/2024) 84

Tableau 21. Résultats de l'inventaire ornithologique réalisé en 2021..... 85

Tableau 22. Résultats de l'inventaire ornithologique réalisé en 2024..... 85

Tableau 23. Reptiles observés en 2021..... 87

Tableau 24. Reptiles et amphibiens observés en 2024..... 87

Tableau 25. Rhopalocères observés en 2021 et/ou 2024..... 88

Tableau 26. Odonates observés en 2021 et/ou 2024 89

Tableau 27. Orthoptères observés en 2021 et 2024..... 89

LISTE DES CARTES

Carte 1. Localisation et éloignement du projet par rapport aux ZNIR (hors NATURA 2000) 21

Carte 2. Réseau Natura 2000..... 26

Carte 3. SRADDET des Pays de La Loire 29

Carte 4. Continuités écologiques identifiées à l’échelle de la commune de Savennières (ALM, 2019) 30

Carte 5. Prélocalisation des zones humides suivant le SDAGE Loire-Bretagne..... 31

Carte 6. Carte des habitats recensés..... 34

Carte 7. Localisation des sondages pédologiques..... 39

Carte 8. Relevés chiroptérologiques du groupe des pipistrelles 42

Carte 9. Relevés chiroptérologiques des groupes hors pipistrelles 43

Carte 10. Synthèse des enjeux écologiques globaux..... 51

CHAPITRE 1. CONTEXTE ET AIRE D’ETUDE

1.1 Contexte de l'étude

Alter, au nom et pour le compte de la commune de Savennières (49), sollicite Auddicé Val de Loire pour la réalisation d'une expertise environnementale et écologique sur le site du « Clos Lavau » situé sur la commune de Savennières.

Cette expertise préalable a pour objectif de cadrer l'aménagement et la programmation d'une opération à destination d'habitats sur le site du « Clos Lavau ».

La mission confiée ici par Alter vise à établir une expertise générale du site en vue du développement d'un projet d'aménagement et reposant sur :

- Le recueil de l'ensemble des informations disponibles en lien avec le projet ;
- L'établissement d'une synthèse mettant en exergue les éventuels enjeux ou problématiques générés par la mise en place d'un projet d'aménagement sur ce site aux spécificités qui lui sont propres.

L'expertise réalisée par Auddicé a été initiée en 2021 (volets paysager, environnemental, naturel) sur une zone d'étude d'une superficie totale de 26 000 m².

En 2024, le périmètre de l'étude a été modifié suite à l'ajout des parcelles 1423 et 1425. Des prospections écologiques complémentaires ont ainsi été conduites en juin 2024 afin d'intégrer ces nouvelles parcelles à l'étude et d'actualiser les données naturalistes à l'échelle globale du projet. L'aire d'étude faune flore 2024 porte sur une superficie de 5,5 ha.

Ce présent document propose donc une mise à jour de l'étude initiale de 2021 au regard des évolutions notées en 2024.

1.2 Définition du site d'étude

Le projet est localisé dans la commune de Savennières, elle-même située dans le département du Maine-et-Loire (49).

Le site d'étude concerne des parcelles situées au nord du bourg.

La commune de Savennières a identifié ce site en vue du développement d'un projet d'aménagement à destination d'habitats.



Figure 1. Localisation et périmètre du site d'étude (source : Auddicé)

CHAPITRE 2. L’ANALYSE DU SITE

2.1 Historique du site

D’après l’analyse des photographies aériennes (cf. ci-dessous), on peut constater que le site d’étude a toujours été une zone rurale et agricole.

Les principales évolutions visibles sont le développement et la densification d’un boisement en parties nord et est du site. Ce dernier, presque inexistant sur la photographie de 1949, s’est densifié jusqu’à nos jours.

En ce qui concerne l’activité viticole, elle s’implante à partir de la fin des années 1990 sur la parcelle ouest adjacente au site d’étude puis se développe ensuite en partie sud du site d’étude.

Enfin, l’évolution urbaine est peu importante dans le site d’étude et ses abords proches. Seules quelques nouvelles constructions y ont été localisées, et ce depuis la fin des années 40.



Figure 2. Zone d’étude en 2024



Figure 3. Evolution de la zone d’étude de 1949 à 2021 (source : <https://remonterletemps.ign.fr> - IGN)

CHAPITRE 3. PREDIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL ET ECOLOGIQUE

3.1 Les caractéristiques du projet

La zone d'étude, d'une superficie de 5,5 ha, est localisée en partie sud de la commune de Savennières et au nord du centre-bourg. La zone d'étude est bordée par :

- En partie nord, de la continuité de la prairie présente sur le site d'étude ;
- En partie est par une haie ;
- En partie ouest par un muret surmonté d'une haie et délimitant un chemin rural ;
- En partie sud des jardins privés attenants aux maisons de la rue du Clos Lavau.

Le projet d'aménagement « Le Clos Lavau » est situé Chemin des Perrières sur l'emprise des parcelles cadastrales OC n° 0563 (pour partie) et de l'ensemble des parcelles n°1423 à n°1426.

Ces dernières se composent d'une parcelle agricole de type prairie au nord et de type viticole au sud.

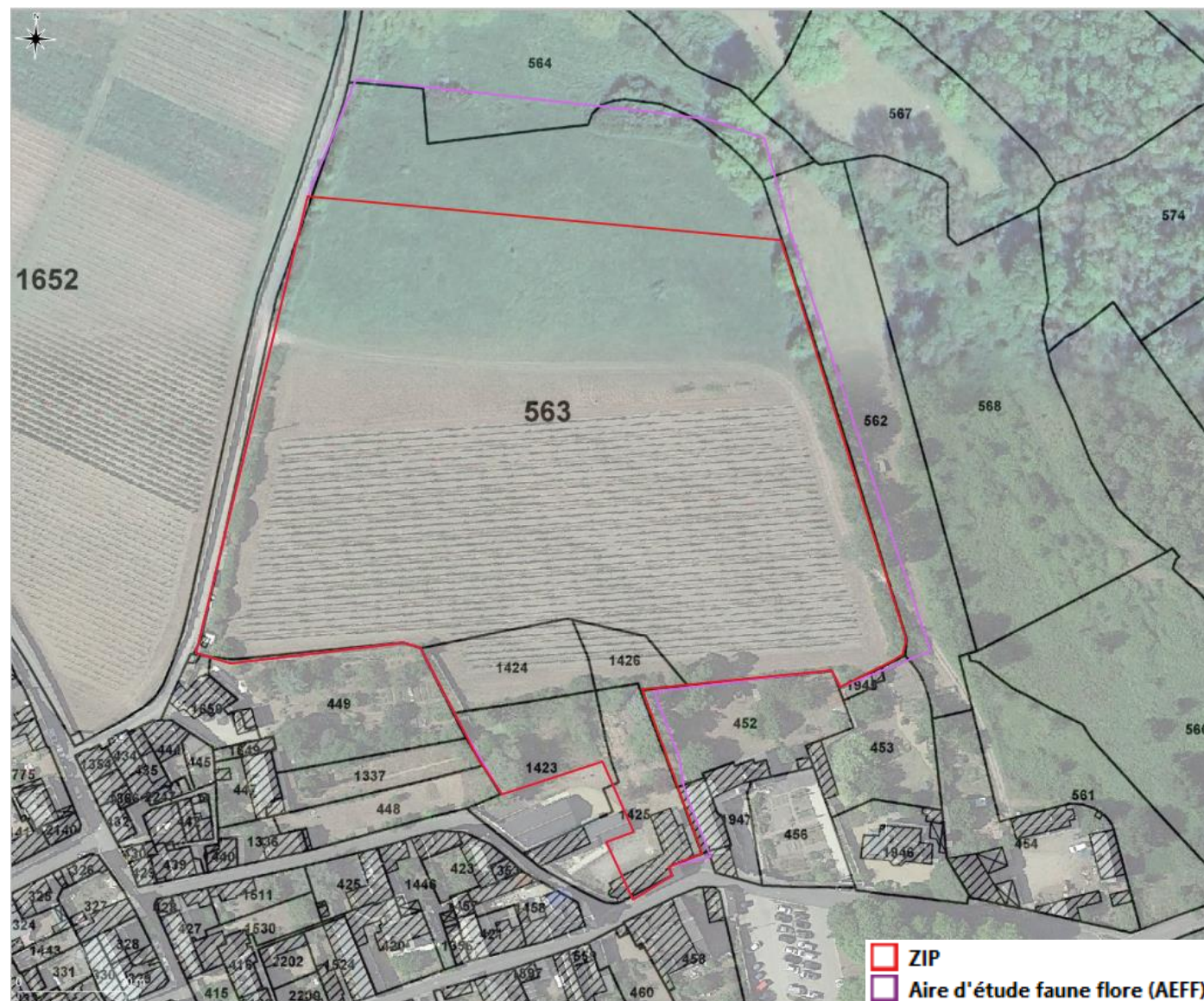


Figure 4. Localisation des parcelles d'étude

3.2 Le contexte géographique

La commune de Savennières est située au sein de la communauté urbaine d'Angers Loire métropole.

La commune de Savennières est sous l'aire d'influence d'Angers située en proche périphérie. La commune est localisée à moins de 17 km de cette dernière soit un peu moins de 30 minutes en voiture.

Le site d'étude se positionne en limite nord du centre-bourg de Savennières, à moins de 300 m à pied du centre-bourg.

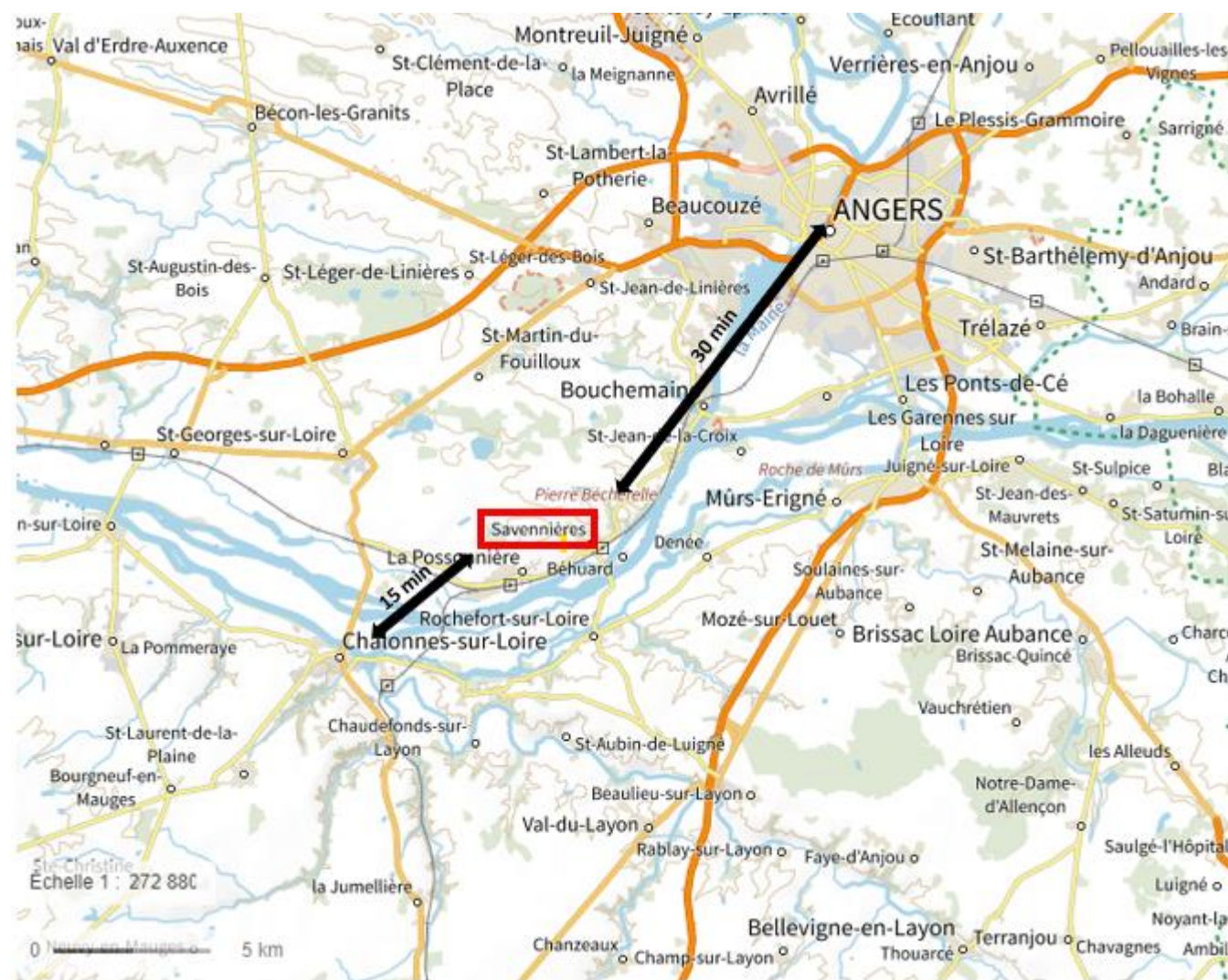


Figure 5. Localisation de la commune au niveau local



Figure 6. Localisation du projet au regard du centre-bourg

3.3 Le contexte réglementaire

Le site d'étude est localisé sur la commune de Savennières, membre de la Communauté Urbaine « d'Angers Loire Métropole ».

Le projet est concerné par deux documents d'urbanisme :

- Le SCoT établi par le Pôle métropolitain Loire Angers ;
- Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de la Communauté Urbaine Angers Loire Métropole.

LE SCOT

Le SCoT Loire Angers est porté par Pôle métropolitain Loire Angers créé en 2005 (anciennement l'association du Pays Loire Angers) pour élaborer et gérer le SCoT à l'échelle des 3 EPCI membres :

- Communauté urbaine Angers Loire Métropole,
- Communauté de commune Loire Layon Aubance,
- Communauté de commune Anjou Loir et Sarthe.

Le SCoT a été approuvé en 2011 et révisé en 2016. Suite à l'extension du périmètre du Pôle métropolitain au 1^{er} janvier 2017 et l'intégration de nouvelles communes non couvertes par le SCoT, une révision est en cours.

LE PLU

La commune de Savennières est couverte par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunale porté par Communauté Urbaine Angers Loire Métropole et approuvé en 2017.

Le projet est localisé en zone 2 AU : Zone à urbaniser. Ce zonage correspond aux zones d'urbanisations futures à vocation principale d'habitats.

Le site du projet n'est pas couvert par un emplacement réservé.

La commune de Savennières dispose d'une Opération d'Aménagement Programmées (OAP) thématique sur le volet habitat. Selon la fiche de la commune, l'objectif visé est la création de 80 nouveaux logements sur l'emprise du site d'étude (zone 2AU) à échéance 2027.

Nom	Nb lgts 2015-2027	Zonage	Secteur faisant l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation locale	Opération de poursuivant post PLUi : nbre de logements estimés
Extensions	80	2 AU		
Diffus et autres opé- rations	15	U	oui pour pour cer- tains secteurs	

Figure 7. Objectifs visés pour l'OAP – volet habitat de Savennières (source : PLUi Angers Loire Métropole)

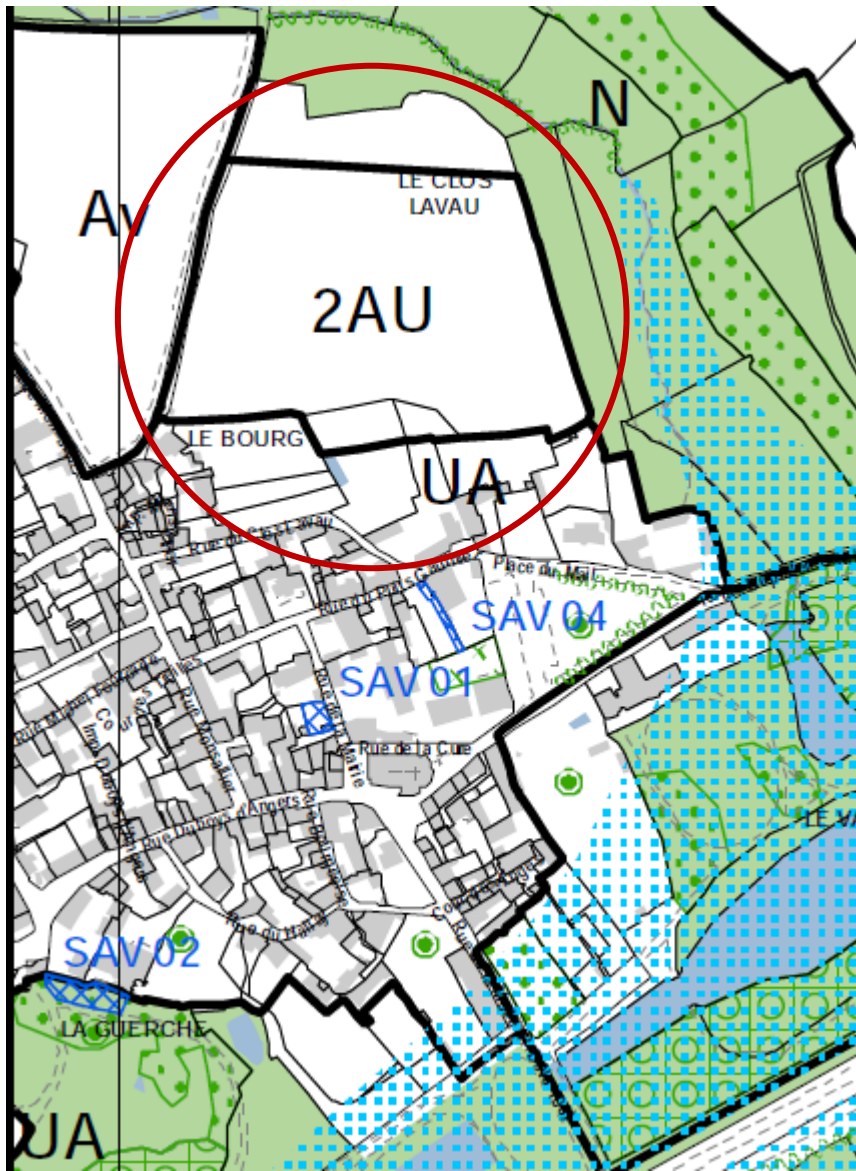


Figure 8. Localisation du site au regard du PLUi (source : PLUi Angers Loire Métropole)

LE SDAGE

La commune de Savennières est comprise dans le périmètre du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire Bretagne.

3.4 Le contexte paysager

3.4.1 LE GRAND PAYSAGE

Le projet est localisé au sein de l'unité paysagère « La Loire des promontoires ».

Bloc-diagramme de l'unité paysagère de la Loire des promontoires (30)

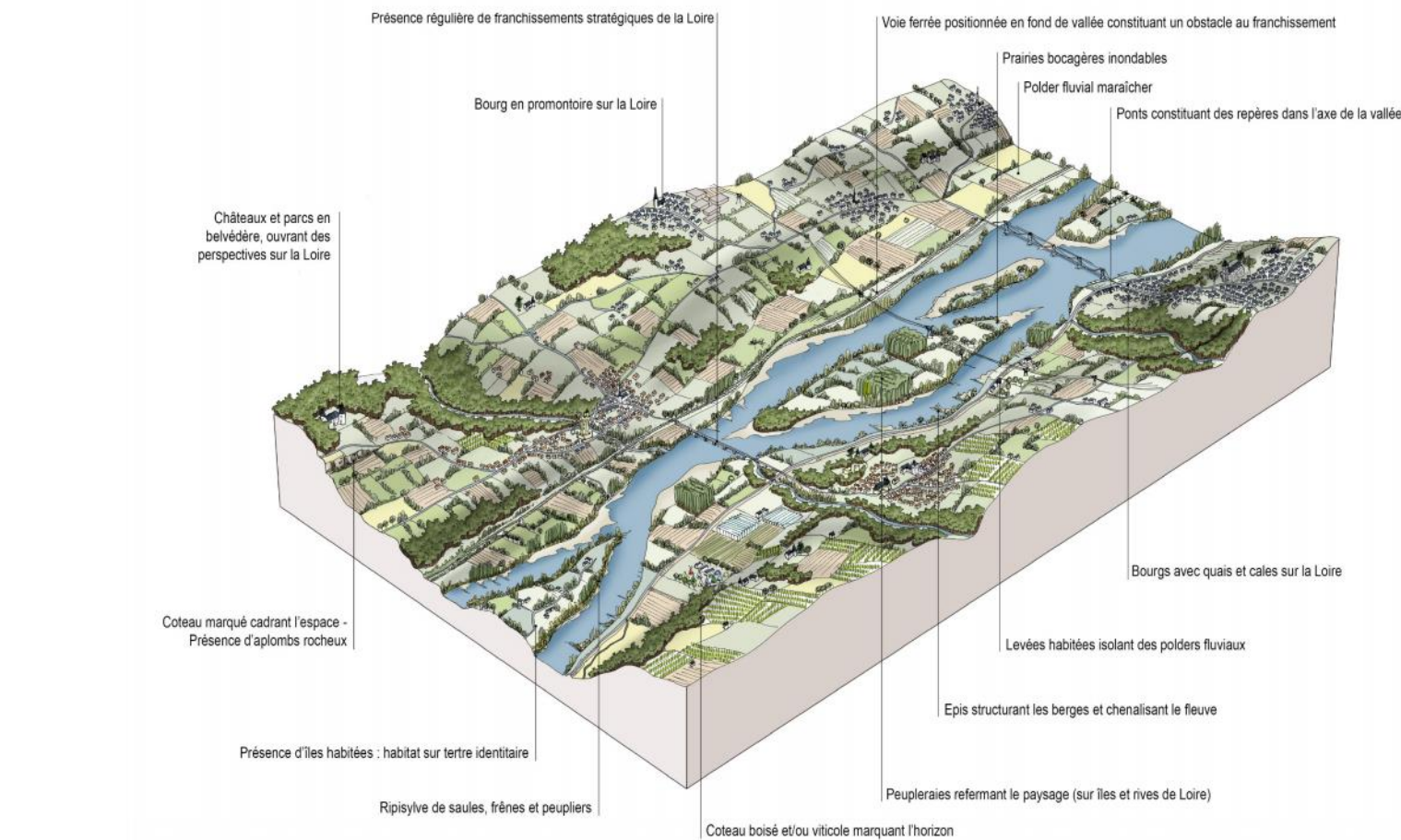


Figure 9. Bloc diagramme de la zone d'étude (source : Atlas des paysages 49)

3.4.2 LE PAYSAGE IMMEDIAT

L'environnement proche du projet est composé des éléments suivants :

- En partie ouest de la zone de projet, un chemin rural « Chemin des perrières » et des parcelles viticoles entourées d'un mur périphérique en pierres ;
- En limite nord et est, des boisements et îlots boisés ponctuels localisés de façon diffuse autour de la zone de projet ;
- En frange sud, des jardins privés ou publics qui bordent le site et appartenant aux habitations localisées rue du Clos Lavau et Place du mail ;



Photo 1. Vue sur le site du projet à droite, le chemin des Perrières au centre et les parcelles viticoles à gauche



Photo 2. Vue depuis la rue du clos

3.4.3 LE PATRIMOINE ENVIRONNANT

Les principaux éléments de patrimoine identifiés concernent :

- Le périmètre UNESCO relatif à la Loire « Val de Loire entre Sully-sur-Loire et Chalonnes » : le site d'étude est inclus dans de périmètre ;
- La présence d'un site classé : La confluence Maine-Loire et les coteaux angevins. La limite du site d'étude jouxte le périmètre du site classé.

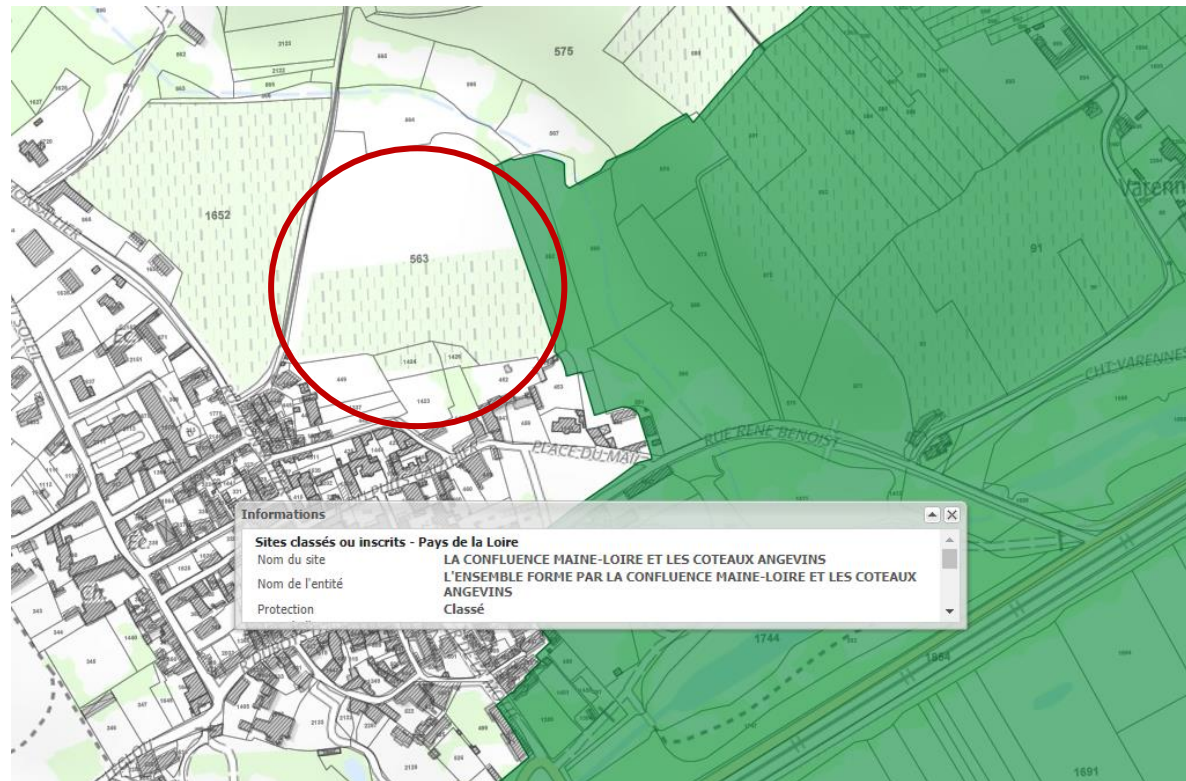


Figure 10. Localisation du site d'étude au regard du site classé (source : <http://atlas.patrimoines.culture.fr>)

- La présence d'un site patrimoniaux remarquable (SPR) : SPR de Béhuard, Bouchemaine, Savennières. Le site d'étude est totalement inclus dans ce périmètre.

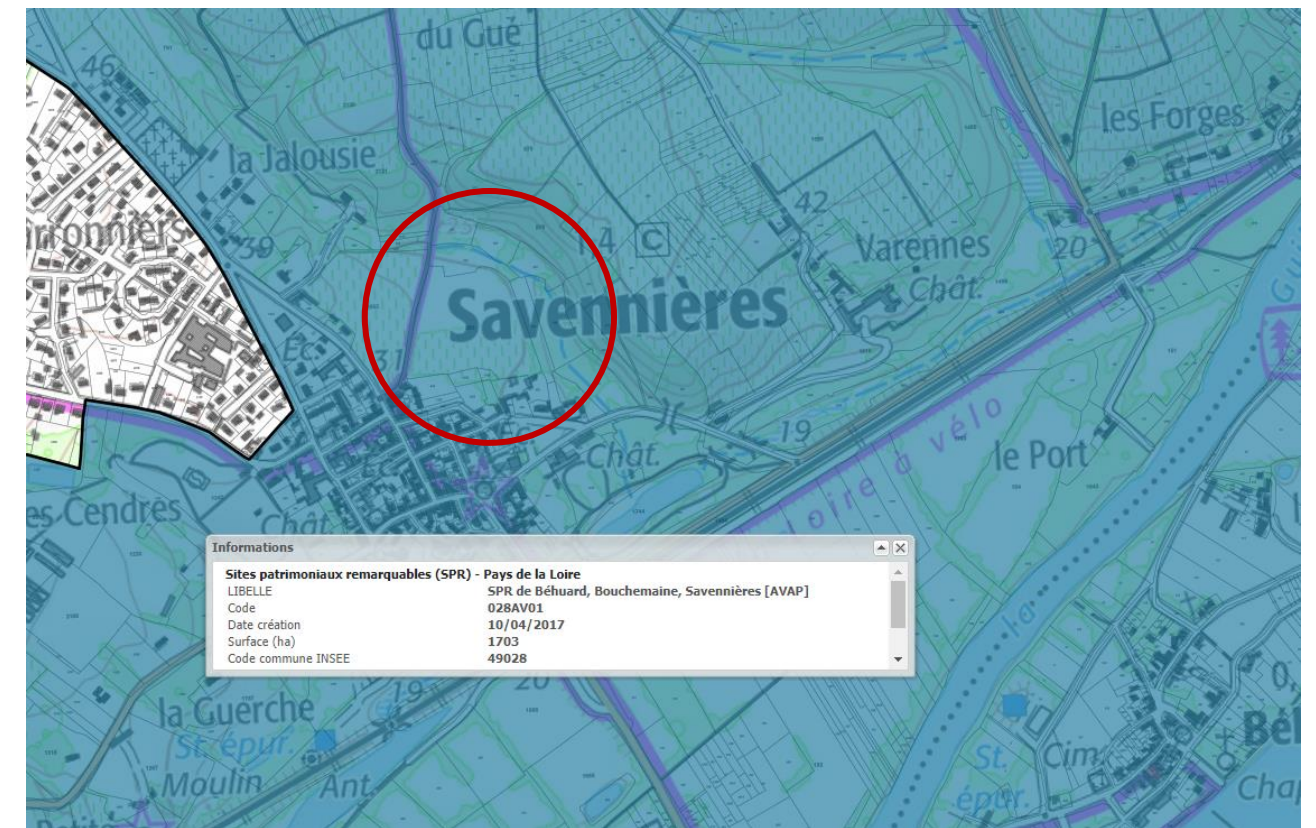


Figure 11. Localisation du site d'étude au regard du SPR (source : <http://atlas.patrimoines.culture.fr>)

- La présence de Monuments Historiques ainsi que de leur périmètre de 500 m aux abords des Monuments Historiques.
 - L'église de Saint-Pierre de Savennières localisée sur la commune Savennières et à environ 150 m du site d'étude ;
 - Le presbytère localisé sur la commune Savennières et à environ 150 m du site d'étude (joutant l'église Saint Pierre) ;
 - Le Manoirs des Lauriers localisé sur la commune Savennières et à environ 200 m du site d'étude ;
 - Le Château de Varennes localisé sur la commune Savennières et à environ 450 m du site d'étude.

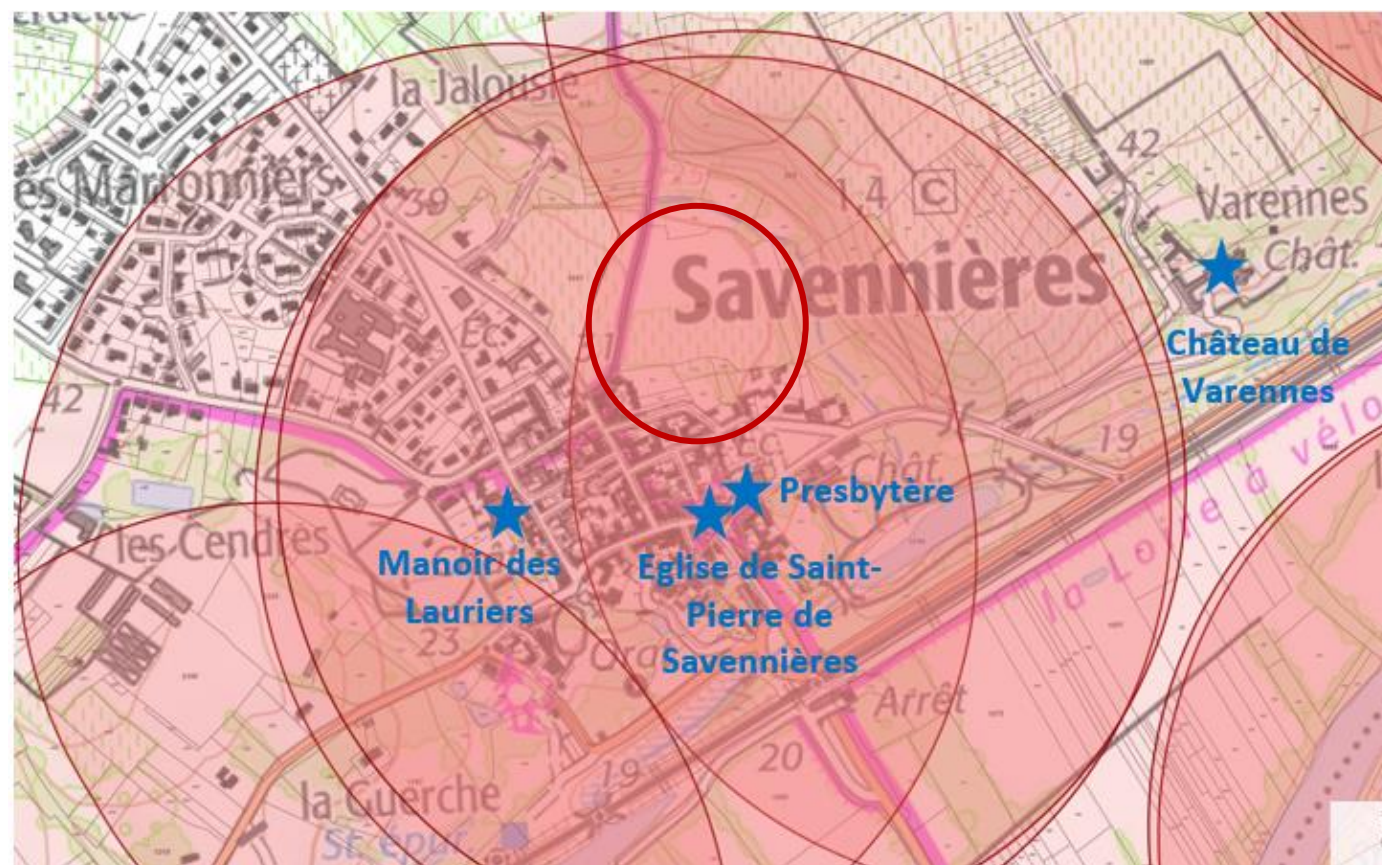


Figure 12. Localisation du site d'étude au regard du SPR (source : <http://atlas.patrimoines.culture.fr>)

- La présence d'une zone de présomption de prescriptions archéologiques (ZPPA) (arrêté portant délimitation de zonages archéologiques – seuil à 10 000m²)



Photo 3. Manoir des Lauriers – Savennières



Photo 4. Château des Varennes – Savennières



Photo 5. Eglise Saint-Pierre de Savennières – Savennières



Photo 6. Vue depuis le site en direction du centre-bourg de Savennières (vue dirigée du sud vers le nord)

Depuis le site d'étude, la vue est relativement nette vers le centre-bourg et notamment le clocher de l'église Saint-Pierre de Savennières. Les arbres et arbustes offrent toutefois un masque visuel, tout du moins en période de feuillaison.

3.5 Le contexte environnemental

3.5.1 LE RELIEF

Le relief peut être décomposé suivant les 3 entités géographiques suivantes : vallée de la Loire, coteaux, plateau structurent la commune de Savennières. Le site du projet est localisé sur le coteau.

L'altitude du site d'étude avoisine plus ou moins les 30m avec une déclivité vers la partie est et sud.

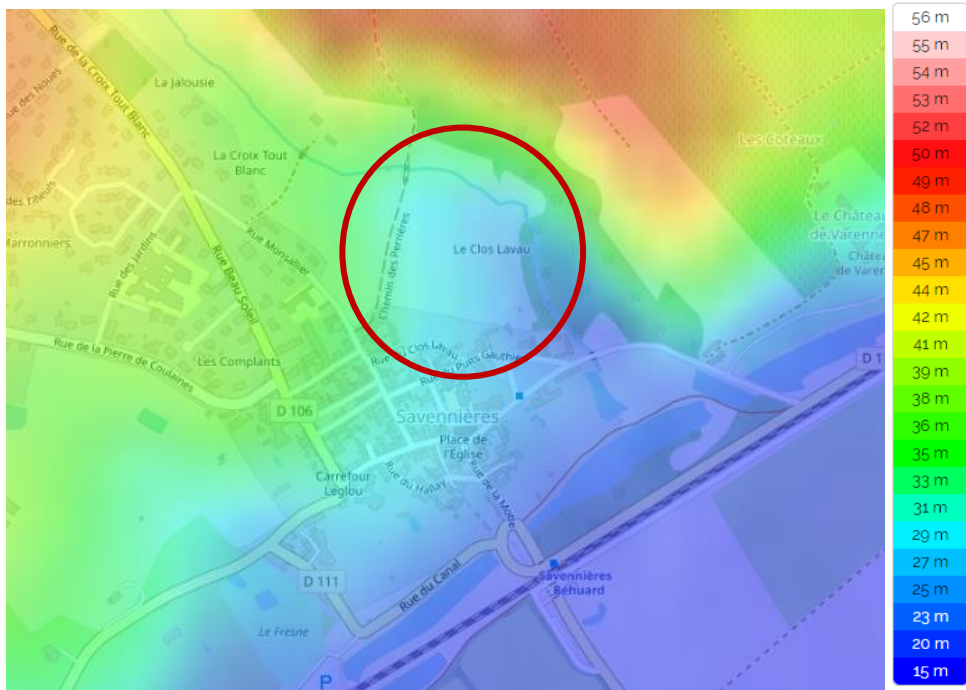


Figure 13. Altitude de la zone d'étude



Figure 14. Coupe altimétrique nord-sud



Photo 7. Bras de la Guillemette – Savennières

3.5.4 HYDROGEOLOGIE

Le site d’étude est localisé au droit de la masse d’eau souterraine Layon-Aubance (FRGG024) de niveau 1 :

- Type : Socle
- Ecoulement : Libre

3.6 Le contexte écologique et le patrimoine naturel

3.6.1 Zones Naturelles d’Intérêt Reconnu (ZNIR) – hors Natura 2000

Sous le terme de « zones naturelles d’intérêt reconnu » sont regroupés :

- Les espaces naturels protégés : les Réserves Naturelles Nationales (RNN), les Réserves Naturelles Régionales (RNR), les Réserves Biologiques de l’ONF (RB), les sites Natura 2000 (Zones spéciales de Conservation et Zones de Protection Spéciale), les Arrêtés de Protection de Biotope (APB), les Espaces Naturels Sensibles (ENS)...
- Les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)...

Ces zones sont recensées à partir des données fournies par l’Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Cinq zones naturelles d’intérêt reconnu (ou ZNIR) (hors Natura 2000) sont présentes sur le territoire communal et ses proximités immédiates. Ces dernières sont listées dans le tableau ci-après et représentées sur la carte page suivante.

Type de protection	Identification	Dénomination	Surface (ha)	Distance entre le secteur d’étude (km)
Espaces d’inventaires patrimoniaux				
ZNIEFF de type I	520030077	PARC ET SELLERIE DU FRESNE	0,01	0,381
	520015596	LIT MINEUR, BERGES ET ILES DE LOIRE ENTRE LES PONTS DE CE ET MAUVES-SUR-LOIRE	4 378	0,459
	520016144	ETANG DU PONT DE L'ARCHE	3,95	4,08
ZNIEFF de type II	520013069	VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AU BEC DE VIENNE	27742	0,336
	5200007294	BOCAGE MIXTE CHENE PEDONCULE-CHENE TAUZIN A L'OUEST D'ANGERS	7185,98	2,31
Espaces réglementaires				
-	-	-	-	-

Tableau 1. Zones naturelles d’intérêt reconnu (hors Natura 2000) concernées par la commune

Les zones naturelles d’intérêt reconnu (hors Natura 2000) répertoriées sur ou à proximité immédiate du territoire communal sont décrites ci-après (Sources : INPN et DREAL).

Projet d'aménagement
sur la commune de Savennières (49)

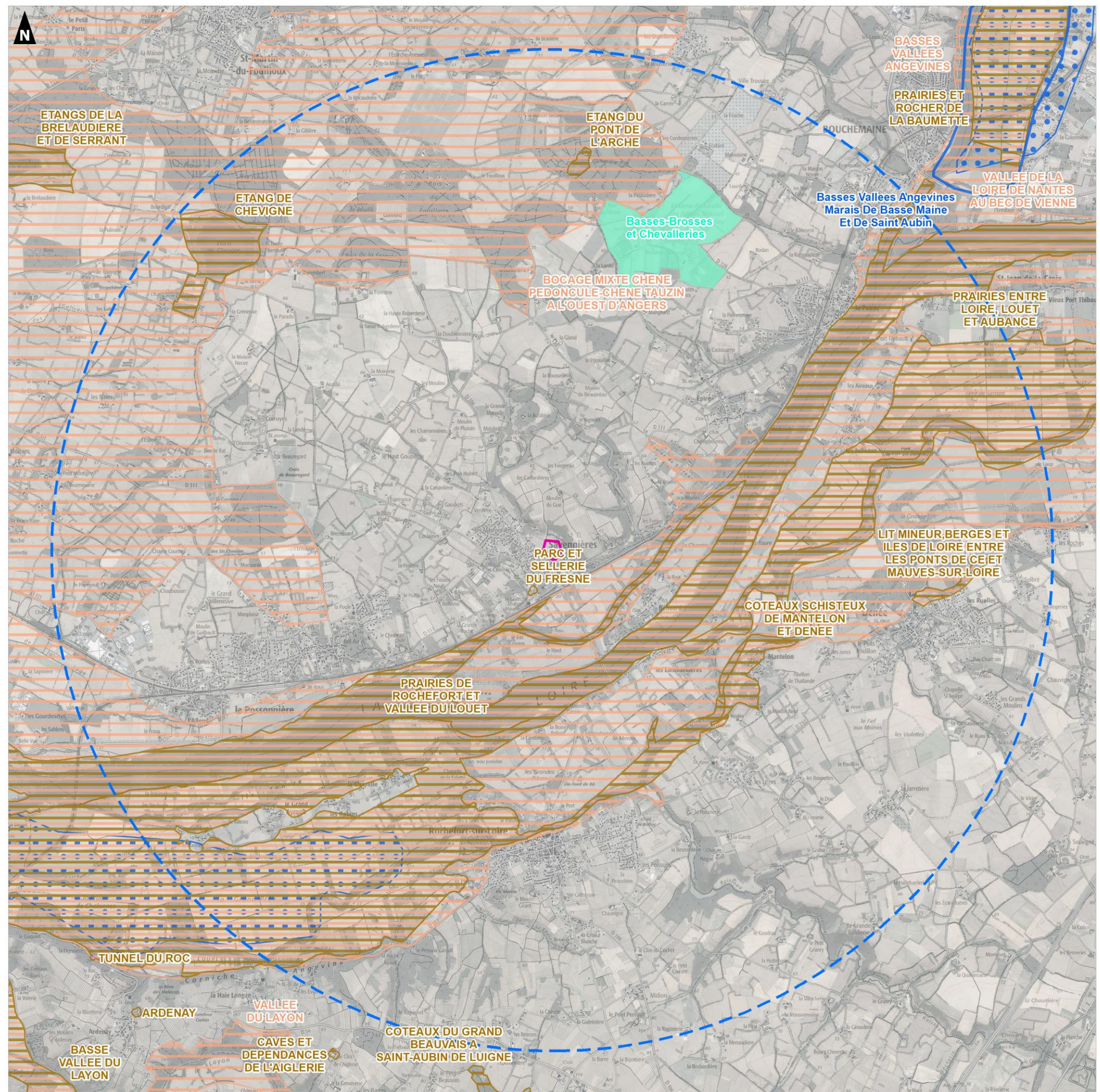
Volet écologique de l'évaluation environnementale

Zones naturelles d'intérêt reconnu
(hors réseau Natura 2000)

Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire d'étude éloignée (AEE ; 5 km)

- Arrêté de protection biotope
- Réserve naturelle régionale
- Site Ramsar
- ZNIEFF de Type 1
- ZNIEFF de Type 2
- Zone d'importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)



■ **ZNIEFF de type I n° 520030077 « PARC ET SELLERIE DU FRESNE »**

Il s'agit d'un site de reproduction d'importance nationale (PNAC2, 2013) composé des combles d'un bâtiment communal et d'un Platane remarquable. Le comble abrite une remarquable colonie de Grands Rhinolophes (max 200 femelles) et surtout de Murins à oreilles échancrées (max 850 femelles) ; le Platane abrite une colonie de mise bas conséquente de Noctules communes (mini 165 individus).



Photo 8. Murins à oreilles échancrées. B. BAILLAT

■ **ZNIEFF de type I n°520015396 « Lit mineur, berges et îles de Loire entre les Ponts-de-Cé et Mauves-sur-Loire »**

Cet espace s'inscrit d'une vaste zone incluant le lit mineur de la Loire, ses berges boisées (ripisylves), ses grèves exondées en période d'étiage ainsi que ses îles occupées par des prairies bocagères et des peupleraies.

La faune et la flore déterminantes de ZNIEFF y sont bien représentées. En effet, le fleuve constitue un site d'étape intéressant pour de nombreuses espèces d'oiseaux lors des migrations (ardéidés, limicoles, laridés, passereaux, etc.) et durant la saison de reproduction.

Des espèces d'oiseaux rares ou menacées dans la région s'y reproduisent telles que la Sterne naine (*Sterna albifrons*) ou le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*), notamment au niveau de l'île Bernardeau qui constitue un « ENS » en lui-même. Cette ZNIEFF constitue aussi un axe de migration important pour plusieurs espèces de poissons devenues très rares (le Saumon d'Atlantique, les Aloses, les Lamproies). On y note aussi la présence d'autres représentants de l'ichtyofaune (espèces non migratrices) rare dans la région.

La variété des milieux aquatiques (eaux stagnantes des boires et des bras secondaires, eaux courantes du lit mineur...) permet aussi la présence d'une intéressante diversité d'Odonates, de Trichoptères, d'Ephéméroptères, dont certaines espèces sont particulièrement rares dans la région. Citons par exemple : l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) ou encore le Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes*).

Les milieux terrestres (bocages, prairies, boisements) abritent aussi une grande diversité de Lépidoptères, Rhopalocères, Orthoptères et Coléoptères et en particulier un coléoptère rare et protégé en France : le Pique-prune (*Osmoderma eremita*).



Photo 9. Sterne naine. O. SIMON

■ **ZNIEFF de type I n° 520016144 « ETANG DU PONT DE L'ARCHE »**

Il s'agit d'un étang naturel entouré de zones prairiales ou boisées, donc relativement préservé de toute pollution. L'ensemble présente une grande diversité floristique, avec notamment une ptéridophyte rare dans la région et de nombreuses espèces hygrophiles rares ou protégées, essentiellement localisées sur les bordures et dans la prairie humide : l'Ophioglosse commun. L'étang constitue une zone de reproduction pour les odonates, dont plusieurs espèces rares en Pays de la Loire.



Photo 10. Ophioglosse commun. BY-. SA

Les milieux boisés et de landes étant les composantes principales de cette ZNIEFF, le maintien des habitats et des espèces remarquables au sein de cette dernière est directement conditionné à la préservation de ces milieux.

■ **ZNIEFF de type II n°520013069 « VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AU BEC DE VIENNE »**

Il s'agit d'une vaste zone comprenant : le lit mineur du fleuve dans sa partie fluviale et fluvio-maritime avec ses grèves exondées en période d'étiage et à marée basse, et ses nombreuses îles semi-boisées ; et la vallée alluviale (lit majeur) et ses abords occupés par de vastes prairies naturelles ouvertes ou bocagères, des zones humides variées (boires, marais annexes), avec des vallons et côteaux boisés et localement des faciès rocheux, etc...

L'ensemble présente un grand intérêt tant sur le plan écologique et faunistique que floristique. En effet, cette zone est fréquentée par de riches végétations caractéristiques des milieux ligériens avec une flore remarquable comprenant de nombreuses plantes rares dont plusieurs protégées au niveau national ou régional tel que le Lotier maritime (*Lotus maritimus*).

Il s'agit également d'une zone de grand intérêt sur le plan ornithologique de par la qualité et la diversité de son avifaune nicheuse, migratrice et hivernante. Elle offre également des habitats variés et favorables au développement d'un peuplement piscicole, d'une herpéto-batrachofaune et d'une entomofaune riche et variée.



Photo 11. Lotus maritimus (L. ROUBAUDI)

■ **ZNIEFF de type II n°520007294 « BOCAGE MIXTE CHENE PEDONCULE-CHENE TAUZIN A L'OUEST D'ANGERS »**

Cette zone consiste en une vaste zone bocagère à chêne pédonculé et chêne tauzin (proche de sa limite nord de répartition).

Son maillage bocager est bien conservé et abrite une grande diversité faunistique et floristique, avec présence de plusieurs espèces rares ou peu communes dont plusieurs sont protégées : l’Alyte accoucheur, le Pélodyte ponctué, le Damier de la Succise, le Gomphe serpentín... Cette diversité est renforcée par la présence de nombreuses mares, des étangs, et des bosquets plus ou moins étendus. La présence de l'Ecrevisse à pattes blanches témoigne de la qualité de certains ruisseaux.



Photo 12. Ecrevisse à pattes blanche. D. GERKE

3.6.2 Réseau Natura 2000

La Directive 92/43 du 21 mai 1992 dite directive « Habitats » prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui, associées aux Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées en application de la directive « Oiseaux », forment le Réseau Natura 2000.

Deux sites Natura 2000 ont été notés sur la commune de Savennières.

Type de protection	Identification	Dénomination	Surface (ha)	Distance entre le secteur d'étude (km)
Sites Natura 2000				
ZSC	FR5200622	Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes	16 522	0,336
ZPS	FR5212002	Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes	15 714	0,336

Les sites Natura 2000 et les éléments qui ont justifié leur désignation, répertoriés sur le territoire communal sont décrits ci-après.

Tableau 2. Sites Natura 2000 concernés par la commune

ZPS n°FR5212002 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes »

La ZPS de la « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » est présente sur la partie sud de la commune.

Elle constitue la dernière section de la Loire avant qu'elle ne se jette dans l'océan atlantique. La Loire a conservé, malgré des aménagements souvent anciens, des caractéristiques de fleuve avec un lit mobile. Il se situe par ailleurs dans un contexte géographique et climatique qui induit de fortes et irrégulières variations de débit, de l'étiage prononcé aux très grandes crues. La partie en aval du site est marquée par le passage d'un régime fluvial à un régime estuarien. Ces caractéristiques induisent des mosaïques de milieux très variés et souvent originales favorables à l'avifaune : grèves, berges vaseuses, prairies naturelles, bocage, milieux palustres et aquatiques, boisements, pelouses... Le site se compose pour :

- 30% de prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées ;
- 20% d' eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes) ;
- 15% d' autres terres arables ;
- 10% de forêts caducifoliées ;
- 10% d' autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines) ;
- 6 % de landes, broussailles, recrus, maquis et garrigues ;

- 4 % de forêt artificielle en monoculture (ex : Plantation de peupliers ou d'arbres exotiques) ;
- 2 % de marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières ;
- 2 % de rochers intérieurs, éboulis rocheux, dunes intérieures, neige ou glace permanente ;
- 1 % de pelouses sèches et steppes.

Espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000

- Comme indiqué au Document d'Objectifs en vigueur, 18 espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » (espèces vulnérables, rares, menacées de disparition) ont justifié la désignation de ce site Natura 2000. Elles sont données dans le tableau ci-après ainsi que leur effectif. Indiquons que ces espèces peuvent se regrouper selon 4 cortèges. Il s'agit des oiseaux :
- des prairies de la vallée de la Loire ;
 - des marais, rivières, boires et fossés de la vallée de la Loire ;
 - des ripisylves et du bocage (haies) de la vallée de la Loire ;
 - des grèves sableuses et eaux libres.



Photo 13. Râle des Genêts. Oiseaux.net

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom verna-culaire	Vulnérabilité	Effectif en reproduction (individus)	Effectif en Hivernage (individus)	Effectif en migration (individus)	Prairies	Marais, rivières, boires	Ripisylves et du bocage	Grèves sableuses et eaux libres
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	A surveiller	0	5 à 10	100 à 200	⊗	⊗	⊗	⊗
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	Vulnérable	0	0	30 à 50		⊗	⊗	⊗
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	A surveiller	0 à 5	0	50 à 100		⊗	⊗	
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	A surveiller	1 à 5	0 à 5	20 à 50	⊗	⊗		
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Rare	0	0	5 à 30	⊗	⊗		
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	Vulnérable	0	0	5 à 20		⊗		
A027	<i>Egretta alba</i>	Grande Aigrette	A surveiller	Non défini	5 à 10	100 à 200		⊗	⊗	
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	En danger	0	0	50 à 300		⊗		
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	En déclin	0	0	5 à 10		⊗		
A119	<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	En danger	1 à 10	0	1 à 20	⊗			
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	A surveiller	20-50	x	x		⊗		⊗
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	-	5 à 10	0	10 à 50		⊗	⊗	
A338	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	En déclin	3 à 10	0	x	⊗			
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	A surveiller	0	x	2000 à 5000	⊗			
A122	<i>Crex crex</i>	Râle des genêts	En danger	200 à 250	0	x	⊗			
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	Vulnérable	0	0	20 à 100		⊗		
A195	<i>Sternula albifrons</i>	Sterne naine	Rare	20 à 100	0	100 à 300				⊗
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	-	20 à 100	0	200 à 1000				⊗

Tableau 3. Oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS

■ ZSC FR5200622 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes »

La ZSC présente sur le territoire communal concerne également la « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes ». Son territoire se superpose à celui de la ZSC présentée ci-après et se compose de ce fait des mêmes habitats.

Indiquons quelques précisions permettant d’apprécier la spécificité de cette section vis-à-vis du reste de la Loire. Le gradient d'hygrométrie et les circulations hydrauliques qu’offre la Loire sont favorables au développement de différents groupements riverains soumis à la dynamique des marées, boisements alluviaux, zones de marais dans les parties latérales et quelques vallées adjacentes... La diversité des substrats (s’expliquant en partie par le passage du Bassin parisien au Massif armoricain), la pente, l'orientation des côteaux accentuent la richesse des milieux. De plus, le trajet d’est en ouest du fleuve ouvre la vallée aux influences océaniques et crée des microclimats favorables aux plantes méridionales. De nombreuses espèces animales et végétales trouvent dans la vallée les conditions nécessaires à leurs cycles biologiques dont certaines sont très originales comme nous le verrons ci-après.

➤ Habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000

Les habitats d’intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC sont au nombre de 16 dont un habitat prioritaire (d’après le FSD, actualisée en janvier 2014). Ils sont récapitulés, sous leur dénomination générique, dans le tableau ci-après. Globalement, ces habitats peuvent être rattachés à 3 grandes unités, à savoir :

- les milieux ouverts secs sur coteaux et formations rocheuses ;
- les milieux mésophiles à hygrophiles (inondables) y compris les pièces d’eau isolées ;
- les milieux aquatiques de cours d’eau et hygrophiles alluviaux.

Code Natura 2000	Intitulé	Couverture (%)	Superficie (ha)	Représentativité	Superficie relative	Conservation	Evaluation globale	Coteaux et formations rocheuses	Lit majeur (zones inondables)	Lit mineur (cours d’eau)
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	1%	101,47	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne réduite	Significative			⊗
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	0%	0,05	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne réduite	Significative		⊗	
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	2%	247,64	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne réduite	Bonne			⊗
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	0%	0,31	Significative	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne			⊗
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	5%	777,95	Bonne	15% ≥ p > 2%	Bonne	Bonne			⊗
4030	Landes sèches européennes	0%	0,62	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne réduite	Significative	⊗		
6110*	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyssa-Sedion albi</i>	2%	3,99	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne réduite	Significative	⊗		

Code Natura 2000	Intitulé	Couverture (%)	Superficie (ha)	Représentativité	Superficie relative	Conservation	Evaluation globale	Coteaux et formations rocheuses	Lit majeur (zones inondables)	Lit mineur (cours d’eau)
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	2%	2,51	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne réduite	Significative	⊗		
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	2%	3,96	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne réduite	Significative		⊗	
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	1%	89,61	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne réduite	Significative		⊗	
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	7%	1233,2	Bonne	15% ≥ p > 2%	Moyenne réduite	Bonne		⊗	
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	1%	35,8	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne réduite	Significative	⊗		
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	0%	1,3	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne réduite	Significative	⊗		
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	0%	0	Significative	2% ≥ p > 0	Bonne	Significative	⊗		
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1%	124,61	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Significative			⊗
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	1%	228,84	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Significative		⊗	

Tableau 4. Habitats d’intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC

➤ Espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000

Tout comme pour les habitats, sont données ci-après les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 nommé la « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » au titre de la directive « Habitats ».

Tableau 5. Espèces animales d’intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC

Code Natura 2000	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Population	Conservation	Isolement	Globale	Rocheuses, Cavités	Lit majeur (zones inondables)	Lit mineur (cours d'eau)
Flore										
1607	Angélique des estuaires	<i>Angelica heterocarpa</i>	Sédentaire	5 ≥ p > 2%	B	C	Bonne			⊙
1428	Fougère d'eau	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Sédentaire	5 ≥ p > 2%	C	A	Significative		⊙	⊙
Amphibiens										
1166	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative		⊙	
Mammifères										
1308	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Reproduction (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1324	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Hivernage / reproduction (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1304	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Hivernage / reproduction (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Hivernage / reproduction (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1323	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Hivernage (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1303	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Hivernage / reproduction (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1305	Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	Reproduction (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1337	Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	B	B	Bonne			⊙
1355	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative			⊙
Faune invertébrée										
1087	La Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	B	C	Bonne		⊙	
1088	Le Capricorne du chêne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	B	C	Bonne		⊙	
1083	Le Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	B	C	Bonne		⊙	
1084	Le Pique-prune	<i>Osmoderma eremita</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative		⊙	
6199	L'Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	B	C	Bonne		⊙	
1032	Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	Sédentaire	5 ≥ p > 2%	C	C	Significative			⊙
1044	L'Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative		⊙	⊙
1037	Le Gomphe serpent	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Sédentaire	5 ≥ p > 2%	C	C	Significative		⊙	⊙

Code Natura 2000	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Population	Conservation	Isolement	Globale	Rocheuses, Cavités	Lit majeur (zones inondables)	Lit mineur (cours d'eau)
Poissons										
1103	Alose feinte	<i>Alosa fallax</i>	Sédentaire	5 ≥ p > 2%	C	C	Significative			⊙
1102	Alose grande	<i>Alosa alosa</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative			⊙
5339	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	Sédentaire	5 ≥ p > 2%	B	C	Significative			⊙
1099	Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative			⊙
1095	Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	B	C	Bonne			⊙
1149	Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative			⊙

Légende : adapté du FSD. Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ». Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

Ici encore, les espèces peuvent être regroupées selon trois cortèges :

- les milieux mésophiles à hygrophiles (inondables) y compris les pièces d’eau isolées au sein desquels on note la présence d’amphibiens (Triton crêté) ou au sein d’arbres matures des insectes saproxyliques (Le Capricorne du chêne, Le Lucane cerf-volant, Le Pique-prune) ;
- les milieux ouverts secs sur coteaux, formations rocheuses et cavités qui abritent en particulier les espèces de chiroptères ;
- les milieux aquatiques de cours d’eau et hygrophiles alluviaux favorables aux mammifères aquatiques (comme la Loutre d'Europe), aux Odonates (l'Agrion de Mercure), poissons (la Lamproie de rivière...) et certains mollusques comme la Mulette épaisse. Notons aussi la présence de l’Angélique des Estuaires, une Apiacée pouvant atteindre 2 m et appréciant les ripisylves eutrophes de l’estuaire. Elle est présente uniquement dans 5 départements en France.



Photo 14. Lucane cerf-volant. Auddicé



Photo 15. Grand Rhinolophe. Auddicé

Les 2 sites Natura 2000 la « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » du territoire communal, se composent d’habitats de grandes vallées alluviales. Il s’agit pour l’essentiel de milieux aquatiques et humides favorables à une flore et une faune, diversifiées et remarquables, bien qu’on trouve également des milieux plus secs sur pente et des cavités sur les marges de la vallée tout aussi intéressants.

Tout comme pour les ZNIR présentées précédemment, il conviendra, et particulièrement sur les secteurs susceptibles d’accueillir les espèces ayant justifié la désignation de ces espaces remarquables, de porter **une attention particulière sur les milieux prairiaux, les boisements naturels humides (milieux bocagers et ripisylves), ainsi que sur les habitats dépendant de la dynamique fluviale et du réseau hydraulique associé.** Les prospections de terrain ont été menées dans ce sens.

Projet d'aménagement
sur la commune de Savennières (49)

Volet écologique de l'évaluation environnementale
Réseau Natura 2000

Aires d'étude

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude éloignée (AEE ; 5 km)

-  Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
-  Zones de Protection Spéciale (ZPS)

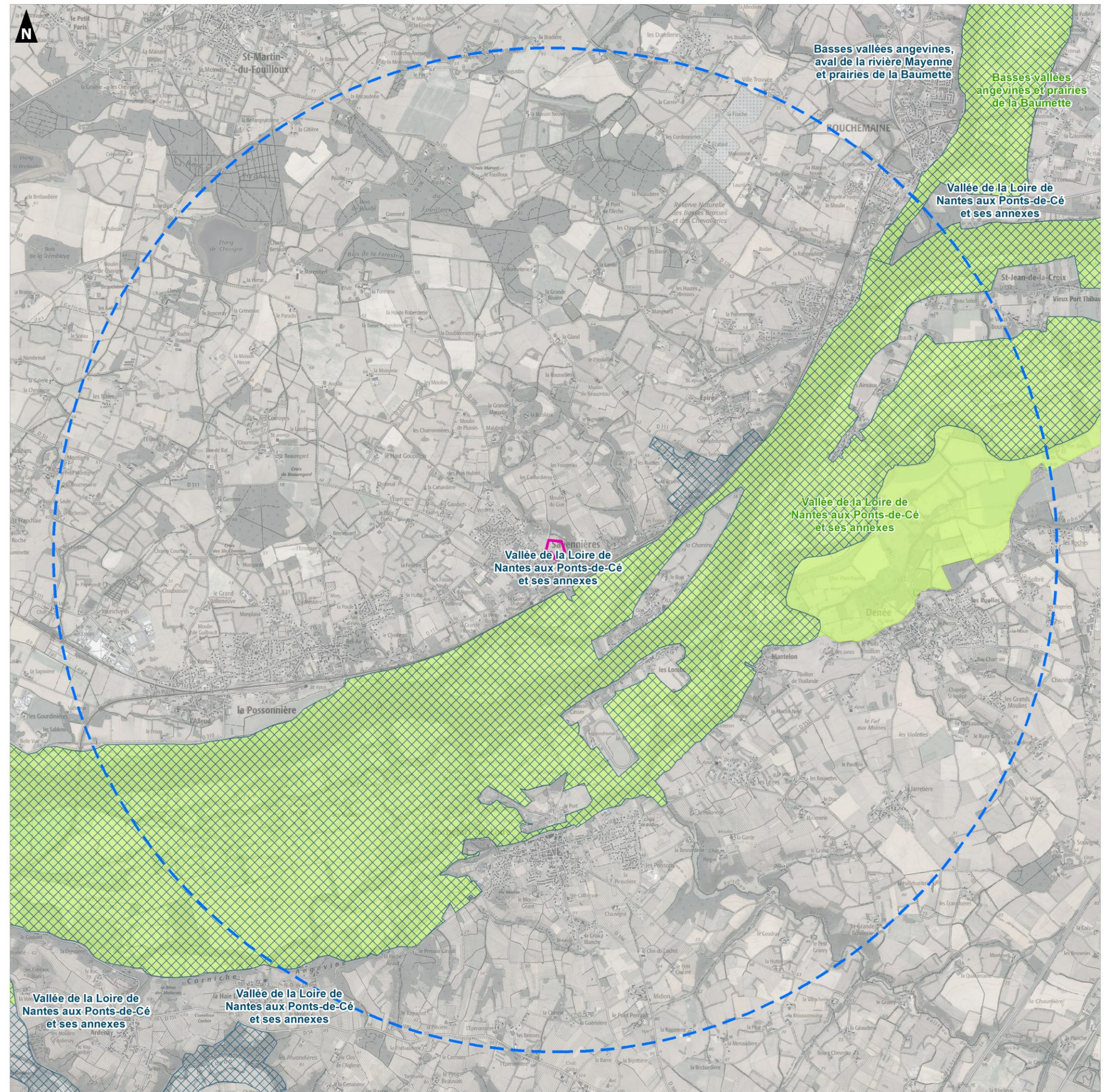
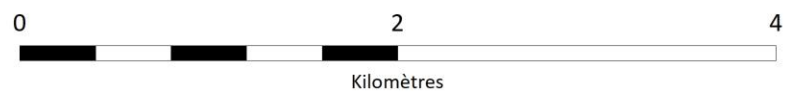


Tableau 6. Espèces animales d’intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC

Code Natura 2000	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Population	Conservation	Isolement	Globale	Rocheuses, Cavités	Lit majeur (zones inondables)	Lit mineur (cours d'eau)
Flore										
1607	Angélique des estuaires	Angelica heterocarpa	Sédentaire	5 ≥ p > 2%	B	C	Bonne			⊙
1428	Fougère d'eau	Marsilea quadrifolia	Sédentaire	5 ≥ p > 2%	C	A	Significative		⊙	⊙
Amphibiens										
1166	Triton crêté	Triturus cristatus	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative		⊙	
Mammifères										
1308	Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus	Reproduction (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1324	Grand murin	Myotis myotis	Hivernage / reproduction (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1304	Grand rhinolophe	Rhinolophus ferrumequinum	Hivernage / reproduction (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1321	Murin à oreilles échancrées	Myotis emarginatus	Hivernage / reproduction (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1323	Murin de Bechstein	Myotis bechsteinii	Hivernage (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1303	Petit rhinolophe	Rhinolophus hipposideros	Hivernage / reproduction (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1305	Rhinolophe euryale	Rhinolophus euryale	Reproduction (migration)	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative	⊙		
1337	Castor d'Eurasie	Castor fiber	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	B	B	Bonne			⊙
1355	Loutre d'Europe	Lutra lutra	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative			⊙
Faune invertébrée										
1087	La Rosalie des Alpes	Rosalia alpina	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	B	C	Bonne		⊙	
1088	Le Capricorne du chêne	Cerambyx cerdo	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	B	C	Bonne		⊙	
1083	Le Lucane cerf-volant	Lucanus cervus	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	B	C	Bonne		⊙	
1084	Le Pique-prune	Osmoderma eremita	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative		⊙	
6199	L'Ecaille chinée	Euplagia quadripunctaria	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	B	C	Bonne		⊙	
1032	Mulette épaisse	Unio crassus	Sédentaire	5 ≥ p > 2%	C	C	Significative			⊙
1044	L'Agrion de Mercure	Coenagrion mercuriale	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative		⊙	⊙
1037	Le Gomphe serpentín	Ophiogomphus cecilia	Sédentaire	5 ≥ p > 2%	C	C	Significative		⊙	⊙
Poissons										
1103	Alose feinte	Alosa fallax	Sédentaire	5 ≥ p > 2%	C	C	Significative			⊙
1102	Alose grande	Alosa alosa	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative			⊙
5339	Bouvière	Rhodeus amarus	Sédentaire	5 ≥ p > 2%	B	C	Significative			⊙
1099	Lamproie de rivière	Lampetra fluviatilis	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative			⊙
1095	Lamproie marine	Petromyzon marinus	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	B	C	Bonne			⊙
1149	Loche de rivière	Cobitis taenia	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative			⊙
1106	Saumon de l'Atlantique	Salmo salar	Sédentaire	2 ≥ p > 0%	C	C	Significative			⊙

Légende : adapté du FSD. Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ». Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

3.6.3 Continuités écologiques

Une pression trop importante de l'urbanisation tend à morceler les milieux naturels et il arrive fréquemment que sur certaines communes soient observés ensuite des îlots isolés. Au sein de ces îlots, il est alors difficile pour les espèces de pouvoir se déplacer vers d'autres milieux voire même de réaliser leur migration (exemple des amphibiens). Il est alors nécessaire et impératif d'identifier ces corridors sur la commune et de les prendre en compte dans tout projet d'aménagement urbain. Des solutions existent pour concilier développement urbain et maintien de la biodiversité sur le territoire.

Différents éléments du territoire peuvent contribuer au maintien et à la restauration des corridors écologiques d'une commune : boisements, bosquets, friches arbustives et herbacées, haies, ripisylves, forêts alluviales, vergers, prairies, mares, étangs, canaux, cours d'eau, bras morts, passages à faune, etc.

De manière plus générale, ces éléments s'organisent sous une trame nommée « la trame verte et bleue » et forme un réseau organisé en 2 types d'espaces :

- Les réservoirs de biodiversité qui correspondent à des espaces naturels au sein desquels les espèces peuvent exercer l'ensemble de leur cycle de vie. Ils représentent des espaces « sources » pour le territoire ;
- Les corridors écologiques qui constituent des axes de communication biologique, plus ou moins larges, empruntables par la faune et la flore et qui relient des réservoirs de biodiversité.

■ Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Pays de La Loire

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Pays de La Loire a été arrêté en décembre 2020. Il est actuellement soumis à l'avis des partenaires (premier semestre 2021) puis sera soumis à enquête publique avant son adoption et son approbation prévues fin 2021. De ce projet collaboratif de 4 ans, 30 objectifs ont été structurés afin de répondre aux 3 défis et aux 5 enjeux soulignés par la démarche « Ma région 2050 ».

Il substituera à plusieurs schémas régionaux thématiques préexistants et notamment le Schéma Régional de l'Air, de l'Énergie et du Climat (SRCAE) ou le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Pour rappel, Le schéma régional de cohérence écologique des Pays de la Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 30 octobre 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 16 octobre 2015. Il permet la mise en œuvre de la TVB (Trame Verte et Bleue) à l'échelle régionale et sa prise en compte dans l'aménagement du territoire. Il a pour objectif d'assurer la préservation et la remise en état des continuités écologiques terrestres et aquatiques.

Par conséquent, la prise en compte des continuités écologiques au niveau du SRADDET des Pays de La Loire rentre dans le défi de la « **Transition environnementale** » via l'enjeu des « **ressources naturelles et patrimoniales** » ménagées et valorisées pour le cadre de vie comme pour le développement. Elle est décrite au niveau des règles n° 18 « Déclinaison de la Trame Verte et Bleue régionale » et 19 « Préservation et restauration de la Trame Verte et Bleue ».

Une déclinaison spécifique au territoire d'ANGERS LOIRE METROPOLE a été réalisée dans le cadre de l'élaboration de son PLUi, dont fait partie la commune de Savennières (2015). La carte ci-après présente les continuités écologiques identifiées sur le territoire communal.

Comme l'indique les différentes cartes visualisant la trame verte et bleue, **le projet n'est pas directement concerné par les éléments d'intérêts écologiques identifiés**. Cependant, il est enclavé entre la tâche urbaine du bourg de Savennières, soit un élément fragmentant surfacique du SRCE des Pays de La Loire, et un affluent du Bras de la Guillemette, lui-même affluent de La Loire, inscrit en tant que réservoir de biodiversité de « la sous-trame des milieux aquatiques » et de « la sous-trame boisée ou humide ou milieux ouverts ou superposition de plusieurs sous-trames » du SRCE (DREAL, 2015). **Des espaces et milieux à préserver, en fonction de l'intérêt écologique qu'ils présentent, et des éléments de continuité écologique et trame verte et bleue, situés à proximité immédiate de l'emprise du projet, sont d'ores et déjà inscrits au PLUi ANGERS LOIRE METROPOLE en tant que zones classées, en application du règlement (ALM, 2019)**. Des connexions écologiques potentielles restent à analyser au niveau local du secteur d'étude ; ces éléments sont détaillés plus loin (section « état initial »).

Commune de Savennières (49)

Expertise environnementale et écologique
du projet "Le Clos Lavau"

SRCE des Pays de La Loire

-  Commune de Savennières
-  Limites communales
-  Zone d'étude Clos Lavau

Continuités écologiques

-  Réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux aquatiques
-  Sous-trame boisée ou humide ou milieux ouverts ou superposition de plusieurs sous-trames
-  Sous-trame bocagère

Corridors écologiques "potentiels" = dont l'emprise doit être précisée localement

-  Corridors cours d'eau
-  Corridors écologiques linéaires
-  Corridors territoires
-  Corridors vallées

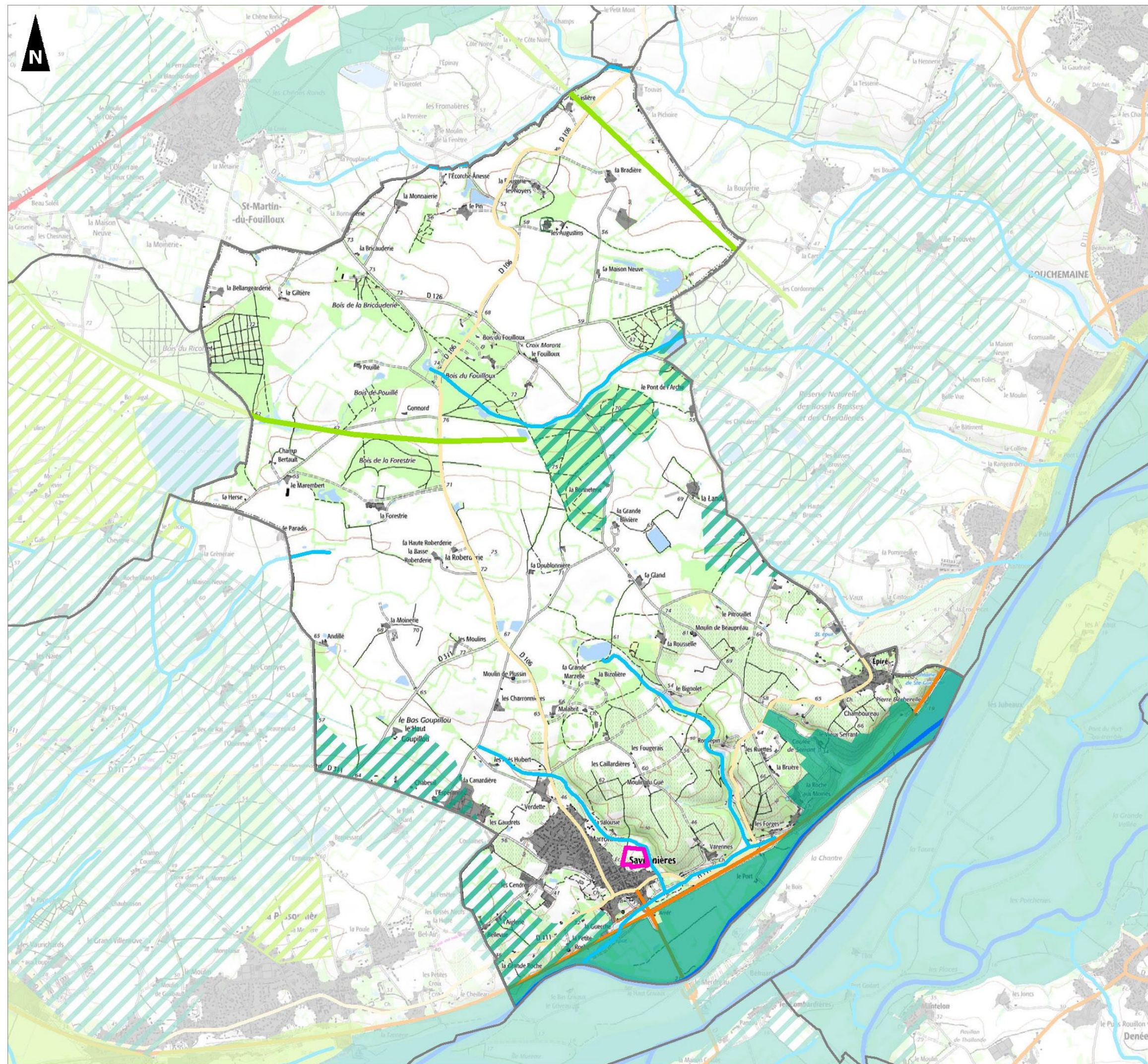
Éléments fragmentants

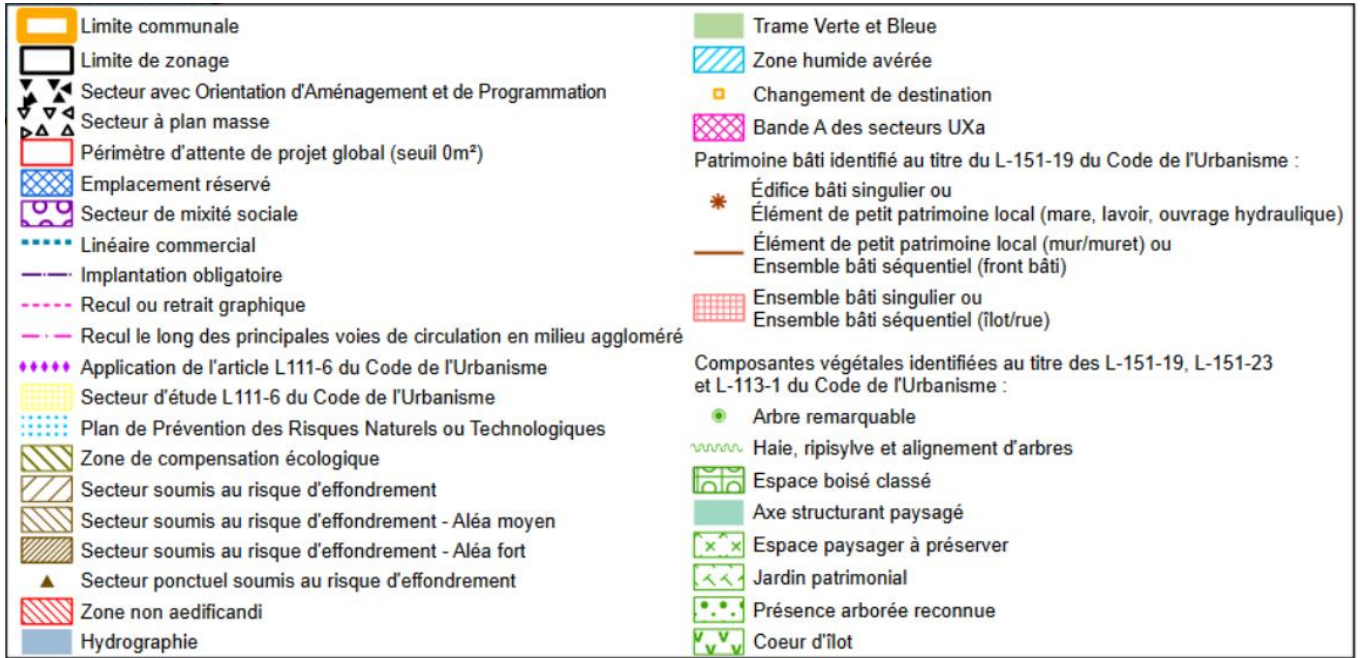
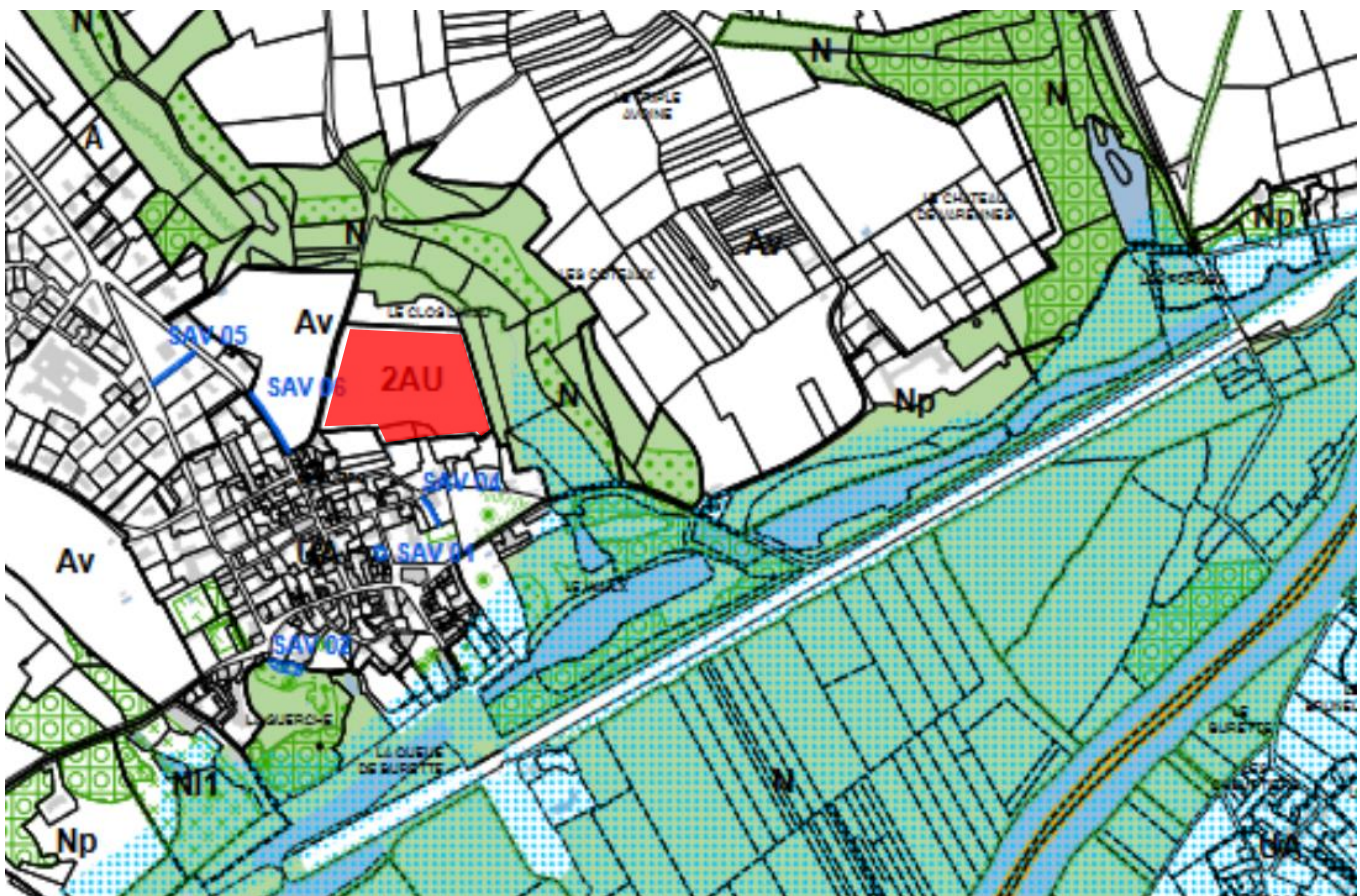
-  Niveau 1 = très fort
-  Niveau 2 = fort
-  Niveau 3 = moyen
-  Tâche urbaine

0 1
Kilomètres

1:40 000

(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)





Carte 4. Continuités écologiques identifiées à l'échelle de la commune de Savennières (ALM, 2019)

Zones humides potentielles

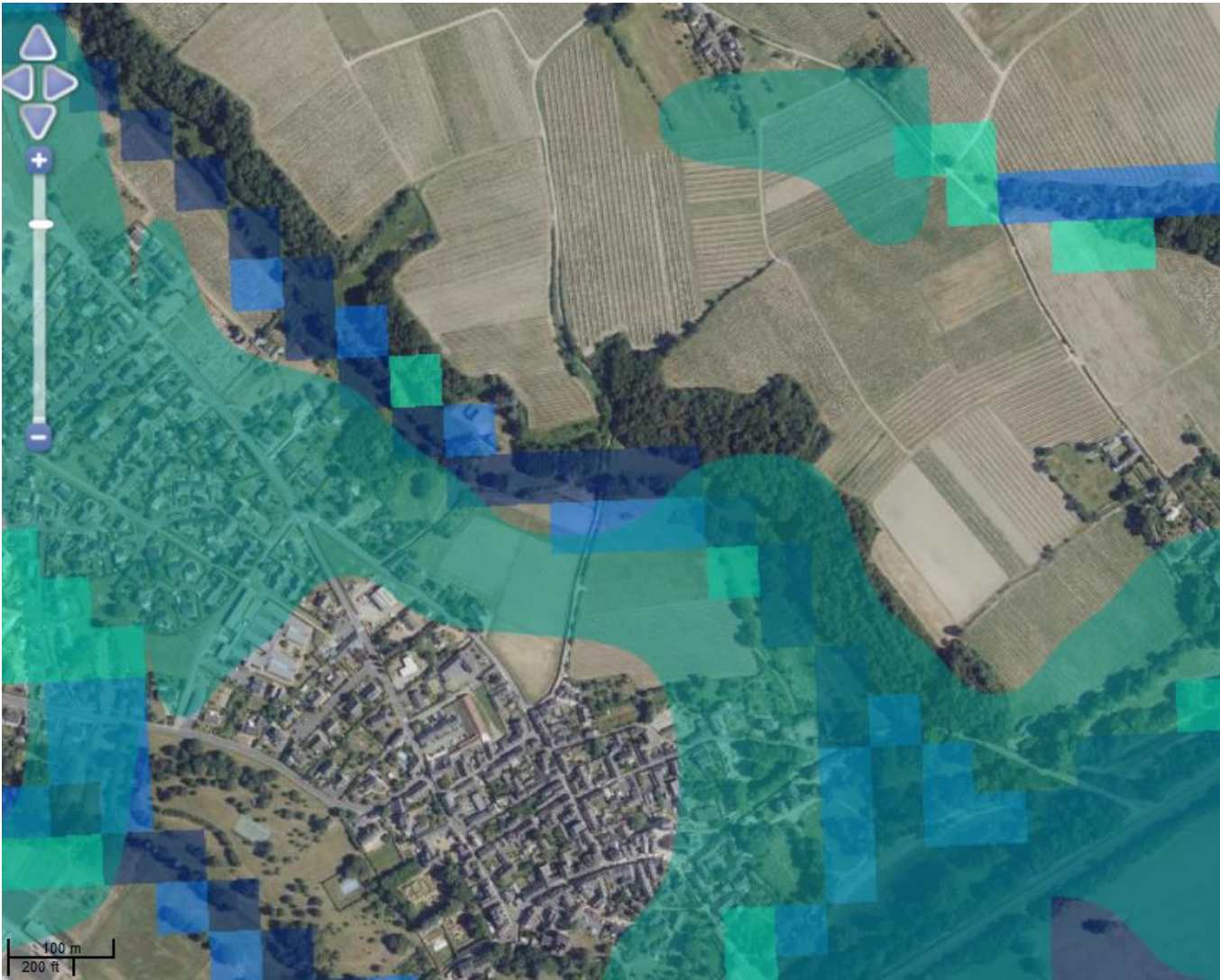
Une zone humide est un espace où l'eau est le principal facteur qui contrôle le milieu naturel et la vie animale et végétale associée. Elle apparaît là où la nappe phréatique arrive près de la surface ou affleure, ou encore, là où des eaux peu profondes recouvrent les terres.

L'article 2 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 (Code de l'Environnement) définit les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Cette même loi définit les zones humides reconnues comme patrimoine commun de la Nation.

Les zones humides sont souvent une partie constituante des écosystèmes d'eaux de surface et également généralement liées aux eaux souterraines : elles forment en général des milieux de transition entre la terre et les eaux de surface, douces ou côtières, et/ou les eaux souterraines. Les zones humides constituent un patrimoine naturel remarquable, en particulier par les espèces qu'elles abritent à un moment ou un autre de leur cycle de vie. Mais elles remplissent également des fonctions d'infrastructure naturelle, avec un rôle tampon dans le régime des eaux (retard et amoindrissement des pics de crue, échanges avec les nappes et les rivières...) et des capacités d'autoépuration. De plus, les zones humides sont riches en vie et possèdent des espèces menacées.

Une prélocalisation des zones humides a été réalisée par le **SDAGE Loire-Bretagne**. Cette carte est une donnée indicative à prendre en compte dans les projets de développement et demande à être affinée à l'échelle locale.

La SDAGE identifie la présence potentielle de ZH sur une large de la zone d'étude (cf. carte ci-après).



Carte 5. Prélocalisation des zones humides suivant le SDAGE Loire-Bretagne

3.6.3.1 Données bibliographiques à l'échelle de la commune

Les espèces et habitats remarquables, susceptibles de se retrouver au niveau du territoire et issues de la bibliographie, sont recherchés auprès des bases de données OpenObs de l'INPN, de Biodiv' Pays-de-la-Loire et de Faune Anjou [consultées le 08/07/2024].

■ Flore et habitats

Les données bibliographiques recueillies, à ce jour, permettent de fournir une première vue des espèces composant le territoire communal.

D'après les bases de données consultées, ce sont près de 413 espèces floristiques recensées sur la commune depuis 2011, ce qui constitue une importante diversité liée notamment à la présence de la vallée de La Loire.

Si on s'intéresse à la répartition des observations des espèces remarquables de la flore issues des données bibliographiques communales (de 2011 à 2021), on observe que la majorité des espèces est affiliée aux milieux ouverts (pelouses, ourlets) et aux milieux aquatiques et humides ouverts (prairies humides, mégaphorbiaies...).

■ Faune

Les données bibliographiques communales permettent de fournir une première vue des espèces relevées sur le territoire depuis 2011.

Au total, à minima 360 espèces de la faune ont été notées sur la territoire communal. On ne recense pas moins de : 183 espèces d'oiseaux, 117 espèces d'insectes, 29 espèces de mammifères, 11 espèces d'amphibiens, 9 espèces de reptiles, 8 espèces de mollusques et 2 espèces de poissons.

Parmi ces espèces, certaines possèdent des intérêts de conservation et/ou réglementaires sur le territoire, dont des statuts de protection et/ou de patrimonialité permettant d'élever au rang d'espèces remarquables certaines d'entre elles. On recense notamment :

- 2 espèces très rares : le Bec-croisé bifascié (*Loxia leucoptera*), le Harle bièvre (*Mergus merganser*) ;
- 10 espèces rares : le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*), le Crossope aquatique (*Neomys fodiens*), le Hibou des marais (*Asio flammeus*), le Milan royal (*Milvus milvus*), la Sterne caspienne (*Hydroprogne caspia*), la Vipère péliade (*Vipera berus*), le Triton marbré (*Triturus marmoratus*), Hélice carénée (*Hygromia cinctella*), *Dermestes undulatus* et le Mylabre inconstant (*Mylabris variabilis*).

Si on s'intéresse à la répartition des observations des espèces remarquables de l'avifaune issues des données bibliographiques communales (de 2011 à 2021), on note que les plus forts enjeux se concentrent au niveau des **boisements** et des **zones humides**, des zones abritant notamment des espaces remarquables d'ores et déjà identifiés plus haut.

3.6.3.2 Situation et synthèse des enjeux écologiques – Contexte écologique

A l'échelle du territoire communal de Savennières, les enjeux écologiques sont liés à la présence des zones naturelles d'intérêt reconnu (ZNIR). Ces sites se composent d'habitats liés aux vallées alluviales, avec notamment prairies et bocages inondables, et aux milieux boisés favorables à une flore et faune diversifiées et remarquables liées principalement aux milieux humides et semi-ouverts. Ainsi, les enjeux se concentrent au niveau de la Loire et de son réseau d'affluents, et aux milieux naturels associés. Ces espaces abritent un grand nombre d'espèces et d'habitats remarquables

Les données bibliographiques recueillies permettent de dresser une première liste d'espèces remarquables de la flore et de la faune présentes sur le territoire communal. Certaines espèces sont susceptibles d'être observées sur le secteur d'étude.

Il conviendra donc de prendre en compte les éléments écologiques jouant le rôle de corridors et de réservoirs de biodiversité afin de conserver la fonctionnalité des continuités écologiques présentes, et d'identification les espèces remarquables notamment mentionnées dans la bibliographie et ayant justifié la désignation des espaces remarquables présents sur la commune. Il conviendra d'éviter tout impact direct et indirect relatif en particulier aux projets d'aménagement à venir et d'encourager la restauration des mosaïques de milieux humides associées aux vallées et étangs. Les prospections de terrain seront menées dans ce sens.

3.7 Expertise écologique

Le secteur d'étude, ici concerné, a fait l'objet d'une analyse écologique et d'investigations de terrain portant sur la faune, la flore, les habitats naturels et les continuités écologiques.

Le secteur d'étude est présenté ci-après. Les éléments suivants seront fournis :

- Les résultats des inventaires ;
- Les enjeux écologiques ;
- Les préconisations en matière de préservation écologique voire de mise en valeur du patrimoine naturel.

3.7.1 Flore et habitats

3.7.1.1 Méthodologie

Des inventaires botaniques ont été réalisés au sein de la zone d'étude le 07 juin 2024. L'objectif de ces inventaires est double : recenser les espèces floristiques présentes lors de notre passage et identifier les différents habitats naturels, semi-naturels et anthropiques constituant la zone.

L'étude de la flore ayant donné à un unique passage, l'inventaire n'est pas exhaustif. Toutefois, la période à laquelle cet inventaire a été réalisée était optimale (fin de printemps, milieux de friche en majeure partie pas encore fauchés/broyés).

3.7.1.2 Résultats d'inventaires

Les inventaires ont donné lieu à l'identification de 7 grands types d'habitats naturels, semi-naturels et anthropiques suivants :

1. Prairie de fauche mésophile ;
2. Les vignes et la végétation compagne d'inter-rangs ;
3. Haies de Prunelliers ;
4. Vieux murs ;
5. Vieux murs x haie de Prunellier ;
6. Jardin partagé.
7. (Bâti)

La localisation des différents habitats recensés est présentée sur la carte de la page suivante.

Notez que l'étude des habitats a porté sur une aire d'étude plus large que celle du projet en lui-même. Il s'agit de l'aire d'étude faune flore – AEFF.

Tableau 7. Répartition de l’occupation du sol d’aire d’étude faune flore du projet, dont la superficie totale est de 5,4 ha.

Type de milieu	Syntaxons	CB	EUNIS	Habitat d’Intérêt Communautaire (HIC)	Superficie	Pourcentage de l’AEFF	Nbre d’espèces patrimoniales et ou protégées
Prairie de fauche mésophile	<i>Arrhenatherion elatioris/Poo angustifoliae- Arrhenatherenion elatioris</i>	38.22	E2.221	Oui HIC 6510	1,10 ha dont 0,77 ha concernés par le projet (70%) et 0,33 ha évités (30%)	40%	0 37 espèces prairiales sur 52 espèces identifiées (71% du cortège)
Vignes et plantes associées	<i>Stellarietea mediae</i>	82.12	I1.2	-	1,2 ha	44%	0
Haie de Prunelliers	<i>Rhamno catharticae- Prunetea spinosae</i>	31.811	F3.111	-	0, 04 ha	1%	0
Vieux murs	<i>Cymbalario muralis- Asplenion rutae muariae</i>	86.1	J1.31	-	0,009 ha	<1%	0
Vieux murs x haie de Prunelliers	<i>Rhamno catharticae- Prunetea spinosae x Cymbalario-Asplenion</i>	86.1 x 31.811	J1.31 x F3.111	-	0,05 ha	2%	0
Jardin partagé	-	85.32	I1.22	-	0,16 ha	6%	0
Bâti	-	86.1	J1.2	-	2,7 ha	1%	0

Les différents habitats recensés sont présentés dans les paragraphes suivants. Les résultats détaillés des inventaires sont présentés en annexe du présent document.

Projet d'aménagement
sur la commune de Savennières (49)

Volet écologique de l'évaluation environnementale

Habitats naturels

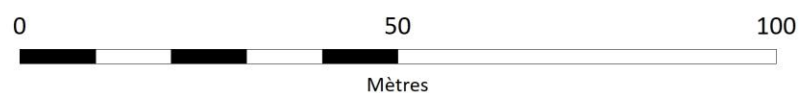
à l'échelle de l'aire d'étude Faune Flore

Aires d'étude

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude faune flore (AEFF)

Habitats naturels (Code EUNIS ; Code Corine Biotope) :

-  Prairie de fauche mésophile (E2.221 - 38.22)
-  Haie de Prunelliers (F3.111 - 31.811)
-  Vignes et plantes associées (I1.2 - 82.12)
-  Jardin partagé (I1.22 - 85.32)
-  Bâti (J1.2 - 86.1)
-  Vieux murs (J1.31 - 86.1)
-  Vieux murs et haie de Prunelliers (J1.31 x F3.111 - 86.1 x 31.811)



3.7.1.2.1 Prairie de fauche mésophile (Syntaxon : - *Poo angustifoliae*-*Arrhenatherenion elatioris* / CB : 38.22 / EUNIS : E2.221 / HIC : 6510)

Cette prairie de fauche mésophile est située au nord de la parcelle de vignes, et l'on retrouve le même type de végétation tout autour de la vigne. Au regard de la diversité floristique de cette prairie, et du cortège de prairie permanente qui la compose, elle est rattachée d'un point de vue phytosociologique à la sous-alliance du *Poo angustifoliae*-*Arrhenatherenion elatioris*, **dont toutes les associations phytosociologiques sont d'intérêt communautaire (HIC 6510)**. Cet habitat représente une superficie totale de 1,1 ha, dont 30% (0,33 ha) n'est pas concerné par l'implantation du projet.

Cet habitat présente une **forte diversité spécifique** avec 52 espèces recensées dont 37 caractéristiques des milieux prairiaux permanents comme le Gaillet jaune (*Galium verum*), la Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*), l'Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), la Fléole des prés (*Phleum pratense*), la Margueritte (*Leucanthemum ircutianum*), le Geranium à feuilles découpées (*Geranium dissectum*), la Stellaire à feuille de graminée (*Stellaria graminea*), le Trisetum jaunissant (*Trisetum flavescens*) ou l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*). Aucune espèce à enjeu n'a été notée dans cet habitat.

15 espèces non caractéristiques sont également présentes ça-et-là au cœur de la prairie, à l'instar de l'Avoine barbue (*Avena barbata* Pott ex Link subsp. *barbata*) ou du Prunellier (*Prunus spinosa* L.). Au regard de leur recouvrement marginal, ces espèces n'ont pas été prises en compte dans les relevés phytosociologiques.

Par endroit, quelques ligneux se sont implantés dû au manque de fauche les années précédentes. Toutefois cet habitat d'intérêt communautaire demeure en **bon état de conservation** et bénéficie d'une proximité géographique (< 300 m) avec la **ZSC FR5200622 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes »** dont l'HIC 6510 est l'un des habitats ayant justifié la désignation de la zone susmentionnée.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, **l'enjeu écologique associé est considéré comme fort**.



Photo 16. Prairie de fauche mésophile au nord de la vigne (© Emilie VALLEZ, in situ)

Aucune des espèces recensées ne figure dans la liste des plantes indicatrices de zone humide (annexe 2.1 de l'arrêté interministériel du 24 juin 2008). La probabilité de présence d'une zone humide est donc très faible.

3.7.1.2.2 Vigne et végétation associée (Syntaxon : *Stellarietea mediae* / CB : 82.12/ EUNIS : I1.2)

42 espèces végétales ont été recensées. Cette **diversité floristique** peut être qualifiée de **moyenne à forte** et s'explique principalement par la relative richesse des tournières. S'agissant de milieux pérennes, entretenus par broyage régulier, la végétation s'apparente à celle d'une friche prairiale, avec une présence plus abondante d'espèces rudérales du fait de la proximité des vignes.

On note parmi ces espèces : le Coquelicot (*Papaver rhoeas*), la Renoncule à petite fleur (*Ranunculus parviflorus*), la Mercuriale (*Mercurialis annua*), la Violette des champs (*Viola arvensis*), le Lamier hybride (*Lamium hybridum*) ou la Stellaire intermédiaire (*Stellaria media*),

La végétation compagne des vignes est constituée d'espèces communes telles que le Chénopode blanc, l'Amaranthe hybride et la Renouée des Oiseaux.

Aucune espèce à enjeu n'a été notée dans cette parcelle de vigne. Cet habitat comporte un enjeu faible.



Photo 17. Parcelle de vigne et végétation associée (© Emilie VALLEZ, in situ)

3.7.1.2.3 Haie de Prunelliers (Syntaxon : *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae* / CB : 31.811 / EUNIS : F3.111/ HIC : -)

Certains bords du site étudié sont délimités par des haies de Prunelliers de la classe phytosociologique des *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae*. Elles sont composées de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), Épine noire (*Prunus spinosa*), Ronce commune (*Rubus gr fruticosus*), Lierre grimpant (*Hedera helix*), Geranium à feuille luisante (*Geranium lucidum*), Fusain (*Euonymus europaeus*).

A noter la présence de 2 Chênes verts (*Quercus ilex*) dans la haie au nord-ouest. Ces chênes encore jeunes, ont probablement été plantés. Juste à côté, on peut noter la présence de deux vieux Chênes pédonculés (>10m) sur lesquels le Lierre (*Hedera helix*) prend appui pour se développer. Ces vieux arbres sont en limite d'aire d'étude, mais sont à prendre en compte pour l'avifaune et les chiroptères. Cet habitat comporte un enjeu faible.



Photo 18. Vue sur la haie adossée au mur de pierres sèches – secteur sud



Photo 19. Vue sur la haie recouvrant le muret – secteur nord

3.7.1.2.4 Vieux murs (Syntaxon : *Cymbalaris muralis-Asplenion rutae muariae* / CB : 86.1/ EUNIS : J1.31)

La partie sud-ouest du site est délimitée par de vieux murs en pierres sèches (schiste ardoisier) très typiques de ce secteur de l'Anjou où se développent des espèces saxicoles comme l'Orpin blanc (*Sedum album*), le Nombri de Venus (*Umbilicus rupestris*), la Mibore printannière (*Mibora minima*) ou le Pavot douteux (*Papaver dubium*). Cet habitat comporte un enjeu faible.



Photo 20. Trouée permettant le développement de l'Orpin blanc



Photo 21. Mur en pierre sèche au sud du site (© Emilie Vallez)

3.7.1.2.5 Jardin partagé (Syntaxon : - / CB : 85.32/ EUNIS : I1.22)

Dans l'aire d'étude, tout au sud, se trouve un jardin partagé utilisé par les habitants du village. Beaucoup d'espèces ornementales et potagères ont été plantées. Celles-ci n'ont pas été prises en compte dans le diagnostic.

On note tout de même quelques espèces indigènes forestières sous la haie comme le Lierre (*Hedera helix*), la Benoîte commune (*Geum urbanum*), la Cucubale à baies (*Cucubalus bacifera*) et quelques espèces prairiales comme le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) ou l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*).

Aucune espèce à enjeu n'a été notée. Cet habitat comporte un enjeu faible.

3.7.1.3 Enjeux de préservation et préconisations

Parmi les habitats recensés, seule la prairie de fauche mésophile présente un statut de patrimonialité étant rattachée d'un point de vue phytosociologique à la sous-alliance du *Poo angustifoliae-Arrhenatherenion elatioris*, **dont toutes les associations phytosociologiques sont d'intérêt communautaire (HIC 6510).**

Cet habitat présente une **forte diversité spécifique** avec 52 espèces recensées dont 37 caractéristiques des milieux prairiaux permanents. Cet habitat d'intérêt communautaire demeure en bon état de conservation et bénéficie d'une proximité géographique (< 300 m) avec la ZSC FR5200622 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » dont l'HIC 6510 est l'un des habitats ayant justifié la désignation de la zone susmentionnée.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, **l'enjeu écologique associé est considéré comme fort compte-tenu du niveau de patrimonialité.** Rappelons toutefois qu'aucune protection réglementaire ne s'applique directement à l'habitat ou aux espèces végétales recensées.

Les autres milieux en place ne présentent pas de statut de patrimonialité particulier mais demeurent propices à l'accueil d'une biodiversité ordinaire, parfois patrimoniale (murets de pierres sèches et haies accueillant notamment plusieurs espèces de reptiles).

L'intégration écologique du projet d'aménagement devra prendre en compte ces enjeux de biodiversité en préservant les fonctionnalités écologiques que procurent ces habitats.

3.7.2 Zones humides

3.7.2.1 Rappel de la législation : Définition d'une zone humide

Référence : Arrêté du 1er octobre 2009 précisant « les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ». (JO du 24 novembre 2009), modifiant l'arrêté du 24 juin 2008. La circulaire correspondante précise les modalités de mise en œuvre de délimitation des zones humides.

Extrait de l'arrêté du 1er octobre 2009 :

« Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du 1° du I de l'article L.211-1 du code de l'environnement, pour l'application du L. 214-7-1 du même code, dès qu'il présente l'un des critères suivants (sols et/ou végétation) :

1. Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.
2. Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :
 - -soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
 - -soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté.

3.7.2.2 Méthodologie

La méthode d'identification et de délimitation des sols humides est basée sur celle de l'arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008) et sur le guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides (MEDDE, GIS Sol. 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 pages).

Concrètement, la délimitation des zones humides est, en premier lieu, réalisée par l'approche « habitats naturels » (au regard de la typologie d'habitats CORINE-Biotopes), une liste d'habitats naturels considérés comme zones humides étant définie dans l'arrêté d'octobre 2009.

Cette approche consiste en un inventaire des habitats naturels pour confirmer la présence de zone humide. La présence d'espèces végétales caractéristiques est recherchée et permet de définir l'habitat naturel observé

(prairie humide de fauche, roselière, prairie paratourbeuse, pâture hygrophile à joncs, etc.). La limite de la zone humide est définie comme la limite de ces habitats.

En présence d'habitats cotés « pro-parte » (arrêté d'octobre 2009), des sondages pédologiques sont réalisés à l'aide d'une tarière afin de rechercher les éventuelles traces d'hydromorphie et leur persistance en profondeur.

3.7.2.3 Identification des zones humides suivant le critère de la végétation

Le critère relatif à la végétation peut être appréhendé au regard de la composition floristique d'un milieu ou au regard de la nature de l'habitat que cette végétation détermine. L'approche végétation consiste alors à identifier :

- les espèces végétales dominantes de chaque groupement de végétation homogène ;
- les habitats naturels correspondants.

Le traitement des données récoltées permet de vérifier la présence d'espèces indicatrices de zones humides en référence à la liste d'espèces fournie à l'annexe II (table A) de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. La mention d'une espèce dans la liste des espèces indicatrices de zones humides signifie que cette espèce (et ses sous-espèces) est indicatrice de zones humides. Notons que le critère de dominance de ces espèces hygrophiles est par ailleurs intégré à l'analyse.

Nous établissons également la correspondance entre les habitats inventoriés (code CORINE Biotopes) et les habitats naturels caractéristiques de zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.

Exemples d'habitats naturels humides :

- Prairies humides oligo-mésotrophes (Code CORINE Biotopes : 37.312) ;
- Roselières (Code CORINE Biotopes : 53.1) ;
- Mégaphorbiaies (Code CORINE Biotopes : 37.715).

3.7.2.4 Identification des zones humides suivant le critère de la végétation

L'expertise du sol consiste à effectuer des sondages pédologiques à l'aide d'une tarière pour observer le degré d'hydromorphie du sol échantillonné.



Photo 22. Sondage à la tarière



Photo 23. Traces de rouille (traits rédoxiques) signalant une stagnation d'eau

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, les sols de zones humides correspondent :

- à tous les **histosols** car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ;
- à tous les **réductisols** car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par traits réductiques (décolorations gris-bleuâtre) débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol ;
- aux autres sols caractérisés par des **traits rédoxiques** (tâches de rouille, nodules de concrétions ferromanganésiques) **débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant ou s'intensifiant** en profondeur ;
- aux autres sols caractérisés par **des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur** dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et **des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.** »

La définition « zone humide » s'applique aux classes d'hydromorphie IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc, VId et H de la classification ci-après (d'après GEPPA, 1981).

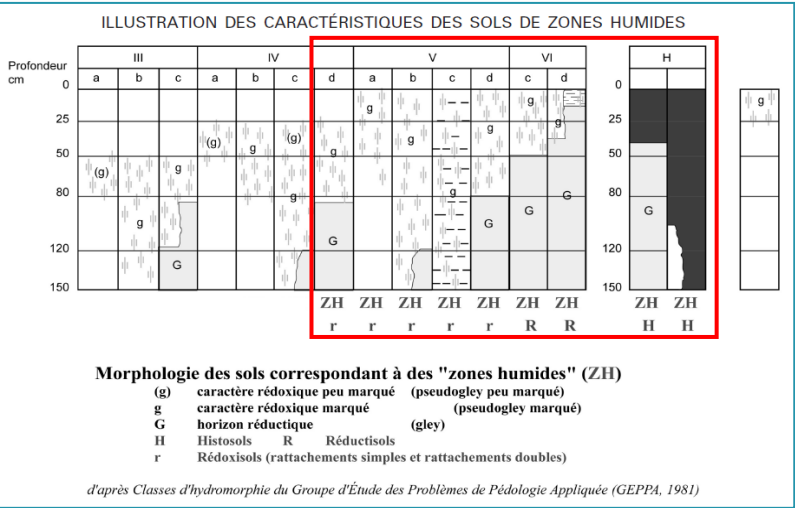


Figure 1. Classe d'hydromorphie GEPPA

3.7.2.5 Expertise floristique - examen de la végétation

Les inventaires botaniques réalisés mettent en évidence :

- Que 5 des 6 cortèges floristiques recensés au sein de la zone d'étude n'accueillent aucune espèce végétale indicatrice de zone humide ;
- 1 des 6 cortèges, celui des vignes et végétations associées, contient une espèce indicatrice de zone humide : *Aristolochia clematitis*. Quelques pieds seulement de cette espèce ont été recensés lors des prospections écologiques. Son développement est très faible et sa seule présence n'est pas de nature à indiquer la présence d'une zone humide.

En conclusion, **aucun des cortèges floristiques recensés n'est caractéristique d'une zone humide.**

3.7.2.6 Expertise pédologique – examen de l’hydromorphie du sol

Des sondages pédologiques ont été réalisés en 2021 afin de consolider l’expertise floristique.

La carte suivante précise la localisation des 13 points de sondage réalisés. Les identifiants précisés sur la carte sont repris tableau de description des sondages ci-après.



Carte 7. Localisation des sondages pédologiques

Le tableau suivant présente pour chacun des points de sondage une description du profil pédologique, le type de sol GEPPA et le caractère indicateur de zone humide du sol observé.

Sondage n°	1*	2	3	4	5
Profondeur du sondage	30 cm (refus de tarière au-delà)	55 cm (refus de tarière au-delà)	60 cm (refus de tarière au-delà)	35 cm (refus de tarière au-delà)	30 cm (refus de tarière)
hydromorphie	Absence de trace d'hydromorphie	Absence de trace d'hydromorphie	Absence de trace d'hydromorphie	Absence de trace d'hydromorphie	Absence de trace d'hydromorphie
Type de sol GEPPA	- Critère non applicable car refus de tarière trop précoce	hors classification Non humide	hors classification Non humide	- Critère non applicable car refus de tarière trop précoce	- Critère non applicable car refus de tarière trop précoce

Sondage n°	6*	7	8	9
Profondeur du sondage	60 cm (refus de tarière au-delà)	60 cm (refus de tarière au-delà)	40 cm (refus de tarière au-delà)	50 cm (refus de tarière au-delà)
hydromorphie	Absence de trace d'hydromorphie	Absence de trace d'hydromorphie	Absence de trace d'hydromorphie	Absence de trace d'hydromorphie
Type de sol GEPPA	hors classification Non humide	hors classification Non humide	- Critère non applicable car refus de tarière trop précoce	- Non humide

Sondage n°	10	11	12	13
Profondeur du sondage	55 cm (refus de tarière au-delà)	70 cm (refus de tarière au-delà)	50 cm (refus de tarière au-delà)	60 cm (refus de tarière au-delà)
Description pédologique - hydromorphie	Absence de trace d'hydromorphie	Absence de trace d'hydromorphie	Absence de trace d'hydromorphie	Absence de trace d'hydromorphie
Type de sol GEPPA	hors classification Non humide	hors classification Non humide	hors classification Non humide	hors classification Non humide

■ Illustrations photographiques

• SONDAGE N°1



• SONDAGE N°1 - détails



• SONDAGE N°4



• SONDAGE N°4 – détails (horizon 30 cm environ)



• SONDAGE N°6



• SONDAGE N°6 - détails



• SONDAGE N°10



• SONDAGE N°10 – détails



• SONDAGE N°11



• SONDAGE N°11 – détails



■ Bilan de l'expertise pédologique

Lorsque l'expertise pédologique est réalisable, c'est-à-dire lorsque le sol peut être sondé à la tarière à une profondeur suffisante, les sondages pédologiques confirment les conclusions de l'expertise floristique. Aucune trace d'hydromorphie n'a été recensée. Les sols qui ont pu être expertisés ne sont pas caractéristiques de zone humide.

Aucune zone humide pédologique n'est présente au sein de la zone d'étude.

3.7.2.7 Conclusion de l'inventaire

Les cortèges floristiques recensés au sein de la zone d'étude ne sont pas caractéristique d'une zone humide. L'expertise pédologique réalisée sur la base des 13 points de sondage confirme ces résultats.

La zone étudiée est donc située en dehors de toute zone humide au sens de la loi de du 24 juillet 2019 portant création de l'OFB, de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009).

3.7.2.8 Enjeux de préservation et préconisations

Aucune zone humide n'ayant été recensée, **les enjeux de préservation des zones humides sont nuls.**

De fait, aucune préconisation n'est formulée.

3.7.3 Chauves-souris

3.7.3.1 Méthodologie

L'étude des chiroptères a consisté en une sortie nocturne en écoute active durant la nuit du 30 juillet 2021. La température moyenne sur la soirée était de 14°C, le ciel était dégagé, la lune n'était pas visible et la vitesse du vent n'a pas excédé 10 km/h. Ces conditions météorologiques sont favorables à l'activités des chiroptères. Les données recueillies sur le terrain seront complétées par les données bibliographiques de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) sur la commune de Savennières.

■ Points d'écoute active

En chaque point d'écoute, le chiroptérologue stationne pendant 10 à 20 minutes en utilisant un détecteur à ultrasons du fabricant Pettersson Elektronik : le modèle hétérodyne à expansion de temps D240X. Toutes les fréquences d'émission des chauves-souris sont balayées sur une gamme comprise entre 10 et 120 kHz. Un enregistreur SM4BAT transporté dans un sac à dos permet de compléter l'identification d'espèces ultérieurement grâce au logiciel BatSound v4.2. Les comportements des individus observés sont notés et leur niveau d'activité est quantifié en contacts par heure. Un contact correspond à la détection d'au moins un cri de chauve-souris d'un individu identifié sur une tranche de 5 secondes. Le nombre de contacts ne correspond donc pas à un nombre d'individus mais à une importance d'utilisation d'un milieu donné.

Compte tenu de la superficie de l'aire d'étude immédiate, des écoutes de 10 minutes ont été choisies en 2021 pour couvrir un maximum de terrain tout en restant dans la première moitié de la nuit (9 points au total). En 2024, la méthode des transects a été employée pour mieux représenter spatialement la répartition des espèces contactées au sein d'une seule nuit. Le chiroptérologue se déplace sur la zone d'étude et chaque contact enregistré est localisé par GPS puis représenté sur des cartes présentées ci-après. Les dates d'inventaire s'inscrivent dans la période de parturition. L'activité est le plus souvent la plus importante durant cette période ce qui permet de contacter un maximum d'espèces présentes sur le site.

■ Limites de l'étude

La portée d'émission des cris d'écholocation varie en fonction des espèces, allant de 5 à 100 mètres. Avec un nombre de points limités on peut donc passer à côté de certaines espèces. Il s'ajoute à cela le fait de ne faire qu'**une seule nuit d'inventaire** ce qui induit un biais d'échantillonnage notable. La **période de parturition** est celle durant laquelle l'activité est la plus élevée mais certaines espèces utilisent certains sites de façon plus importante durant les autres périodes. Enfin, **l'écologie acoustique** a également ses limites puisque certains cris d'écholocations ne sont pas identifiables jusqu'à l'espèce.

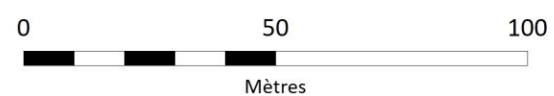
**Relevés chiroptérologiques
du groupe des pipistrelles**

Aires d'étude

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude faune flore (AEFF)

-  PippiT : Pipistrelle commune
-  Pip35 : Pipistrelle de basse fréquence indéterminée
-  Pipnat : Pipistrelle de Nathusius

 Chemin des transects



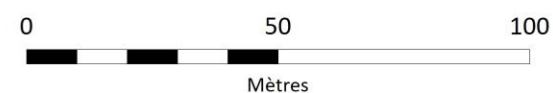
Relevés chiroptérologiques des groupes hors pipistrelles

Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire d'étude faune flore (AEFF)

- ENVsp : Sérotine/Noctule/Vespertilion indéterminé
- Eptser : Sérotine commune
- Nycnoc : Noctule commune
- Nyclei : Noctule de Leisler
- Myosp : Murin indéterminé
- Myoema : Murin à oreilles échancrées
- Plesp : Oreillard indéterminé
- Pleaus : Oreillard gris
- Rhifer : Grand Rhinolophe
- Rhihip : Petit Rhinolophe
- Barbar : Barbastelle d'Europe
- ChiroSp : Chiroptère indéterminé

Chemin des transects



3.7.3.2 Résultats

Bibliographie

Les données de l’INPN font état de la présence de 4 espèces de chauve-souris sur la commune de Savennières : La Pipistrelle commune, le Murin à oreilles échancrées, la Noctule commune et le Grand Rhinolophe.

Résultats de terrain

Tableau 8. Nombre de contacts par heure enregistrés par point d’écoute active sur une nuit d’inventaire (30/07/2021)

Date / Point	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Milieu	Lisière	Haie	Haie	Lisière	Bati	Lisière	Lisière	Haie	Prairie
30-août-2021	264,00	78,00	18,00	18,00	258,00	348,00	180,00	12,00	0,00
Comportement	TA-Ch	TA-Ch	TP	TA	TA-Ch-CS	TA-Ch	TA-Ch	TP	

Légende :
Niveau d’activité : Faible à modérée ; Modérée ; Modérée à forte ; Forte ; NR : non représentatif
Comportement : TA : Transit actif ; TP : Transit passif ; Ch : Chasse ; CS : Cris sociaux
*Les points d’écoute active A, B et C ont été simulés à partir des points d’écoute passive en sélectionnant un intervalle de 10 minutes à mi-temps de la sortie correspondante

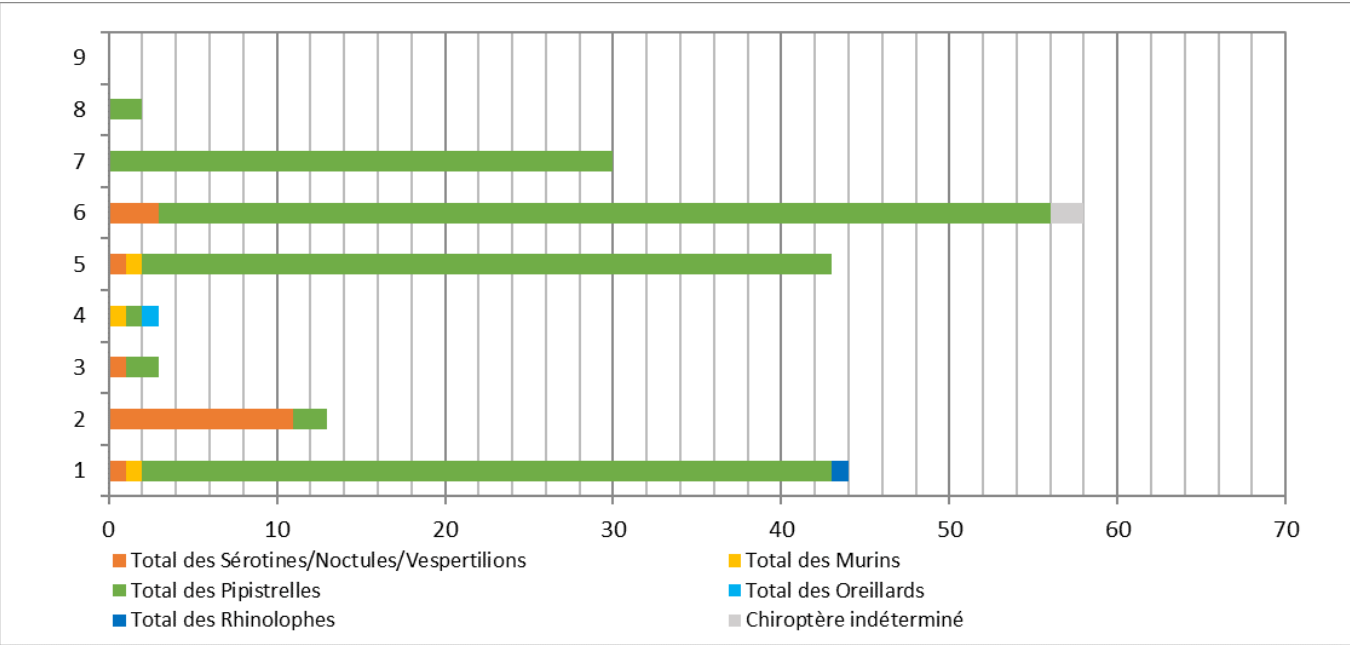


Figure 18. Nombre de contacts par heure par groupe d’espèce et par point d’écoute active sur une nuit d’inventaire (30/07/2021)

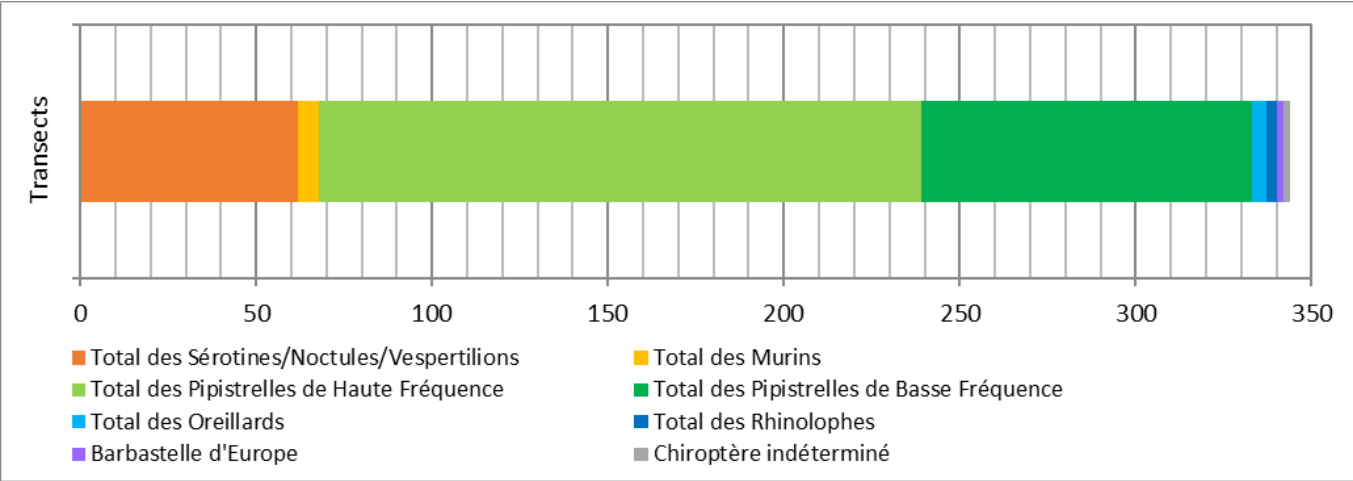


Figure 19. Nombre de contacts par groupe d’espèce sur une nuit d’inventaire de transect en écoute active (25/06/2024)

Tableau 9. Statuts des espèces et groupes d’espèces recensées

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	Directive "Habitats"	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèces dét. de ZNIEFF de Pays de la Loire
Sérotines, Noctules et Vespertiliions (E.N.V.)						
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	PN	DH 4	NT	VU	X
Noctule commune	<i>Nyctalus nyctalus</i>	PN	DH 4	VU	VU	X
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	PN	DH 4	NT	NT	X
Sérotines, Noctules ou Vespertilion indéterminé	<i>Eptesicus sp. - Nyctalus sp. - Vespertilio sp.</i>	PN	DH 4	NT-VU	LC-VU	X
Murins						
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	PN	DH2 & 4	LC	NT	X
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	PN	DH2 & 4	LC	LC	X
Murins sp.	<i>Myotis sp.</i>	PN	DH2 & 4 / DH4	LC-EN	LC-NT	X
Pipistrelles						
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN	DH 4	NT	NT	-
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	PN	DH 4	NT	VU	X
Pipistrelles de basse fréquence	<i>Pipistrellus kuhlii / nathusii</i>	PN	DH 4	LC-NT	LC-NT	X
Oreillards						
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	PN	DH 4	LC	LC	-
Oreillards sp.	<i>Plecotus sp.</i>	PN	DH4	LC	LC-NT	X
Rhinolophes						
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN	DH2 & 4	LC	NT	X
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN	DH 2 & 4	LC	LC	X

3.7.3.3 Enjeux de préservation et préconisations

Au minimum 10 espèces de chauve-souris ont été contactées sur les 21 présentes en Pays de la Loire. Ce chiffre est à relativiser puisqu'il ne s'agit ici que d'un inventaire sur deux nuits d'écoute active. Les 10 espèces identifiées avec certitude sont, à minima, classées en quasi-menacées sur la liste rouge régionale à l'exception de l'Oreillard gris. La Noctule commune, la Sérotine commune et la Pipistrelle de Nathusius sont évaluées comme vulnérables sur la liste rouge du Pays de la Loire et le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe sont tous les quatre inscrits aux annexes 2 et 4 de la directive « habitats ».

On note une activité chiroptérologique très importante au niveau des boisements qui entourent l'emprise (Points 1, 4, 6 7) ainsi que dans les ruelles de Savennières (Point 5). Ces zones constituent des milieux de chasse et de transit privilégiés par les individus. Les éléments structurants présents sur l'emprise semblent moins attractifs puisque le milieu ouvert n'a pas présenté d'activité (Point 9), le muret à l'ouest n'a présenté qu'une activité qualifiable de faible à modérée (Point 8) et la haie arborée au sud qui sépare les vignes et les jardins n'a présenté qu'une activité modérée (Point 3).

Néanmoins la haie arborée qui délimite l'emprise à l'est a présenté une activité modérée à forte principalement due au comportement de chasse d'une Sérotine commune. Le comportement des individus enregistrés ne laisse pas présager de la présence de gîtes de parturition à proximité du site mais le gîte ponctuel en période active est possible dans les bâtis et les boisements à proximité. **Cette hypothèse est confirmée par l'observation d'un individu adulte de Petit-Rhinolophe en estivation dans les combles de l'aile ouest du bâti.** En plus d'ajouter 6 espèces identifiées avec certitudes sur la zone d'étude, les inventaires de 2024 ont mis en évidence une préférence de milieux pour les différentes espèces.

La zone de l'emprise présente un intérêt limité pour les chiroptères mais elle est entourée d'éléments importants pour ce groupe d'espèces. Il est donc conseillé d'éviter les travaux de nuit et de concevoir des éclairages urbains adaptés à la faune nocturne afin de limiter la pollution lumineuse pouvant impacter les milieux avoisinants le secteur d'étude. La commune semble déjà gérer les horaires d'éclairage de façon adaptée puisqu'il a été constaté que les éclairages étaient éteints lors du passage dans les ruelles de Savennières au milieu de la nuit. Toutefois la destruction éventuelle de bâti nécessiterait un accompagnement particulier avec une période à privilégier entre septembre et février dans les structures non favorables à l'hibernation (bâtiments de surface aérés) avec vérification d'absence d'individus par un chiroptérologue juste avant les travaux. La préservation de l'accès aux combles de l'aile ouest du bâtiment, qui sera conservé dans le cadre des travaux, est à étudier pour permettre le maintien des fonctionnalités de ce bâtiment en tant que gîte d'été.

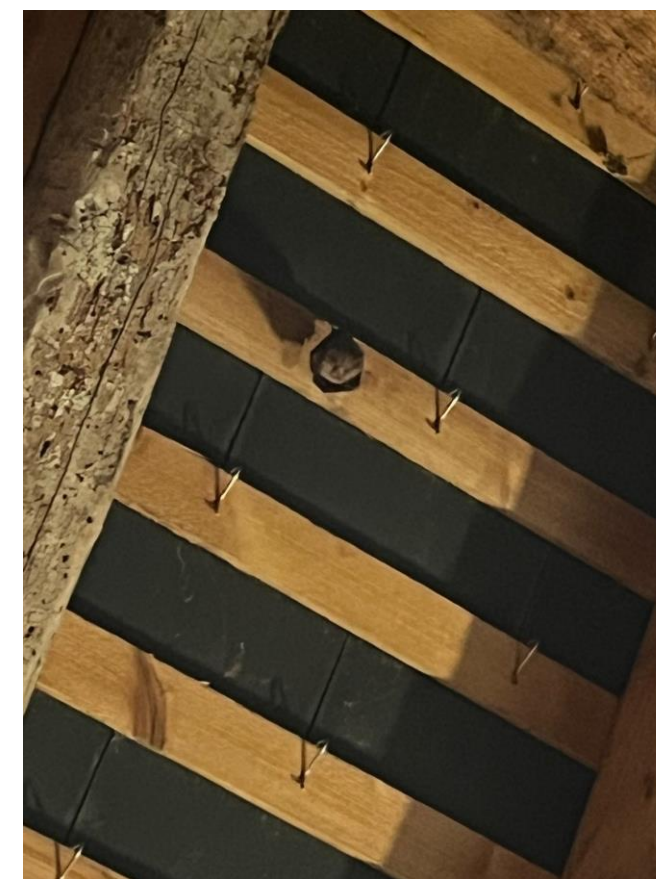


Photo 24. Accès aux combles de l'aile ouest du bâti, abritant un individu de Petit-Rhinolophe

3.7.4 Autre faune

L'étude de l'autre faune concerne l'analyse réalisée sur les groupes faunistiques suivants : avifaune, reptiles, amphibiens, lépidoptères diurnes, odonates, orthoptères, coléoptères saproxyliques protégés ou patrimoniaux.

3.7.4.1 Méthodologie

Dans un premier temps, les données bibliographiques spécifiques au secteur sont essentielles afin d'appréhender les enjeux connus d'un territoire donné. Une recherche a été menée auprès de structures et ouvrages référents en la matière sur le territoire du projet. Citons notamment :

- L'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) ;
- La LPO Anjou (la base de données « FAUNE Anjou »).

Dans un second temps, des prospections sont réalisées sur le site d'étude afin d'apprécier les usages locaux (nidification, alimentation, déplacements) de la faune.

Le tableau ci-après énonce les conditions d'observation relevés lors de notre passage sur site.

DATES de passage	Tmax (en °c)	Tmin (en °c)	Couverture nuageuse (en %)	Force-vent	Précipitation (en mm)	Direction du vent
14/06/2021	31.7	15.5	5	0	0	Sud-ouest
07/06/2024	20	9	10	4	0	Nord-est

■ Avifaune

Les oiseaux sont soumis aux rigueurs du temps et sont donc contraints à utiliser le site d'une manière pouvant être radicalement différente par beau ou mauvais temps. Afin d'appréhender le fonctionnement global du site, les conditions météorologiques ont été relevées lors des prospections. Ainsi, lors de chaque visite, plusieurs paramètres sont relevés : la température ; la force et la direction du vent ; la nébulosité ; les précipitations.

Pour les espèces diurnes, les inventaires sont réalisés lorsque l'activité des oiseaux est maximale, soit le matin dès les premières heures du jour jusqu'à 4 heures après le lever de soleil. Lors de l'écoute, l'observateur, immobile, note pendant une durée déterminée tous les contacts (sonores et visuels) avec les oiseaux.

Les espèces nocturnes n'ont pas fait l'objet d'un inventaire spécifique lors de notre passage.

En parallèle, tout indice indirect (pelote de réjection, cadavre sur la voirie, ...) a été pris en compte.

Les observations d'espèces patrimoniales y ont été référencées et cartographiées.

■ Amphibiens

Différents habitats favorables à la reproduction, au transit ou à l'hibernation des amphibiens peuvent être disponibles sur ou aux abords du site ; ici, ils concernent : les boisements et cours d'eau (fossés, ruisseaux) aux abords nord-est du site (bordure de la ZIP et abords hors emprise).

Plusieurs techniques d'inventaires complémentaires peuvent être menées :

- Identification auditive. Cette méthode consiste à s'approcher des abords de l'entité d'eau souhaitée et d'identifier au chant les espèces présentes. Parfaitement adaptée aux anoues, des espèces cryptiques telles que l'Alyte accoucheur ou le Pélodyte ponctué, peuvent être repérées plus efficacement ;
- Observation directe d'individus. Une recherche aux abords et au niveau des entités aquatiques permet notamment de repérer les espèces d'urodèles comme les tritons ou les salamandres.

■ Reptiles

La zone étudiée présente des éléments potentiellement attractifs pour les reptiles tels que des lisières et haies bien exposées, des murets ; ils offrent des points d'ensoleillement idéaux pour la thermorégulation des individus.

La recherche des reptiles a été réalisée par observation directe aux niveaux des éléments cités précédemment. Lorsque cela était possible les pierres ont été soulevées pour vérifier la présence éventuelle de certains reptiles.

■ Insectes

L'activité des insectes, et notamment des imagos (adultes) est plus importante durant les périodes printanière et estivale. Sachant qu'il existe des différences phénologiques entre les espèces, les prospections sont favorablement réparties sur plusieurs mois par conditions climatiques favorables (absence de pluie, températures supérieures à 15°C, vent faible).

Les principaux taxons ciblés sont les lépidoptères Rhopalocères (papillons diurnes), les odonates (demoiselles et libellules), les orthoptères (sauterelles, criquets et grillons) et les coléoptères saproxylophages à enjeux. Leur inventaire a consisté à la réalisation de transects au sein des différents habitats en présence sur l'aire d'étude immédiate, avec une préférence au niveau des habitats les plus favorables (prairies naturelles, milieux arbustifs, arbres isolés...).

L'identification des espèces a été réalisée par contact visuel ou capture temporaire au filet à papillons, avec une préférence pour la première technique pour les espèces les plus communes.

Concernant les espèces saproxylophages, une recherche de traces et d'indices de présence (crottes, trous d'éclosion, de cuticules (élytres, pattes...) ou de larves) a été conduite de manière opportuniste au niveau des arbres morts, mûres ou sénescents.

■ Mammifères terrestres

Les mammifères terrestres utilisent une grande partie des milieux : ouverts, arbustifs, forestiers, aquatiques... Leur inventaire repose sur des observations directes et sur des indices de présence (empreintes, coulées, fèces, terriers, reliefs de repas ou encore cadavres). Les petits mammifères (insectivores, rongeurs, carnivores...) protégés d'intérêt patrimonial, ainsi que les habitats qui leur sont favorables, ont été recherchés.

■ Limites de l'étude faune

Les prospections correspondent à un échantillonnage de la biodiversité présente sur le périmètre d'étude. En effet, elles n'ont pu cibler l'ensemble de la période optimale d'observation de certains groupes faunistiques tels que les oiseaux par exemple, où notre passage ciblait les espèces nicheuses sédentaires ou à reproduction tardive. Des

espèces, plus précoces en saison, ont pu passer inaperçues ; en particulier celles mentionnées aux données bibliographiques spécifiques au secteur. Les potentialités d'accueil aux espèces ont été analysées.

En effet, un unique passage a été réalisé en période printanière le 14/06/2021. Il s'agit ici d'une évaluation des enjeux à un instant t, soit ici en période de nidification, et des potentialités écologiques de la zone. Les prospections n'ont donc pas pour vocation de fournir une liste exhaustive des espèces présentes sur le site d'étude, mais bien d'en caractériser les potentialités en termes de richesse et de diversité écologique. Le recoupage des analyses de terrain avec les données bibliographiques permet cependant une connaissance relativement claire des potentialités écologique du site.

Les groupes étudiés permettent toutefois de rendre compte de la diversité des secteurs étudiés et constituent des critères suffisant nous permettant de juger de l'importance des enjeux écologiques.

3.7.4.2 Résultats d'inventaires

Les milieux sur le secteur offrent des capacités d'accueil (lieux de reproduction et/ou zones d'alimentation) pour des cortèges faunistiques de milieux ouverts, de milieux arbustifs à arborés, et également des éléments bâtis (murets, bâti ancien).

Lors des investigations de terrain, 35 espèces d'oiseaux, 16 espèces de lépidoptères diurnes, 3 espèces d'orthoptères, 3 espèces d'odonates, 4 espèces de reptiles et 1 espèce d'amphibien qui ont été détectées sur le secteur d'étude et ses abords proches. La majorité de ces espèces est protégée, mais reste principalement non menacée dans la région Pays de La Loire (PDL) ; elles ne présentent pas de réels enjeux de conservation pour la région, hormis 14 espèces dont les principaux intérêts relevés pour le secteur d'étude sont détaillés ci-après.

Notons également que des espèces citées dans la bibliographie mais non observées lors de notre passage, telles que le Tarier pâle, la Fauvette grisette ou encore l'Accenteur mouchet, restent potentiellement présentes sur le site au vu de la présence d'habitats favorables à leur reproduction.

■ Oiseaux

Parmi les espèces contactées, 9 espèces patrimoniales d'oiseaux ont été contactées sur/ou à proximité immédiate de l'emprise du projet. Il s'agit du :

- Du Verdier d'Europe (*Chloris chloris*), du Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), de la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), du Serin cini (*Serinus serinus*) et de la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), cinq espèces liées aux formations buissonnantes/arbustives et aux lisières ; présentes notamment à l'est au niveau de la bande arborée de chênaie-frênaie – **périphérie immédiate du site** ;
- De l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), de l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) et du Martinet noir (*Apus apus*), des espèces anthropophiles à enjeux de conservation sur le territoire national. Elles ont été observées en alimentation sur le secteur ; elles nichent au niveau des bâti du bourg de Savennières (**hors emprise projet**) ;



Verdier d'Europe. P. JOURDE

- De la Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), une espèce protégée à enjeux de conservation national. L'espèce fréquente les milieux boisés humides riches en buissons ; ici elle fréquente les ripisylves situées au nord du secteur (**hors emprise projet**).

Les statuts et l'évaluation des niveaux de patrimonialité ou de protection sur le secteur d'étude sont présentés en section « Enjeux de préservation et préconisations ».

■ Reptiles

La présence de 4 espèces de reptiles protégées a été mise en évidence sur le secteur d'étude :

- Le Lézard des Murailles (*Podarcis muralis*) ;
- Le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) ;
- La Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) ;
- La Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*).

Toutes ces espèces ainsi que leurs habitats sont protégées au niveau national.

Ces espèces fréquentent les murs de délimitation à l'ouest et au sud-ouest du secteur d'étude et leurs ourlets herbacés bien exposés au soleil.

Les statuts et l'évaluation des niveaux de patrimonialité ou de protection sur le secteur d'étude sont présentés en section « Enjeux de préservation et préconisations ».

■ Amphibiens

La présence de la Grenouille rieuse (*Pelophylax esculentus*) a pu être mise en évidence à proximité du site par contact sonore. Aucun habitat favorable à la reproduction des amphibiens n'est toutefois directement situé sur le site d'étude. Sur la périphérie nord-est de l'aire d'étude, la présence d'une continuité écologique boisée et humide fournit un axe de déplacement potentiel pour ce taxon.

Les statuts et l'évaluation des niveaux de patrimonialité ou de protection sur le secteur d'étude sont présentés en section « Enjeux de préservation et préconisations ».

■ Autres groupes

Aucun intérêt particulier en matière de zones de reproduction, d'alimentation ou de repos d'espèces remarquables n'a été identifié pour les autres groupes ; des zones restent cependant favorables à leur reproduction, il n'est pas exclu que des espèces remarquables, identifiées dans la bibliographie, s'y développent.

3.7.4.3 Enjeux de préservation et préconisations

■ Evaluation patrimoniale

Parmi les espèces observées, **9 espèces d'oiseaux, 4 espèces de reptiles et une espèce d'amphibien sont patrimoniales**. Ce statut de patrimonialité est directement fonction des statuts de conservation. Il est ensuite adapté selon la période d'observation des individus et de leur activité (nicheur, migrateur, hivernant). Parmi ces

espèces patrimoniales, aucune espèce n’est inscrite à l’annexe I de la directive « Oiseaux » et ni même à l’annexe II de la directive « Habitats ».

Le tableau ci-après recense les différentes espèces patrimoniales, leurs statuts biologiques et leurs évaluations sur le site.

Tableau 10. Liste des espèces patrimoniales observées sur l’AEI et ses abords proches

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut juridique français	Statuts de patrimonialité						Bioévaluation - Niveau d'enjeu	
			Directive « Oiseaux » (DO) ou « Habitats » (DH)	Liste rouge nationale	Liste rouge nationale oiseaux hivernants	Liste rouge nationale oiseaux de passage	PNA/Life+	Liste rouge régionale - ZNIEFF	Niveau de protection	Niveau de patrimonialité globale obtenu
Oiseaux										
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	PN (Art. 3)	-	LC	-	-	-	NT	Modéré	Niveau 1
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN (Art. 3)	-	VU	-	-	-	NT	Modéré	Niveau 2
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN (Art. 3)	-	NT	-	DD	-	LC	Modéré	Niveau 1
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN (Art. 3)	-	NT	-	DD	-	LC	Modéré	Niveau 1
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN (Art. 3)	-	VU	-	-	-	VU	Modéré	Niveau 2
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN (Art. 3)	-	NT	-	DD	-	LC	Modéré	Niveau 1
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN (Art. 3)	-	VU	-	-	-	NT	Modéré	Niveau 2
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	DOII	VU	-	NA	-	LC	Non protégée	Niveau 2
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	PN (Art. 3)	-	VU	NA	NA	-	LC	Modéré	Niveau 2
Reptiles										
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	PN (Art. 2)	-	LC	-	-	-	NT	Modéré	Niveau 1
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	PN (Art. 2)	DH4	LC	-	-	-	LC et dét. ZNIEFF	Modéré	Niveau 1
Lézard a deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	PN (Art. 2)	DH4	LC	-	-	-	-	Modéré	-
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN (Art. 2)	DH4	LC	-	-	-	-	Modéré	-
Amphibiens										
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	PN (Art. 3)	DH5	LC	-	-	-	-	Faible	-

Cette évaluation de la patrimonialité spécifique contribue ensuite à la hiérarchisation des enjeux pour la thématique sur le secteur d’étude, tout comme la diversité des peuplements ornithologiques rencontrée (nombre d’espèces, effectifs) et les fonctionnalités des habitats en place identifiées.

Les orientations de vol/déplacements et les stationnements des espèces patrimoniales observées sur l’AEI et ses abords lors de notre passage sont cartographiés sur la Carte 10 en p.51. A noter que les espèces protégées hors avifaune ont également été cartographiées.

Evaluation réglementaire

Concernant les enjeux réglementaires, **26 espèces d’oiseaux sont protégées** par l’arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; **4 espèces de reptiles et 1 espèce d’amphibien protégées** par l’arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Ces espèces peuvent être distinguées en plusieurs cortèges :

- Milieux semi-ouverts (arbustifs) : Bouscarle de Cetti ; Bruant zizi, Chardonneret élégant ; Fauvette à tête noire, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Serin cini, Verdier d'Europe ; Couleuvre à collier, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies ;
- Milieux boisés (arborées) : Buse variable, Coucou gris, Grimpereau des jardins, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Sittelle torchepot, Rougegorge familier ;
- Milieux anthropisés : Choucas des tours, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Huppe fasciée, Martinet noir, Moineau domestique ; Lézard des murailles ;
- Milieux aquatiques (hors site d’étude) : Grenouille rieuse.

3.7.5 Synthèse globale des enjeux écologiques

Au regard des résultats, certains milieux constituent des enjeux écologiques en raison de leur nature, comme par exemple des habitats favorables à la faune. En effet, certains habitats constituent des éléments nécessaires à l'alimentation et à la reproduction de certaines espèces (avifaune, reptiles) et/ou aux déplacements d'espèces (chiroptères) à l'échelle locale. Ils peuvent également avoir un rôle dans les connectivités écologiques communales.

Parmi les habitats recensés, seule la prairie de fauche mésophile présente un statut de patrimonialité étant rattachée d'un point de vue phytosociologique à la sous-alliance du *Poo angustifoliae-Arrhenatherenion elatioris*, **dont toutes les associations phytosociologiques sont d'intérêt communautaire (HIC 6510).**

Cet habitat présente une **forte diversité spécifique** avec 52 espèces recensées dont 37 caractéristiques des milieux prairiaux permanents. Cet habitat d'intérêt communautaire demeure en bon état de conservation et bénéficie d'une proximité géographique (< 300 m) avec la ZSC FR5200622 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » dont l'HIC 6510 est l'un des habitats ayant justifié la désignation de la zone susmentionnée.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, **l'enjeu écologique associé est considéré comme fort compte-tenu du niveau de patrimonialité.** Rappelons toutefois qu'aucune protection réglementaire ne s'applique directement à l'habitat ou aux espèces végétales recensées.

A ce stade d'analyse, les enjeux faunistiques du secteur d'étude apparaissent comme globalement faibles à localement modérés en raison de l'activité chiroptérologique enregistrée et la présence de reptiles et d'oiseaux patrimoniaux et/ou protégées en bordure du secteur d'étude.

Concernant le groupe des chiroptères, **au moins 10 espèces** sont présentes à proximité du secteur d'étude. Il conviendra de préserver les haies délimitant les secteurs d'étude, d'éviter les travaux de nuit et de mettre en place des mesures de réduction de la pollution lumineuse. La présence d'un gîte d'estivation dans l'aile ouest du bâti est confirmée par l'observation d'un individu de Petit-Rhinolophe. Bien que cette portion du bâtiment ne soit pas concernée par les travaux, un impact indirect sur le gîte d'été peut être attendu en raison de la proximité et de l'imbrication des deux ailes du bâtiment (déangement, modification voire suppression des accès pour les animaux). Des mesures d'évitement temporel sont à mettre en œuvre et la préservation de la fonctionnalité des combles en tant que gîte d'été doit être étudiée (aménagement d'un accès pour chiroptères, prévention de l'éclairage en façade, etc.).

Concernant le groupe des oiseaux, **9 espèces sont patrimoniales.** Il conviendra de préserver leurs habitats fonctionnels, soit l'ensemble des bordures arborées et arbustives situées à l'est du secteur d'étude.

Concernant le groupe des reptiles, **5 espèces protégées de reptiles et d'amphibien dont 2 sont patrimoniales** ont été détectés sur le secteur d'étude et ses proches abords. Les habitats favorables aux espèces devront être conservés, soit : murets de délimitation du secteur (ouest, sud-ouest), bandes boisées et arbustives. Il conviendra de laisser une bande tampon adjacente à ses habitats afin de restreindre les perturbations des espèces et d'éviter la fermeture du milieu.

La carte ci-après synthétise l'ensemble des enjeux relevés sur le secteur d'étude, identifiée au cours des inventaires de terrain. Les niveaux d'enjeux sont établis sur la base de l'intérêt des espèces et de l'utilisation des habitats.

Les principales zones à éviter sont la prairie de fauche mésophile, les murets de délimitation à l'ouest et sud-ouest du secteur (présence d'espèces de reptiles protégées) et les éléments structurants participant aux connectivités écologiques boisées de la commune de Savennières (à l'est du secteur d'étude / hors zone). Ces derniers offrent des supports de reproduction pour des espèces d'oiseaux patrimoniaux liés aux milieux semi-ouverts tels que le Verdier d'Europe. Ils constituent également un axe de déplacement local pour la faune des milieux fermés à semi-fermés, notamment pour des éventuels déplacements de chauves-souris ou d'oiseaux ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 environnants. Ces éléments participent au maintien de la trame verte sur le territoire communal et notamment à la jonction entre les boisements et milieux annexes de l'affluent du Bras de la Guillemette, bordant l'est du secteur et la vallée de La Loire (sud du bourg de Savennières), composants de la TVB communale.

Ainsi, les principales recommandations pour de futurs projets sur le secteur visent à la bonne prise en compte des habitats et des cycles de vie des espèces patrimoniales et/ou protégées. Cela pourra se traduire par l'évitement des secteurs identifiés à enjeux forts et modérés, associé à la mise en place de zones tampons (bandes herbacées d'une emprise minimale de 5m de large, par exemple), et par l'adaptation de la période de travaux selon la phénologie des espèces patrimoniales et protégées (démarrage des travaux entre fin août et fin février, par exemple).

Des aménagements paysagers et environnementaux de futurs projets pourront être prévus et participeront à la restauration des liaisons vertes du secteur. Dans le cas d'un renforcement du corridor, des espèces arbustives et arborées indigènes pourront être implantées. Accompagné d'une gestion extensive, ils apporteraient une plus-value aux fonctionnalités des habitats d'intérêts précédemment identifiés.

Par ailleurs, par sa proximité avec le centre urbain de Savennières et par la vocation urbaine des futurs projets, le développement d'actions en faveur de la sensibilisation à l'écologie de la population pourra être envisagé. A titre d'exemple, ces actions peuvent concerner :

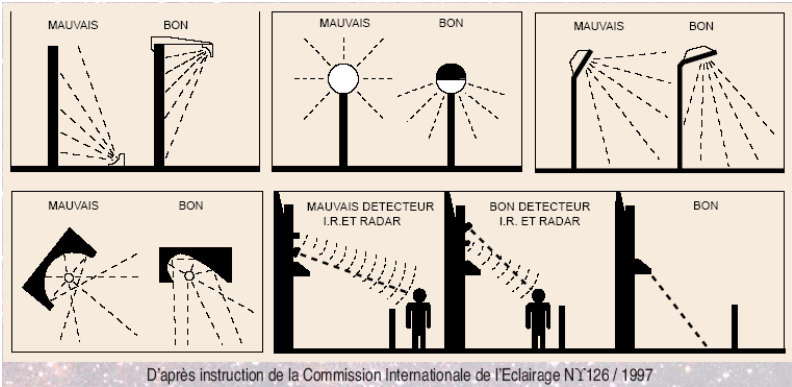
- L'aménagement de circuits pédagogiques (panneaux explicatifs, panneaux éducatifs ou de loisirs, panneaux d'illustrations à thème ; par exemple : espèces remarquables ou biodiversité urbaine présentes, rôle pour les connectivités écologiques locales...) ;
- L'aménagement « d'espaces sauvages » tels que des zones de prairies fleuries et/ou des prairies de fauche tardive... préférentiellement le long des haies ou lisières des boisements ;
- La réalisation ou conservation d'aménagements pour la faune (nichoirs, tas de pierres pour les reptiles, tas de bois ou de feuilles pour les petits mammifères tels que le hérisson et les amphibiens...) : conservation des tas de bois ;
- La limitation de l'usage des engrais, herbicides et pesticides, espacement des tontes, des tailles des haies, etc.

■ **FOCUS : Adapter l'éclairage public aux chiroptères et aux insectes**

La mise en place d'un éclairage au niveau des nouvelles constructions peut perturber la faune en général à différents niveaux (perturbation de l'activité des chauves-souris, disparition d'insectes-proies d'oiseaux insectivores et de chauves-souris...). Certaines adaptations peuvent être réalisées afin de limiter cette pollution lumineuse.

• **Nature du lampadaire :**

La forme du bafflage doit permettre de diriger et de concentrer le halo de lumière vers le bas. Il est ainsi conseillé de disposer de bafflages plats plutôt que bombés afin que la lumière ne soit pas réfractée en dehors de la zone à éclairer. De plus, la disposition d'un focalisateur sur les lampes permettra de diriger la lumière vers les trottoirs et les zones que l'on désire éclairer uniquement.



• **Nature des ampoules :**

Les ampoules à iodures métalliques engendrent une production importante de rayons ultraviolets qui attirent et déstabilisent l'entomofaune. Elles sont à proscrire. L'utilisation d'ampoules dont le spectre n'induit pas la production d'ultra-violets, est donc préférable (ampoules sodium basse ou haute pression peu puissantes, par exemple).

• **Périodes d'illumination :**

L'illumination des futures zones urbanisées pourra être stoppée à partir de 23h ou l'intensité de l'éclairage fortement réduite afin de ne pas induire de perturbations sur l'avifaune nocturne et les chiroptères.

Ci-dessous un exemple de mise en lumière d'un parking de la ZAC du Val Joly (59), suivant les préconisations énoncées :



Ampoule Sodium basse pression



Ambiance générale



Focalisateur supérieur et latéral

Projet d'aménagement
sur la commune de Savennières (49)

Volet écologique de l'évaluation environnementale

Enjeux écologiques
à l'échelle de l'aire d'étude Faune Flore

Aires d'étude

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude faune flore (AEFF)

Niveau d'enjeu des entités géographiques

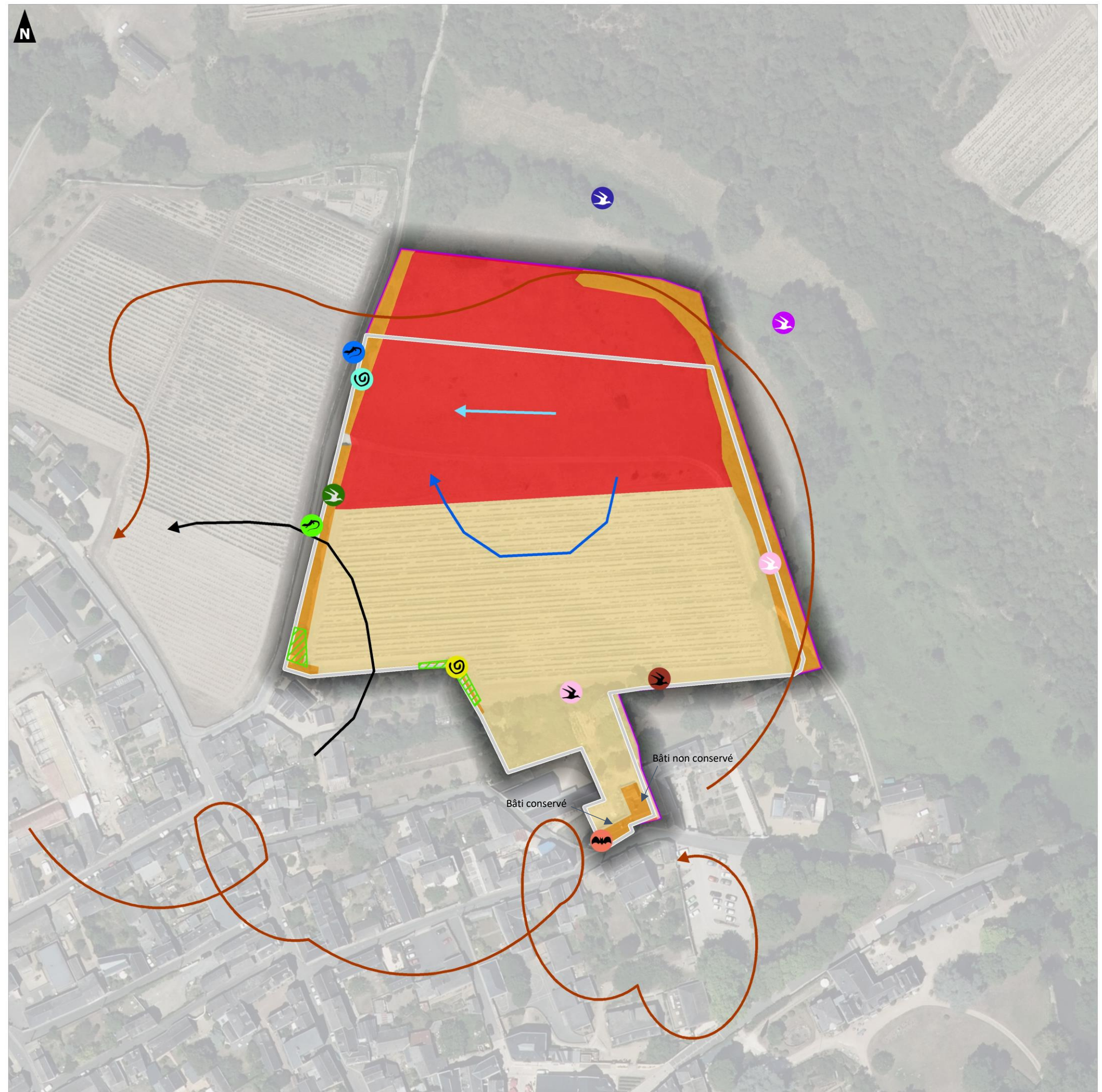
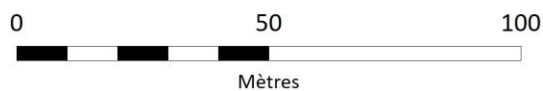
-  Très faible, négligeable à nul
-  Faible
-  Modéré
-  Fort (*Prairie de fauche mésophile - HIC 6510*)
-  Très fort

Faune 2021

-  Lézard des murailles
-  Bouscarle de Cetti
-  Tourterelle des bois
-  Verdier d'Europe
-  Couleuvre verte et jaune
-  Hirondelle de fenêtre - Hirondelle rustique - Martinet noir

Faune 2024

-  Chardonneret élégant
-  Serin cini
-  Verdier d'Europe
-  Couleuvre helvétique
-  Lézard des murailles
-  Lézard à deux raies
-  Petit Rhinolophe
-  Hirondelle rustique
-  Linotte mélodieuse
-  Martinet noir



3.7.6 IDENTIFICATION ET PRE-INTEGRATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES RELATIFS AUX SITES NATURA 2000

3.7.6.1 Rappel

Conformément aux articles 6.3 et 6.4 de la directive « Habitats » ainsi qu'au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, complété par la circulaire du 15 avril 2010, tous programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou installations, lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 (individuellement ou en raison de leurs effets cumulés) doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du(es) site(s) concerné(s).

Sur la base de cette réglementation, le projet d'aménagement « Le Clos Lavau » doit faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur le réseau Natura 2000. L'évaluation des incidences est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés. Pour rappel, la commune est concernée par 2 sites Natura 2000 : la ZPS n°FR5212002 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » et la ZSC n°FR5200622 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » ; ces sites, composés d'habitats liés aux vallées alluviales, avec notamment prairies et bocages inondables, et aux milieux boisés favorables à une flore et faune diversifiées et remarquables, se trouvent à moins de 400 m du secteur du projet. Les sites Natura 2000 et les éléments ayant justifié leur désignation ont été décrits au paragraphe « contexte écologique à l'échelle communale » (cf. « Réseau Natura 2000 »).

3.7.6.2 Impacts et mesures relatifs aux sites Natura 2000

Les principaux impacts potentiels susceptibles d'être générés par les projets d'urbanisation et d'aménagements au sein du secteur étudié concernent :

- La modification d'une partie des territoires de reproduction, de repos ou d'alimentation d'espèces animales inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » et à l'annexe I de la directive « Oiseaux » ;
- La destruction ou la perturbation d'habitats d'intérêt communautaire ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire situés aux abords des sites Natura 2000.

Nous nous sommes attachés à étudier, pour chaque espèce, sa présence avérée et la possibilité pour cette dernière, d'utiliser les secteurs concernés par le projet de PLU pour le bon accomplissement de son cycle biologique sur la base :

- De l'écologie de l'espèce ;
- De la nature et fonctionnalité des habitats présents sur les secteurs concernés par le projet de PLU ;
- Du rayon d'action et des domaines vitaux des espèces nommé plus bas « aire d'évaluation spécifique ». Cet élément est issu des investigations réalisées par un groupe de scientifiques pour le compte de la DREAL en région Hauts de France, regroupées dans le document « Mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 » ;
- De la distance séparant le site Natura 2000 en question et les secteurs questionnés ainsi que les connexions possibles via des corridors (notamment les cours d'eau et les haies).

Attention, il s'agit ici d'une analyse basée deux passages, réalisés en juin 2021 et juin 2024, et sur l'analyse des potentialités du secteur d'étude.

3.7.6.3 Analyse des impacts bruts et résiduels sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de la ZSC n°FR5200622 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes »

Les deux tableaux ci-après fournissent l'analyse des incidences du projet de PLU sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial et résument les interactions notables prévisibles du projet sur ce site Natura 2000.

Tableau 11 - Impact brut, mesures et impact résiduel du projet sur les habitats ayant justifié la désignation de la ZSC

Le projet ne provoquera aucune consommation d'espaces de la ZSC ; aucune espèce d'intérêt communautaire ne se reproduit actuellement sur le secteur étudié.

En prenant en compte les mesures d'évitement préconisées, **le projet « Le Clos Lavau » n'engendra pas d'incidence sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC n°FR5200622 ; il ne remet donc pas en cause l'intégrité de ce site Natura 2000.**

Code Natura 2000	Habitat d'intérêt communautaire	Présence avérée de l'habitat sur les secteurs étudiés	Habitat susceptible d'être en lien avec le site en raison de sa proximité (<1 km) ou des connections (cours d'eau)	Niveau d'impact brut relatif au site Natura 2000	Description de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel relatif au site Natura 2000	Description de l'impact résiduel
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	Non	Non	Nul	Compte-tenu de la distance séparant le site Natura 2000 du site d'étude et le manque de connexion, l'impact est qualifié de nul	Aucune mesure spécifique n'est nécessaire		Nul	Aucun impact n'est à prévoir sur cet habitat
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
4030	Landes sèches européennes	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
6110*	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Oui	Oui	Faible	Le site d'étude abrite sur une superficie de 1,1 ha une prairie de fauche mésophile rattachée phytosociologiquement à la sous-alliance du <i>Poo angustifoliae-Arrhenatherenion elatioris</i> , habitat d'intérêt communautaire (HIC 6510) ayant justifié la désignation de la zone susmentionnée. Cet habitat présente une forte diversité spécifique avec 52 espèces recensées dont 37 sont caractéristiques des milieux prairiaux permanents. Cet habitat d'intérêt communautaire demeure en bon état de conservation. Ce type de prairies semble rare et est en régression en Pays-de-la-Loire à l'image d'autres prairies naturelles en raison de l'eutrophisation, de la conversion en cultures et de l'urbanisation (CBNB, 2016). Compte-tenu de la proximité (<300 m) séparant le site Natura 2000 au site d'étude, une perméabilité écologique et des échanges génétiques sont attendus. La destruction de l'HIC présent sur le site d'étude est donc susceptible d'altérer indirectement et à la marge la conservation de cet habitat communautaire à l'échelle de la ZSC.	ME2 : Préserver les emprises à enjeux forts		Nul	Idem
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
91_E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem

Tableau 11. Impact brut, mesures et impact résiduel du projet sur les habitats ayant justifié la désignation de la ZSC n° FR5200622

Espèces ayant motivée la désignation du site Natura 2000 (Annexe II de la directive "Habitats")			Inscription aux annexes de la directive "Habitats"	Aire spécifique de l'espèce (distance autour des sites de reproduction et des domaines vitaux) *	Habitat de prédilection de l'espèce	Présence avérée de l'espèce sur les secteurs étudiés	Milieux favorables aux espèces présents sur les secteurs étudiés	Niveau d'impact brut relatif au site Natura 2000	Description de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel relatif au site Natura 2000	Description de l'impact résiduel
Groupe	Nom latin	Nom français											
Insectes													
Milieux boisés	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne (Capricorne du chêne)	DH 2 et 4	1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux	Milieux arborés matures et bois morts, souvent chênes âgées (forêt, bocage, arbres isolés ou alignés...)	Non	Oui	Faible	Bien que des éléments favorables à l'espèce soient disponibles ; aucun individu n'a été observé, les impacts du projet restent faibles	ME2 : Préserver les emprises à enjeux forts		Négligeable	Aucun impact n'est à prévoir
	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-prune	DH 2	1 km	Milieux arborés matures et bois mort, souvent chênes ou châtaigniers (forêt, bocage, arbres isolés ou alignés...)	Non	Oui	Faible	Idem	MR1 : Réduire l'emprise sur les secteurs à enjeu écologique modéré		Négligeable	Idem
	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	DH 2	1 km		Non	Oui	Faible	Idem			Négligeable	Idem
	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes	DH 2	1 km	Milieux arborés matures et bois morts, souvent Hêtres	Non	Oui	Faible	Idem			Négligeable	Idem
Milieux ouverts	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	L'Ecaille chinée	DH2	1km autour des domaines vitaux	Milieux ouverts variés (prairies, lisières boisés, haies et fourrés arbustifs) ; espèce polyphage (orties, lamiers, noisetiers)	Non	Oui	Faible	Idem	MR1 : Réduire l'emprise sur les secteurs à enjeu écologique modéré MR2 : Favoriser l'implantation de haies diversifiées issues d'essences indigènes locales		Négligeable	Idem
Milieux aquatiques et humides	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gomphe serpent	DH 2 et 4	1 km	Cours d'eau (ruisseaux, rivières et fleuves), bien oxygénés et à fond sableux	Non	Non	Faible	Compte-tenu de la distance séparant le site Natura 2000 des parcelles concernées par le PLU susceptibles d'accueillir cette espèce, l'impact est qualifié de très faible. De plus, aucun axe de déplacement n'a pu être identifié entre le site Natura 2000 et les secteurs concernés par cette espèce.	MR1 : Réduire l'emprise sur les secteurs à enjeu écologique modéré		Négligeable	Aucun impact n'est à prévoir
	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	DH 2	Bassin versant (cours d'eau)	Milieux lotiques permanents de faible importance, aux eaux claires et bien oxygénées, oligotrophes à eutrophes	Non	Non	Faible	Idem	MR1 : Réduire l'emprise sur les secteurs à enjeu écologique modéré		Négligeable	Idem
	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	DH 2 et 4	1 km	Eaux courantes aux berges assez abruptes et riches en chevelus racinaires	Non	Non	Faible	Idem	MR1 : Réduire l'emprise sur les secteurs à enjeu écologique modéré		Négligeable	Idem
	<i>Unio crassus</i>	Mulette épaisse	DH 2 et 4	Bassin versant ; nappe phréatique liée à habitat	Eaux douces	Non	Non	Nul	Les aires d'habitats de l'espèce sont situées hors emprise du projet. Dans ce contexte d'absence de connexion, le projet n'engendrera aucune incidence indirecte notable sur les habitats favorables à ces espèces au sein du site Natura 2000 considéré	Aucune mesure spécifique n'est nécessaire	Nul	Aucun impact n'est à prévoir	
Poissons													
Milieux aquatiques	<i>Alosa alosa</i>	Grande Alose	DH 2 et 5	Bassin versant (cours d'eau)	Eaux marines littorales et eaux douces à substrat caillouteux pour sa reproduction	Non	Non	Nul	Les aires d'habitats de l'espèce sont situées hors emprise du projet. Dans ce contexte d'absence de connexion, le projet n'engendrera aucune incidence indirecte notable sur les habitats favorables à ces espèces au sein du site Natura 2000 considéré	Aucune mesure spécifique n'est nécessaire		Nul	Aucun impact n'est à prévoir
	<i>Alosa fallax</i>	Alose feinte	DH 2	Bassin versant (cours d'eau)		Non	Non	Nul	Idem	Idem	Nul	Idem	
	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	DH 2	Bassin versant (cours d'eau)		Non	Non	Nul	Idem	Idem	Nul	Idem	
	<i>Salmo salar</i>	Saumon de l'Atlantique	DH 2 et 5	Bassin versant (cours d'eau)	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Nul	Idem		
	<i>Cabitis taenia</i>	Loche de rivière	DH 2	Bassin versant (cours d'eau)	Eaux lentes des rivières et des fleuves, lacs et étangs à fonds vaseux et ensablés	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Nul	Idem	
	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	DH 2	Bassin versant (cours d'eau)		Non	Non	Nul	Idem	Idem	Nul	Idem	
Amphibiens													

Espèces ayant motivée la désignation du site Natura 2000 (Annexe II de la directive "Habitats")			Inscription aux annexes de la directive "Habitats"	Aire spécifique de l'espèce (distance autour des sites de reproduction et des domaines vitaux) *	Habitat de prédilection de l'espèce	Présence avérée de l'espèce sur les secteurs étudiés	Milieux favorables aux espèces présents sur les secteurs étudiés	Niveau d'impact <u>brut</u> <u>relatif au site</u> <u>Natura 2000</u>	Description de l'impact brut	Mesures d' évitement	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel <u>relatif au site</u> <u>Natura 2000</u>	Description de l'impact résiduel
Groupe	Nom latin	Nom français											
Milieux humides	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	DH 2 et 4	Bassin versant (cours d'eau ; nappe phréatique liée à l'habitat)	Mares d'eau stagnantes, à proximité de boisements ou fourrées	Non	Non	Nul	Les aires d'habitats de l'espèce sont situées hors emprise du projet. Dans ce contexte d'absence de connexion, le projet n'engendrera aucune incidence indirecte notable sur les habitats favorables à ces espèces au sein du site Natura 2000 considéré	Aucune mesure spécifique n'est nécessaire		Nul	Aucun impact n'est à prévoir
Mammifères													
Milieux boisés et/ou bâti	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	DH 2 et 4	5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des sites d'hibernation	Milieux boisés et structurés (haies, lisières...) ; milieux anthropisés pour certaines	Non	Oui	Faible	Plusieurs éléments structurels favorables à la chasse et au transit des espèces (linéaires de haies, lisière de boisements, zones humides, bocages) sont présents à l'est du secteur d'étude. Ces éléments présentent un rôle attractif pour ces espèces comme potentiel axe de déplacement. Des connexions se font probablement à ce niveau sur la commune, assurant notamment la liaison d'entités écologiques d'importance (vallée de la Loire, complexe boisé-humide « La Grande Mazelle » (nord-est du secteur ; hors emprise)). L'aménagement sur les lisières réduira les zones de chasse des chauves-souris et augmentera les obstacles à leur déplacement. Par ailleurs, les nouveaux aménagements pourraient perturber certaines espèces de chiroptères en augmentant le dérangement. La gestion appliquée liée à de nouveaux aménagement pourrait à terme dégrader le milieu existant. Cependant la nuit d'écoute active effectuée sur le site en période de parturition a montré une utilisation limitée des haies et des lisières qui bordent l'emprise. Les chiroptères semblent transiter majoritairement à travers les boisements hors emprise. Il sera néanmoins préconisé d'éviter les travaux de nuits. De plus, une gestion adaptée de l'éclairage permettrait d'éviter d'engendrer une pollution lumineuse qui pourrait s'étendre jusqu'aux boisements.	ME2 : Préserver les emprises à enjeux forts MR1 : Réduire l'emprise sur les secteurs à enjeu écologique modéré MR2 : Favoriser l'implantation de haies diversifiées issues d'essences indigènes locales MA 3 : Adapter l'éclairage public aux chiroptères et aux insectes	Négligeable	Aucun impact n'est à prévoir	
	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	DH 2 et 4			Oui	Oui	Modéré			Négligeable	Idem	
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	DH 2 et 4			Non	Oui	Faible			Négligeable	Idem	
	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	DH 2 et 4			Non	Oui	Modéré			Négligeable	Idem	
	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	DH 2			Non	Oui	Faible			Négligeable	Idem	
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	DH 2 et 4			Oui	Oui	Faible			Négligeable	Idem	
	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	DH 2 et 4			Non	Oui	Faible			Négligeable	Idem	
Milieux aquatiques et humides	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	DH 2, 4 et 5	Bassin versant (nappe phréatique liée à l'habitat), 3 km	Eaux courantes à proximité de zones arborées à essences tendres (saulaies, peupleraie, hêtraie...)	Non	Non	Nul	Aucun secteur étudié ne présente d'habitats favorables à l'espèce ; aucun aménagement n'est susceptible d'impacter même de manière indirecte l'habitat de l'espèce	Aucune mesure spécifique n'est nécessaire		Nul	Aucun impact n'est à prévoir
	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	DH 2, 4 et 5	Bassin versant (nappe phréatique liée à l'habitat), 3 km	Eaux courantes à proximité de placettes de repos (pierres, ponts)	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem
Flore													
Milieux humides et aquatiques	<i>Angelica heterocarpa</i>	Angélique des estuaires	DH1	Bassin versant (cours d'eau)	Bords vaseux des rivières baignées par la marée	Non	Non	Nul	Aucun secteur étudié ne présente d'habitats favorables à l'espèce ; aucun aménagement n'est susceptible d'impacter même de manière indirecte l'habitat de l'espèce	Aucune mesure spécifique n'est nécessaire		Nul	Aucun impact n'est à prévoir sur cette espèce
	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Fougère d'eau	DH2	Bassin versant (pièces d'eau)	Mare et étang	Non	Non	Nul	Idem	Idem		Nul	Idem

* : L'aire d'évaluation spécifique d'une espèce / habitat : pour chaque espèce ou/et habitat naturel d'intérêt communautaire, une aire d'évaluation spécifique a été établie selon un rayon d'action et les domaines vitaux concernant l'élément étudié. Ce travail est tiré des investigations réalisées pour le compte de la DREAL en région Picardie et regroupant dans le document « Mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 »

Tableau 12. Impact brut, mesures et impact résiduel du projet sur la faune et la flore ayant justifiées la désignation de la ZSC n° FR5200622

3.7.6.4 Analyse des impacts bruts et résiduels sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de la ZSC n°FR5212002 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes »

Les deux tableaux ci-après fournissent l’analyse des incidences du projet de PLU sur les habitats et les espèces d’intérêt patrimonial et résument les interactions notables prévisibles du projet sur ce site Natura 2000.

Tableau 11 - Impact brut, mesures et impact résiduel du projet sur les habitats ayant justifié la désignation de la ZSC

Le projet ne provoquera aucune consommation d’espaces de la ZSC ; aucune espèce d’intérêt communautaire ne se reproduit actuellement sur le secteur étudié.

En prenant en compte les mesures préconisées, **le projet « Le Clos Lavau » n’engendra pas d’incidence sur les habitats et espèces d’intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC n° FR5212002 ; il ne remet donc pas en cause l’intégrité de ce site Natura 2000.**

3.7.6.5 Description des mesures « ERC » supplémentaires relatives aux enjeux Natura 2000

Les mesures identifiées sont conjointes à celles détaillées au niveau de la section « État initial et intégration des enjeux écologiques sur le secteur prospecté », analysée précédemment.

3.7.6.6 Synthèse relative à l’incidence sur les sites Natura 2000

Les mesures d’évitement et de réduction permettent d’atteindre un niveau d’impact résiduel non significatif sur l’ensemble des parcelles. A cet effet, aucune mesure de compensation n’est nécessaire.

Ainsi, **le projet « Le Clos Lavau » n’est pas de nature à remettre en cause l’état de conservation de la flore, la faune et des habitats remarquables ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000 recensés dans et à proximité du territoire communal de Savennières.**

Espèces ayant motivée la désignation du site Natura 2000 (Annexe I de la directive "Oiseaux")			Inscription aux annexes de la directive "Oiseaux"	Aire d' évaluation spécifique de l'espèce*	Habitat de prédilection de l'espèce	Présence avérée de l'espèce sur les secteurs étudiés	Milieux favorables aux espèces, présents sur les secteurs étudiés susceptibles d'être impactés dans le cadre du PLU	Niveau d' impact brut*	Description de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel*	Description de l'impact résiduel
Groupe	Nom français	Nom latin											
Milieux humides de types variés	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	DO1	Bassin versant, 1 km	Berges sablonneuses à proximité d'entités d'eau (rivières, plans d'eau...)	Non	Non	Nul	Aucun milieu favorable à la reproduction de l'espèce n'est présent sur les secteurs étudiés	Aucune mesure spécifique n'est nécessaire	Aucune mesure spécifique n'est nécessaire	Nul	Aucun impact résiduel à prévoir
	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	DO1	3 km	Rives de plans d'eau, étangs et cours d'eau de grand gabarit	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem
	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	DO1	5 km	Milieux humides de types variés	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem
	<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	DO1	3 km	Zones humides marécageuses (marais, prairies steppiques humides) à végétation dense et riche en surfaces vaseuses	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem
	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	DO1	3 km	Estuaires, marais côtiers et réseaux hydrographiques disposant de plages	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem
	<i>Sternula albifrons</i>	Sterne naine	DO1	3 km		Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem
	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	DO1	3 km	Milieux ouverts (culture, prairie, pelouse) comme zone d'alimentation et zone de reproduction	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem
	<i>Crex crex</i>	Râle des genêts	DO1	3 km	Milieux ouverts humides (prairies, marécages, voir champs cultivés)	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem
	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	DO1	5 km	Réseau hydrographique, plans d'eau naturels ou artificiels et zones côtières disposant de boisements à proximité (reproduction arboricole et coloniale)	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
	<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	DO1	5 km		Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	DO1	5 km		Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem
	<i>Egretta alba</i>	Grande Aigrette	DO1	5 km	Réseau hydrographique, plans d'eau naturels ou artificiels et zones côtières disposant de ligneux à proximité (reposoirs) ; reproduction en roselière et arbustes au-dessus de l'eau	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem
	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	DO1	15 km	Milieux ouverts et humides (prairies, cultures, pâtures) bordant les vergers ou cours d'eau	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem
Milieux ouverts de types variés	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	DO1	3 km	Milieux ouverts (culture, prairie, pelouse) ponctuée de milieux arbustifs (d'épineux) comme zones d'alimentation et de reproduction	Non	Oui	Faible	Le secteur d'étude présente peu ou pas plus d'habitats attractifs pour ces espèces que sur ses abords (milieux présents également, au nord-ouest du secteur, à proximité des zones classées AOP pour les vignes de Savennières (éléments du PLUi)	ME2 : Préserver les emprises à enjeux modérés MR1 : Réduire l'emprise sur le secteur à enjeu écologique modéré MR2 : Favoriser l'implantation de haies diversifiées issues d'essences indigènes locales	Aucune mesure spécifique n'est nécessaire	Négligeable	Aucun impact résiduel à prévoir

Espèces ayant motivée la désignation du site Natura 2000 (Annexe I de la directive "Oiseaux")			Inscription aux annexes de la directive "Oiseaux"	Aire d' évaluation spécifique de l'espèce*	Habitat de prédilection de l'espèce	Présence avérée de l'espèce sur les secteurs étudiés	Milieux favorables aux espèces, présents sur les secteurs étudiés susceptibles d'être impactés dans le cadre du PLU	Niveau d' impact brut*	Description de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel*	Description de l'impact résiduel
Groupe	Nom français	Nom latin											
	Pluvialis apricaria	Pluvier doré	DO1	3 km	Milieux ouverts de vaste étendue, non arborés (lande rase mais aussi landes prairies, cultures, terres labourées)	Non	Non	Nul	Aucun milieu favorable à la reproduction de l'espèce n'est présent sur les secteurs étudiés	Aucune mesure spécifique n'est nécessaire	Aucune mesure spécifique n'est nécessaire	Nul	Aucun impact résiduel à prévoir
Milieux boisés	Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	DO1	Bassin versant (nappe phréatique liée à l'habitat), 10 km	Rives de plans d'eau, étangs et cours d'eau à proximité de zones arborées de haut jet (reproduction arboricole)	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem
	Ciconia nigra	Cigogne noire	DO1	15 km	Milieux forestiers dense à proximité des réseaux hydrographiques	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem
	Milvus migrans	Milan noir	DO1	10 km	Milieux arborés disposant de grands arbres	Non	Non	Nul	Idem	Idem	Idem	Nul	Idem

* : L'aire d'évaluation spécifique d'une espèce / habitat : pour chaque espèce ou/et habitat naturel d'intérêt communautaire, une aire d'évaluation spécifique a été établie selon un rayon d'action et les domaines vitaux concernant l'élément étudié. Ce travail est tiré des investigations réalisées pour le compte de la DREAL en région Picardie et regroupant dans le document « Mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 »

Tableau 13. Impact brut, mesures et impact résiduel du projet sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS

3.8 Les risques naturels

3.8.1 LES CATASTROPHES NATURELLES RECENSEES A L'ECHELLE COMMUNALE

Événement recensé	Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles	Date de l'événement
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	1	1999
Inondations et coulées de boue	3	1995/1983/1982
Mouvements de terrain	1	2013
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	3	2005/2005/2004

Tableau 14. Arrêtés de catastrophes naturelles dans les communes de Savennières (source : georisques.gouv.fr)

La commune de Savennières a été concernée par 8 arrêtés pour catastrophes naturelles depuis 1982. Ces arrêtés concernent principalement des mouvements de terrain liés aux périodes de sécheresses et réhydratation des sols et inondations et coulées de boue.

3.8.2 LES PRINCIPAUX RISQUES NATURELS IDENTIFIES A L'ECHELLE DU SITE D'ETUDE

Risque	Précisions	Zone d'étude concernée par le risque	
		Commune de Savennières	Site d'étude
Inondation	Territoire à Risque Important d'Inondation	NON	NON
	Plan de Prévention des Risques Inondation – PPRI Val de Louet et de la Confluence de la Maine et de la Loire	OUI	OUI
	Atlas des zones inondables	OUI	OUI
Argiles	Retrait-Gonflement des argiles	OUI	OUI – Exposition moyenne
	Plan de Prévention des Risques argiles	NON	NON
Mouvements de terrains	/	NON	NON
Cavités souterraines	/	NON	NON
Sismique	/	NON – Niveau faible	NON – Niveau faible

Tableau 15. Identification des risques naturels potentiels à l'échelle de la commune et du site d'étude

Les seuls risques naturels qui concernent la commune de Savennières et le site d'étude sont liés au risque inondation. La commune est par ailleurs couverte par un dispositif de Plan de Prévention du Risque Inondation PPRI Val de Louet et de la Confluence de la Maine et de la Loire révisé et approuvé en 2021.

Le site d'étude est localisé en dehors de toute zone réglementée (Prescription /Interdiction).

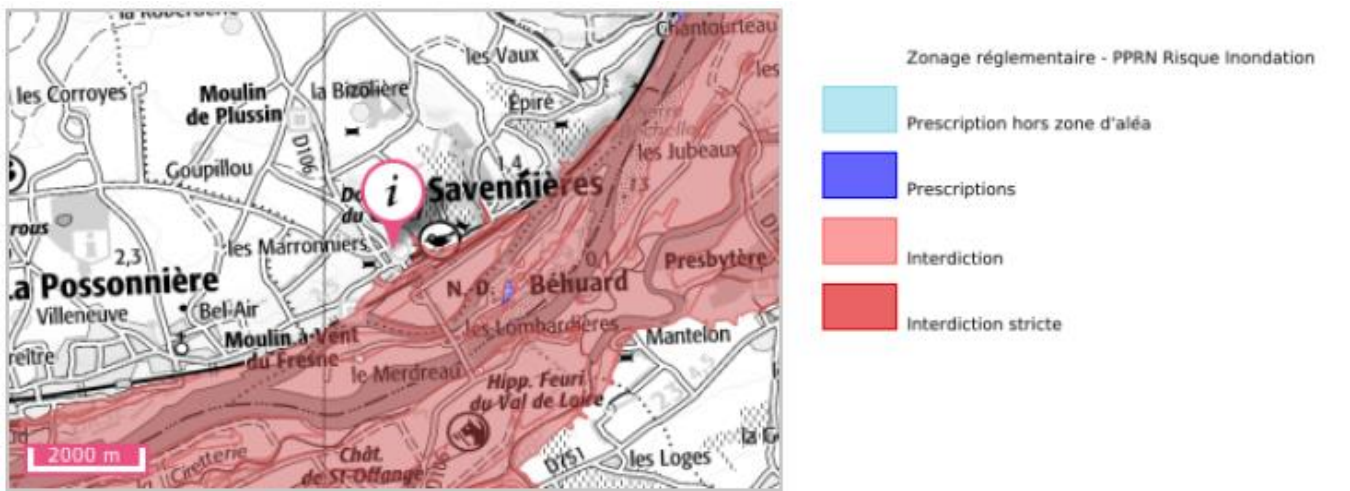


Figure 20. Identification du risque inondation au droit du site d'étude (source : Georisques)

Les risques de mouvements de terrains liés à la nature du sol argileux sont identifiés comme moyens sur la commune et notamment au droit du site d'étude.



Figure 21. Identification du risque argile au droit du site d'étude (source : Georisques)

Nota : Depuis le 10 août 2020 une étude de sol préalable « type G1 ou G2 » doit obligatoirement être réalisée pour les terrains à bâtir dans les zones d'aléa moyen et fort. Cette étude doit être fournie par le vendeur aux acquéreurs lors de la promesse de vente ou lors de l'acte authentique de vente.

3.9 Les risques technologiques

3.9.1 LES PRINCIPAUX RISQUES TECHNOLOGIQUES IDENTIFIES A L'ECHELLE DE LA ZIP

Risque	Précisions	Zone d'étude concernée par le risque	
		Commune de Savennières	Site d'étude
Pollution des sols	Site BASOL	NON	NON
	Site BASIAS	NON	NON
	Secteur d'information des sols	NON	NON
Installations industrielles (ICPE)	Installations industrielles localisées à proximité	NON	NON
	Plan de Prévention du Risque Industriel (PPRT)	NON	NON
Rejets de polluants	Rejets dans un rayon de 5 km	NON	NON
Canalisation de matières dangereuses	Canalisation de matières dangereuses dans un rayon de 1 km	NON	NON
Installation nucléaire	Dans un rayon de 10 km/ 20 km	NON	NON
Radon		Oui – Fort	Oui – Fort

Tableau 16. Identification des risques technologiques potentiels à l'échelle de la commune et de la ZIP

La commune de Savennières ainsi que le site d'étude ne sont pas concernés par des risques industriels.

Néanmoins la commune est concernée par un risque radon de niveau fort.

D'après l'Institut de Radioprotection et de Sureté Nucléaire (IRSN) : « Les communes à potentiel radon de catégorie 3 sont celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Les formations concernées sont notamment celles constitutives de massifs granitiques (massif armoricain, massif central, Guyane française...), certaines formations volcaniques (massif central, Polynésie française, Mayotte...) mais également certains grès et schistes noirs. »



Figure 22. Identification du risque radon au droit du site d'étude (source : Georisques)

Nota : Le projet d'aménagement devra prendre en compte cet aléa notamment dans les différents aménagements projetés (étanchéité des bâtiments...)

3.10 Les réseaux et servitudes

3.10.1 LES RESEAUX DE DEPLACEMENT

3.10.1.1 Transport routier

Au sud du centre-bourg de la commune deux axes principaux se croisent :

- La départementale D106 qui permet le franchissement de la Loire en direction de Rochefort-sur-Loire,
- La départementale D111 qui relie la commune à Angers à l'est.

3.10.1.2 Transport ferroviaire

Au sud de la commune traverse la ligne ferroviaire Angers-Saint-Nazaire. Une halte ferroviaire est présente sur la commune (Desserte TER Angers – Nantes). Le site est localisé à 9 minutes à pied de la halte ferroviaire.

3.10.1.3 Transport fluvial

Le site n'est pas concerné par des réseaux de transport fluvial.

3.10.1.4 Transport aérien

Le site n'est pas localisé à proximité d'un aéroport ou d'un aérodrome.

3.10.1.5 Réseau cyclable

Le site n'est pas localisé à proximité d'une piste ou d'un aménagement cyclable.

3.10.2 LES ACCES AU SITE DE PROJET

Le site d'étude est localisé dans la continuité du centre-bourg de Savennières. A ce jour, le site est uniquement accessible par le Chemin des Perrières.

Un enjeu d'accessibilité est fort vis-à-vis du site. L'aménagement du Chemin des Perrières ou la création d'un nouvel accès par l'est sera nécessaire afin de pouvoir desservir le site en vue du projet d'aménagements projetés (création de 80 logements).



Figure 23. Principaux axes de transport et accès au site

3.10.3 LES RESEAUX EXISTANTS A PROXIMITE DU SITE

A ce jour, aucune consultation des gestionnaires de réseaux n’a été réalisée.

Le site d’étude étant localisé en secteur agricole il est peu probable que le terrain d’assiette du projet bénéficie déjà des réseaux électricité, gaz, télécommunication, éclairage public, eau, assainissement et eaux pluviales.

Néanmoins la proximité de la zone urbanisée en frange sud laisse à penser que l’ensemble des réseaux est déjà présent à proximité et qu’une extension de ces derniers sera à prévoir.

3.10.3.1 Electricité

A noter qu’un poste de transformation électrique est présent à l’entrée du chemin des Perrières ainsi qu’une ligne électrique aérienne.



Photo 25. Ligne électrique et poste de transformation – Chemin des Perrières – Savennières

3.10.3.2 EAU POTABLE

D’après la consultation des annexes sanitaires du PLUi, un réseau de distribution d’eau potable est présent au bout du chemin des Perrières.

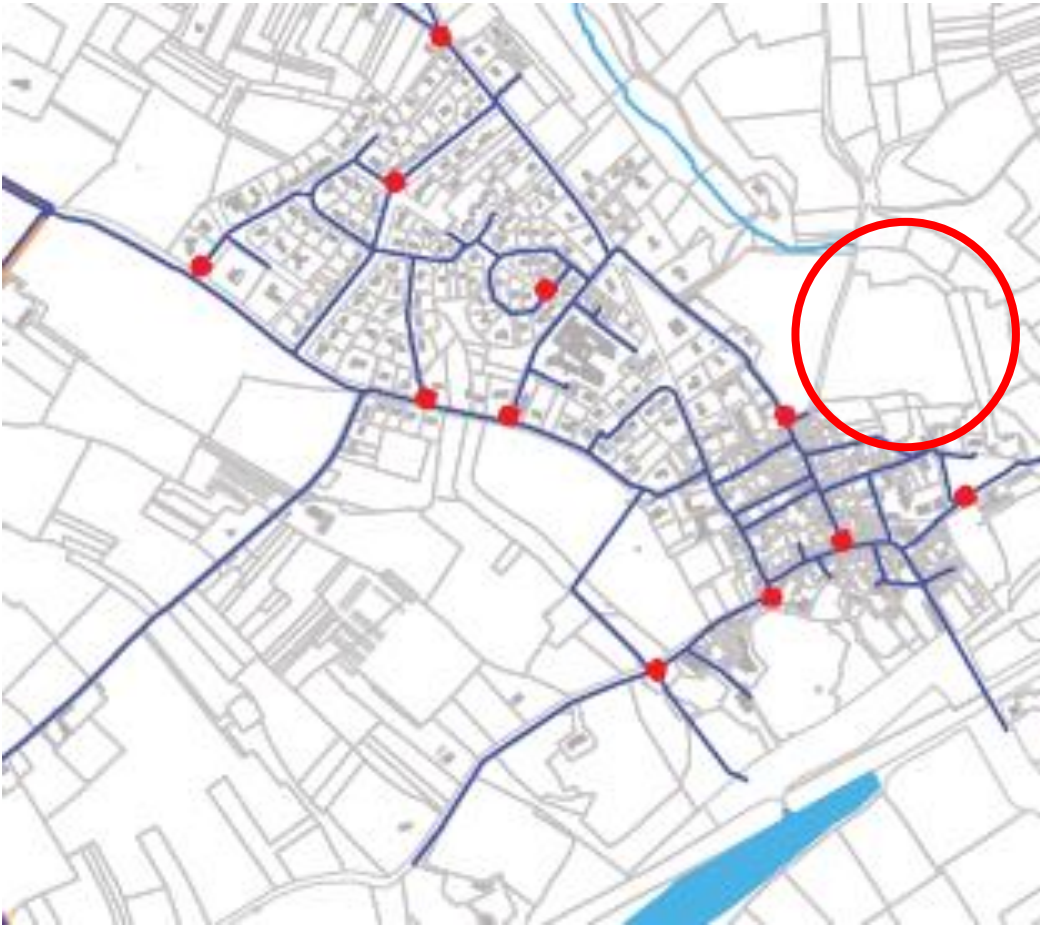


Figure 24. Réseau AEP (source – Annexe sanitaire du PLUi)

3.10.3.3 Assainissement collectif

Le projet d’urbanisation du Clos Lavau est bien identifié. dans le zonage d’assainissement des eaux usées (annexé au PLUi) et mis à jour en 2017.

Le réseau d’assainissement collectif est présent au début du Chemin des Perrières. Dans le cas de ce projet, les eaux usées pourront transiter par les collecteurs du bourg avant de rejoindre la station d’épuration de Savennières-Bourg.

A noter que cette station d’épuration est caractérisée comme en mauvais état et que des travaux de réfection ou de renouvellement de l’installation sont à prévoir.

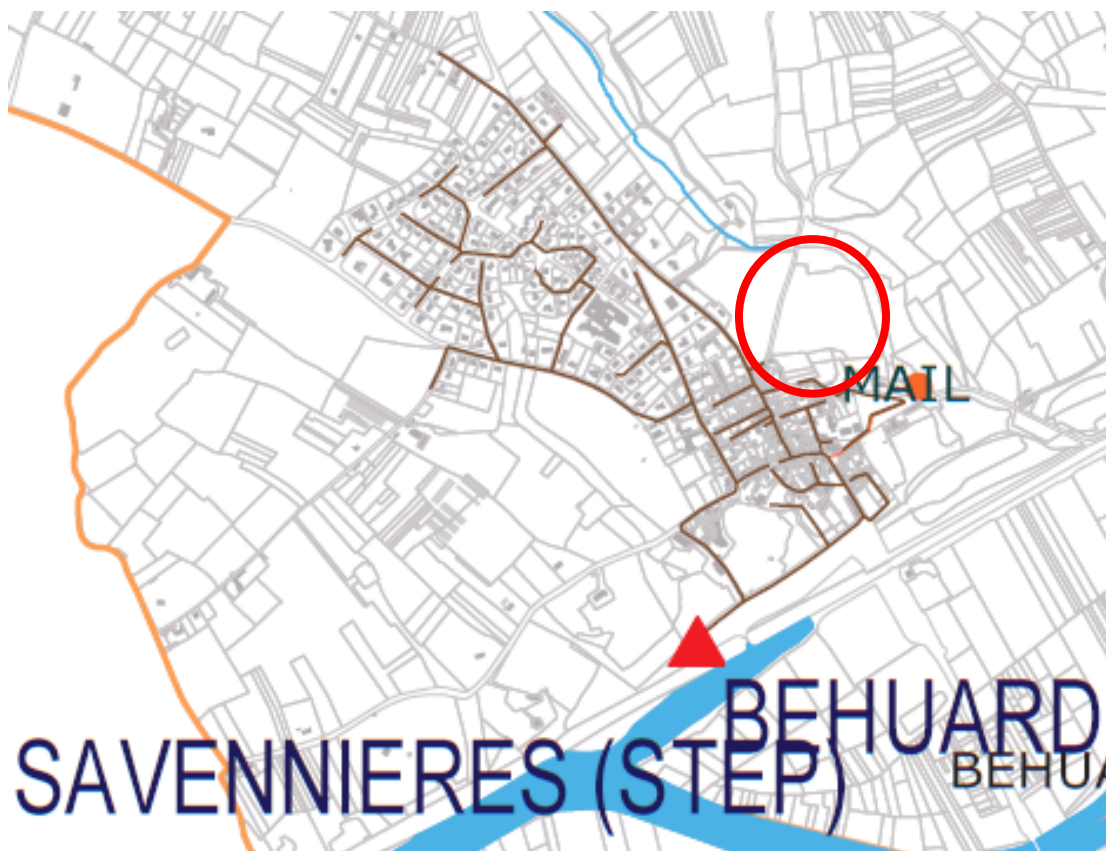


Figure 25. Réseau AEP (source – Annexe sanitaire du PLUi)

3.10.3.4 Eaux pluviales

Les eaux pluviales du site s’écoulent librement et naturellement dans le milieu naturel et en direction de la partie est et sud du site en légère déclivité.

D’après la consultation du zonage des eaux pluviales (annexé au PLUi) réalisé en 2016, le projet d’urbanisation du Clos Lavau est bien identifié.

Le site du projet est concerné par une faible pente mais bénéficie néanmoins d’un exutoire naturel. Le stockage sur site est autorisé. Le débit de rejet autorisé en sortie de site est de 13,36 l/s.

Les observations sur le projet d’urbanisation sont les suivantes : « Présence de 2 bassins versants sur la zone, plusieurs mesures compensatoires sont à prévoir avec plusieurs traversées de chaussées nécessaires. Raccordement des futures mesures compensatoires sur le ruisseau aval. »

3.10.4 LES SERVITUDES

Les principales servitudes identifiées sont listées dans le tableau ci-après :

Type de servitudes	Précisions	Présence de servitudes	Détail
Servitudes liées aux réseaux de transports	Routiers	NON	/
	Ferroviaires	NON	/
	Fluviaux	NON	/
Servitudes aéronautiques*	Aviation civile / sports de loisirs	NON DETERMINE	Consultation des gestionnaires de réseaux à réaliser : DGAC/FFVL
Servitudes liées à la présence de radars*	Militaire	NON DETERMINE	Consultation des gestionnaires de réseaux à réaliser : Ministère de la Défense
	Météorologique	NON DETERMINE	Consultation des gestionnaires de réseaux à réaliser : Météo France
	Portuaire	NON	/
Servitudes radioélectriques et de télécommunication*	Servitudes identifiées par l’ANFR : Agence Nationale des Fréquences (ANFR)	NON	/
	Servitudes liées aux systèmes d’information et communication Nationale (gérée par le SGAMI)	NON DETERMINE	Consultation des gestionnaires de réseaux à réaliser : SMAGI (Secrétariat général pour l’administration du ministère de l’intérieur)
Servitudes liées aux réseaux de transport d’électricité, d’eau et de gaz		NON DETERMINE	Consultation des gestionnaires de réseaux à réaliser
Servitudes liées à la distribution d’électricité, d’eau et de gaz		NON DETERMINE	Consultation des gestionnaires de réseaux à réaliser
Servitudes liées aux documents d’urbanisme	Documents d’urbanisme en vigueur : PLUi Angers Loire Métropole	NON	Aucune servitude mentionnée au plan des servitude du PLUi Angers Loire Métropole

Protections liées aux Patrimoine et aux Paysage		OUI	Périmètre de protection de 500 m autour des abords de MH Précisions apportées au Chapitre Patrimoine Environnant
---	--	-----	---

Figure 26. Principales servitudes pouvant impacter la ZIP

*Dans le cadre d’un projet d’aménagement urbain, aucune perturbation n’est occasionnée vis-vis de l’espace aérien, des radars et des réseaux radioélectriques et de télécommunications.

3.11 Les activités socio-économiques

3.11.1 LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUE DU SITE D’ETUDE ET DE SES ABORDS

Le site d’étude est concerné par une activité agricole et viticole.

Les abords du site d’étude sont concernés par des zones agricoles et viticoles, par des boisements, par zone de prairies ainsi que par une zone urbanisée.

3.11.2 LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES ENVIRONNANTES

L’activité agricole est l’activité économique principale présente sur le coteau et le plateau de la commune. Elle est principalement orientée vers de la viticulture au niveau du coteau et par des systèmes prairiaux ou céréaliers sur le plateau.

Selon le Registre Parcellaire Graphique de 2019 (RPG), au niveau du site d’étude deux formes agricoles sont développées :

- Au nord du site une prairie permanente à herbes prédominantes,
- Au sud du site une formation viticole.



Figure 27. RPG Localisation de l’activité agricole (source : RPG 2019)

Concernant les équipements et commerces de proximité la commune de Savennières dispose de :

- Un restaurant,
- Une boulangerie,
- Une épicerie coopérative,
- Un garage automobile,
- Une pépinière,
- Des chambres d’hôtes,
- Une mairie,
- Une agence postale,
- Une école primaire,
- Une maison de retraite,
- Une halte ferroviaire.

CHAPITRE 4. SYNTHESE DES ENJEUX DU SITE ET
PRECONISATIONS

Thèmes	Pré-diagnostic	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site						Commentaires
			Positif	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur	
Le milieu physique	<u>Topographie</u> : Le site d'étude culmine à environ 30 m d'altitude. Une légère déclivité du site s'opère vers le sud et l'est de la zone d'étude.	Aucun enjeu particulier vis-à-vis de la topographie n'est identifié à ce stade.		X					/
	<u>Hydrographie</u> : Le site d'étude est bordé par un cours d'eau en frange nord et est.	Modification des écoulements en direction du cours d'eau			X				La modification du site pourrait entraîner une modification des écoulements vers ce cours d'eau.
	<u>Géologie</u> : La géologie du site est composée de roches d'origine volcaniques/métamorphiques.	Aucun enjeu particulier vis-à-vis de la géologie n'est à signaler.		X					/
	<u>Hydrogéologie</u> : La ZIP est implantée au droit de de la masse d'eau Layon Aubance.	Aucun enjeu particulier vis-à-vis de l'hydrogéologie n'est à signaler.		X					/
Les risques naturels	Le site d'étude est peu concerné par les risques d'origine naturelle. Néanmoins il est localisé dans une zone sujet à l'aléa inondation et encadré par un PPRI. Le site est en dehors d'une zone d'inconstructibilité.	Débordement du cours d'eau				X			Le risque inondation ne constitue pas une contrainte rédhibitoire dans le cadre de la réalisation d'un projet d'aménagement. Pour rappel le site est localisé au niveau du coteau. Néanmoins, une attention est à avoir au niveau du cours d'eau qui borde le site.
	Un risque vis-à-vis des argiles est défini comme moyen au droit du site.	La nature argileuse du sol constitue un enjeu dans le cadre de la réalisation d'infrastructure de type panneaux solaires. Un dimensionnement adapté des fondations devra être réalisé.				X			Le risque retrait-gonflement des argiles ne constitue pas une contrainte rédhibitoire dans le cadre de la réalisation d'un projet d'aménagement. Une étude géotechnique en phase conception permettra de déterminer la nature des fondations à mettre en œuvre.
Les risques technologiques	<u>ICPE</u> : Aucune ICPE n'est implantée sur la commune	La présence d'ICPE de type industriel sur ne constitue de menaces particulières. Sa prise en comptes est néanmoins nécessaire pour pourvoir déterminer les nuisances et pollutions potentielles.		X					/
	<u>Classement BASIAS / BASOL</u> : Aucun site BASIAS/BASOL n'est localisé sur la commune.	Il existe un enjeu important vis-à-vis de la pollution du sol au droit de la ZIP.		X					/

Thèmes	Pré-diagnostic	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site						Commentaires
			Positif	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur	
Les réseaux et servitudes	<u>Réseaux de déplacement :</u> Le site est localisé au nord du centre-bourg et bordé par le chemin rural des Perrières. Aucun autre réseau de déplacement viaire n'est localisé à proximité. Savennières est desservi par plusieurs axes routiers et un axe ferroviaire.	Un enjeu d'aménagement des accès du site sera à prendre en compte					X		Le site est accessible par le Chemin des Perrières. Néanmoins cet unique accès devra faire l'objet d'un réaménagement de la voirie afin de permettre un accès au futur secteur de projet.
	<u>Réseaux électriques :</u> Un poste de transformation est localisé au niveau du chemins des perrières.	Le raccordement du futur site de projet semble à première vue possible vers cet équipement (sous réserve de la consultation des gestionnaires de réseaux)		X					Une consultation des gestionnaires de réseaux devra être entreprise afin de connaître les possibilités de raccordement.
	<u>Réseaux AEP :</u> Le réseau AEP dessert l'extrémité du chemin des Perrières. La capacité des canalisations n'est pas connue à ce jour.	Le réseau AEP présent à proximité pourra faire l'objet d'une extension sur l'assiette du site du projet (sous réserve de la consultation des gestionnaires de réseaux).			X				Une consultation des gestionnaires de réseaux devra être entreprise afin de connaître les possibilités de raccordement.
	<u>Réseaux eaux usées :</u> Le réseau eaux usées dessert l'extrémité du chemin des Perrières. La capacité des canalisations n'est pas connue à ce jour. La station d'épuration est en situation de non-conformité.	Les réseaux eaux usées sont présents à proximité du terrain d'assiette du projet. Néanmoins le projet est conditionné à la mise en conformité de la STEP.						X	Une consultation des gestionnaires de réseaux devra être entreprise afin de connaître les possibilités de raccordement du réseau eaux usées. La mise en conformité de la station d'épuration devra être opérée avant réalisation de l'opération.
	<u>Réseaux eaux pluviales :</u> Le terrain du projet n'est pas à ce jour raccordé à un réseau d'eau pluvial. Les eaux s'écoulent vers l'exutoire naturel (ruisseau) localisé en partie est du site.	Le rejet des eaux pluvial devra être en adéquation avec le projet établi sur le terrain d'assiette du projet.				X			Une étude spécifique devra déterminer les conditions de rejet des eaux pluviales.

Thèmes	Pré-diagnostic	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site						Commentaires
			Positif	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur	
	<u>Servitudes :</u> Des servitudes ont été déterminé dans le cadre du pré-diagnostic et notamment : Des protections spécifiques liées au patrimoine environnant	Un enjeu majeur est déterminé dans le cadre du respect des servitudes ;						X	Le site d'étude est concerné par des servitudes liées aux abords des Monuments Historiques. Le futur aménagement devra donc être en accord avec le patrimoine environnant.
Les documents d'urbanisme	Le SCoT Loire Angers s'applique sur le site d'étude SCoT en cours de révision.	Respect des orientations su SCoT		X					Le projet d'aménagement devra être en accord avec les principes du SCoT révisé.
	Le PLUi de la Communauté Urbaine Angers Loire Métropole s'applique sur le site d'étude. Le projet est localisé en zone 2 AU : Zone à urbaniser. Le site du projet est couvert par une Opération d'Aménagement Programmées (OAP) thématique sur le volet habitat.	Respect du document d'urbanisme en vigueur	X						Le projet d'aménagement est en accords avec le règlement du PLUi. La vocation du site à destination d'habitats est clairement définie dans l'OAP. Les objectifs visés pour el site sont la construction de 80 logements à horizon 2027.
Le paysage	<u>Le Grand Paysage :</u> La zone d'étude est localisée eu sein de l'unité paysagère « La Loire des promontoires ».	Il existe un enjeu de préservation du paysage dans le secteur d'étude.			X				Le secteur d'étude est localisée au nord-du-centre-bourg sur des parcelles agricoles et viticoles. Le projet d'aménagement du site devra se faire en accord avec le paysage rural présent et en accord avec la zone urbaine présente en frange sud.

Thèmes	Pré-diagnostic	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site						Commentaires
			Positif	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur	
	<u>Le paysage environnant</u> : Le paysage environnement est rural. Il est également marqué par la présence d'une frange boisée en partie nord et est du site. La limite sud du site d'étude est bordée par des jardins privés. Depuis le site, la vue est relativement nette vers le centre-bourg et notamment le clocher de l'église Saint-Pierre de Savennières.	Il existe un enjeu de préservation du caractère rural et viticole du secteur ainsi qu'un enjeu vis-à-vis de la visibilité avec l'église.					X		Le projet d'aménagement du site engendrera des modifications du paysage rural et notamment du paysage viticole local présent actuellement à cet endroit. Une attention devra être portée sur la visibilité vis-à-vis de l'église. La visibilité du projet depuis les jardins privés et depuis ces derniers sera également à déterminer.
Le patrimoine	<u>Le patrimoine local</u> : Le site d'étude est localisé au sein de 4 périmètres des abords de monuments historiques : • L'église de Saint-Pierre de Savennières – site classé • Le presbytère – site inscrit • Le Manoirs des Lauriers – site inscrit • Le Château de Varennes – site inscrit	Il existe un enjeu de protection vis-à-vis du patrimoine local compte tenu de la localisation du site de projet au sein de plusieurs périmètres de monuments historiques inscrits ou classés.						X	Une vigilance sera à apporter dans le cadre de la réalisation du projet d'aménagement du site. Les visibilité avec l'ensemble des monuments devront être déterminées. Une visibilité est identifiée pour l'Eglise de Saint-Pierre de Savennières.

La carte ci-après précise les préconisations d'aménagement du site, eu égard aux enjeux écologiques mis en évidence au travers des expertises écologiques de terrain.

Intégration des enjeux écologique du Clos Lavau – Préconisations

Préserver les murets de pierres sèches

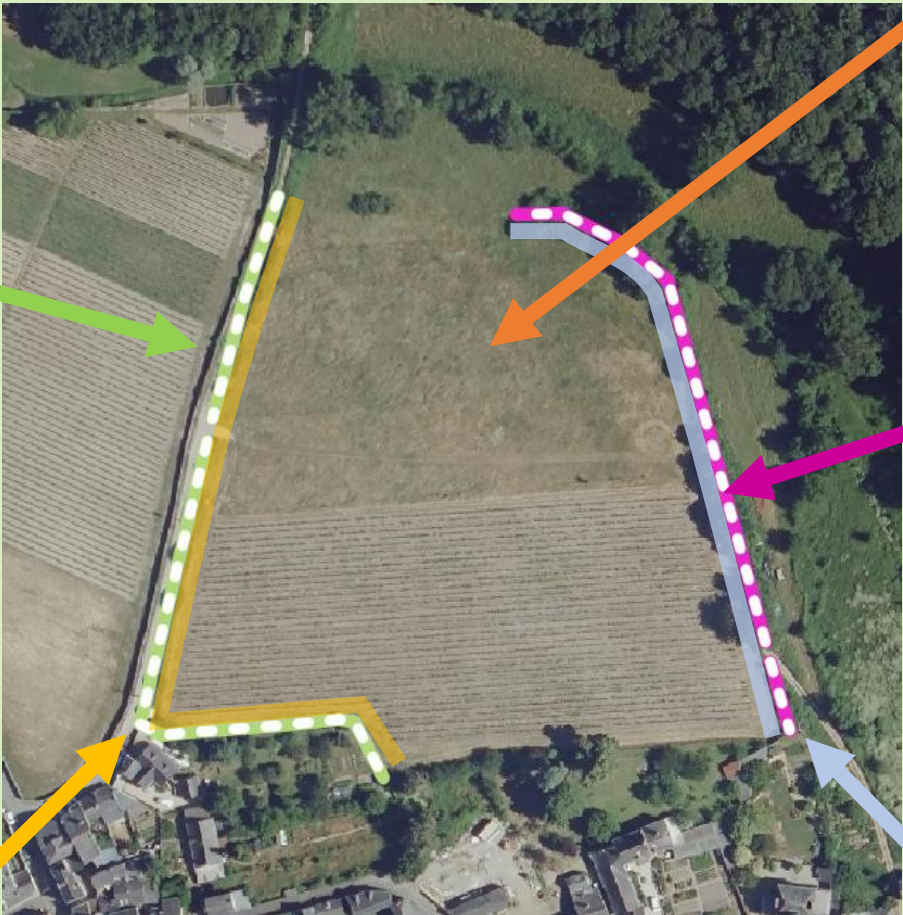
Le développement des ligneux est un facteur de dégradation lorsque ceux-ci sont établis dans le mur. Une suppression de la végétation est préconisée. Etant donnée la sensibilité mécanique de ces édifices, les opérations de suppression de la végétation pratiquées devront être adaptées à cette relative fragilité.

Conserver une bande prairiale

La préservation d'une bande tampon vise à pérenniser l'espace de fonctionnalité écologique situé le long du muret.

Par ailleurs, cette bande prairiale constituera un réservoir de biodiversité floristique à l'échelle du site.

La largeur minimale de cette bande sera de 5 m.



Conserver l'accès aux combles pour le Petit Rhinolophe

Dans le bâti conservé, l'aménagement d'ouvertures adaptées au Petit Rhinolophe permet de conserver l'utilisation de ce secteur en tant que gîte d'été.

Préserver la prairie de fauche mésophile

L'implantation du projet doit étudier les possibilités d'évitement de cet habitat d'intérêt communautaire.

Préserver et pérenniser la haie

L'intégrité de cette haie devra être assurée, à l'instar de sa pérennité à moyen et long terme (surveillance sanitaire / opération de taille douce à envisager au besoin)

Conserver une bande prairiale

La préservation d'une bande tampon vise à pérenniser l'espace de fonctionnalité écologique situé le long de la haie. Cette zone permettra également d'offrir un recul favorable à la préservation de la qualité biocénétique intrinsèque de la haie. Il s'agit en effet d'une zone favorable à la faune, en tant que zone de refuge, d'alimentation ou de gîte.

Par ailleurs, cette bande prairiale constituera un réservoir de biodiversité floristique à l'échelle du site.

La largeur minimale de cette bande sera de 5 m.

ANNEXES

4.1 Méthodologie et bibliographie liée au milieu environnemental et paysager

4.1.1 Méthodologie de réalisation de l'expertise

L'objectif de l'expertise vise à déterminer les enjeux du site et ses potentiels sensibilités en vue du développement d'un projet d'aménagement.

L'identification des enjeux, a été réalisée sur la base d'une analyse thématique et, et a permis de déterminer quelles sont les sensibilités du site.

Une préanalyse des enjeux potentiels du projet a été réalisée.

4.1.2 Bibliographie

Sites internet consultés :

Les données en ligne sont diversifiées et constituent un fond documentaire incontournable permettant de renseigner de nombreux sujets du pré-diagnostic.

Organismes consultés :

Aucun organisme n'a été consulté dans le cadre de cette expertise. Néanmoins, lors que cela était pertinent nous avons fléchi les organismes privilégiés à consulter dans le cadre de l'avancement du projet.

■ Bibliographie du milieu physique

> Géologie

La géologie est décrite à partir des données produites par le Bureau de Recherche Géologique et Minières (BRGM). La carte géologique de la France au 1/50 000 est une source couramment utilisée.

Sites internet consultés :

- Bureau de Recherche Géologique et Minières : <http://infoterre.brgm.fr>
- Notice de la carte géologique : <http://infoterre.brgm.fr>

> Relief

L'ensemble des informations relatives au relief sont tirées des cartes en ligne de l'Institut géographique national.

Site internet consulté :

- <https://www.geoportail.gouv.fr/>

> Hydrologie et hydrogéologie

Les données descriptives sur les eaux superficielles proviennent de l'Agence de l'Eau du bassin concerné.

Les données sur l'hydrogéologie (eaux souterraines) proviennent du Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines (SIGES).

Sites internet consultés :

- Agence de l'Eau Loire Bretagne : <http://www.eau-loire-bretagne.fr>
- SDAGE Loire Bretagne : <https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/home.html>
- Ades Eau France : <https://ades.eaufrance.fr/>
- SIGES Pays de la Loire : <http://sigescen.brgm.fr/>

■ Bibliographie liée aux risques naturels

Les données sur les risques naturels sont issues de différentes sources croisées.

Sites internet consultés :

- Prévention des risques majeurs (Ministère) : <http://www.georisques.gouv.fr>
- Sismicité en France métropolitaine : <http://www.sisfrance.net>
- Plan départemental des risques majeurs : <https://www.indre-et-loire.gouv.fr/content/download/2187/10532/file/DDRM37-version2005.pdf>

■ Bibliographie liée aux risques technologiques

L'étude des risques technologiques se rapporte aux activités industrielles dangereuses pour l'homme et l'environnement. Les sources utilisées sont les sites internet dédiés et le dossier départemental du risque majeur (DDRM) du département

Sites internet consultés :

- Prévention des risques majeurs (Ministère) : <http://www.georisques.gouv.fr>
- Base de données nationale des ICPE : <https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/installations/donnees#/>
- Base de données nationale BASIAS : [BASIAS : Inventaire historique de Sites Industriels et Activités de Service | Géorisques \(georisques.gouv.fr\)](https://www.georisques.gouv.fr/basias)
- Base de données nationale BASOL : [BASOL : Base de données sur les sites et sols pollués \(ou potentiellement pollués\) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif | Géorisques \(georisques.gouv.fr\)](https://www.georisques.gouv.fr/basol)
- Plan départemental des risques majeurs : [DDRM 2013 - Documents - Services Etat Maine-et-Loire](https://www.indre-et-loire.gouv.fr/content/download/2187/10532/file/DDRM37-version2005.pdf)

■ Bibliographie du milieu naturel

Décrit dans l'annexe dédiée.

■ Bibliographie liée aux réseaux et servitudes

> Réseaux de déplacement

Les infrastructures de déplacement (autoroutes, routes, chemin de fer...) sont localisées à partir des cartes en ligne de l'IGN.

> Servitudes

Les données sont tirées de différentes sources d'information : document d'urbanisme (servitudes d'utilité publique), données cartographiques disponibles ou directement auprès des gestionnaires (eau, gaz, électricité, télécommunication, Agence nationale des fréquences).

Pour rappel, aucune consultation n'a été réalisée dans le cadre du pré-diagnostic.

Sites internet consultés :

- Agence Nationale des Fréquences : <http://www.anfr.fr/>

■ Bibliographie liée aux documents d'urbanisme en vigueur

Les données proviennent des documents d'urbanisme du SCoT Loire Angers ainsi que du Plan Local d'Urbanisme Intercommunale d'Angers Loire Métropole .

Site internet consulté :

- Géoportail de l'urbanisme : <https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr>
- SCoT Loire Angers : [Les SCoT exécutoires | Pôle Métropolitain Loire Angers \(pole-metropolitain-loire-angers.fr\)](#)
- PLUi Angers Loire Métropole : [Plan local d'urbanisme intercommunal : AngersLoireMetropole.fr](#)

■ Bibliographie liée au patrimoine et au paysage

> Paysage

Les données proviennent de l'analyse de l'atlas départemental du paysage ainsi que de l'analyse du paysage immédiat du site.

Site internet consulté :

- Atlas paysage du Maine-et-Loire : [Les unités paysagères du Maine-et-Loire - Atlas de Paysage des Pays de la Loire \(developpement-durable.gouv.fr\)](#)
- Géoportail : <https://www.geoportail.gouv.fr/>

> Patrimoine

Les données proviennent de l'analyse de l'atlas des patrimoines et des documents d'urbanisme en vigueur.

Site internet consulté :

- Atlas des patrimoines : [Atlas des patrimoines \(culture.fr\)](#)
- Géoportail de l'urbanisme : <https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr>

4.2 Méthodologie d’étude relative aux habitats naturels et à la flore

4.2.1 Habitats et Flore

La cartographie des milieux naturels a été réalisée au cours de prospections de terrain selon les conditions mentionnées dans le prochain tableau.

Les habitats d’intérêt communautaire (habitats de l’annexe I de la directive « Habitats »), prioritaires et non prioritaires, au regard du Manuel d’Interprétation des habitats de l’Union Européenne version EUR27 et des Cahiers d’Habitats du MNHN, ont été distingués.

Les espèces patrimoniales (espèces rares, espèces protégées, espèces déterminantes ZNIEFF) ont été recherchées de manière concomitante à la cartographie des habitats, le cas échéant, cartographiées et géoréférencées selon les listes de statuts concernant le territoire en question.

■ Limites de l’étude floristique

Les prospections floristiques correspondent à un échantillonnage de la flore présente. Elles ont ciblé les espèces patrimoniales ; elles n’ont donc pas pour vocation de fournir une liste exhaustive des espèces présentes sur le site d’étude. Par ailleurs, certaines espèces dites « à éclipse » peuvent ne pas fleurir tous les ans et donc ne pas avoir été observées l’année des prospections.

Par ailleurs, un unique passage a été réalisé en période hivernale le 23/02/2021. Il s’agit ici d’une évaluation des potentialités écologiques de la zone. Les prospections n’ont donc pas pour vocation de fournir une liste exhaustive des espèces présentes sur le site d’étude, mais bien d’en caractériser les potentialités en termes de richesse et de diversité écologique. Le recoupage des analyses de terrain avec les données bibliographiques permet cependant une connaissance relativement claire des potentialités écologique du site.

4.3 Référentiels utilisés pour l’expertise écologique

Les espèces patrimoniales (espèces rares, espèces protégées, espèces déterminantes ZNIEFF) ont été recherchées selon les listes de statuts concernant le territoire en question.

4.3.1 Référentiels

Dans le cas d’un projet situé en **Pays-de-la-Loire dans le département du Maine-et-Loire (49)**, les statuts de protection, de menaces utilisées pour la faune sont notés ci-dessous.

Les textes internationaux :

- Berne : « convention de Berne » relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l’Europe approuvée par la décision du Conseil 82/72/CEE du 3 décembre 1981 et ratifiée par la France le 31 décembre 1989 (JO du 2 janvier 1990) ;

Les textes européens :

- DO : Directive 79/409 (dite directive « Oiseaux ») du 2 avril 1979 mise à jour par la Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 relative à la conservation des oiseaux sauvages et surtout son Annexe I (DO1) ;
- DH : Directive 92/43 (dite directive « Habitats ») du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage et surtout ses Annexes I (DH1), II (DH2) et IV (DH4) ou encore V (DH5).

Les textes nationaux, en application de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature (JO du 13 juillet 1976 rectifié au JO du 28 novembre 1976) :

- PN : Arrêté du 20 janvier 1982 modifié par ceux du 15 septembre 1982, du 31 août 1995 et enfin par celui du 14 décembre 2006 paru au JO du 24 février 2007, fixant la liste des espèces végétales protégées sur l’ensemble du territoire national ;
- PN : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire national, version abrogée le 6 décembre 2009 ;

- PN : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l’ensemble du territoire national, version consolidée au 07 octobre 2012 ;
- PN : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l’ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- PN : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection, version consolidée au 06 mai 2007.
- PN : Arrêté du 30 juillet 2010 interdisant sur le territoire métropolitain l’introduction dans le milieu naturel de certaines espèces d’animaux vertébrés ;
- PN : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- PN : Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l’ensemble du territoire national
- PNm : Arrêté du 27 mai 2009 modifiant l’arrêté du 9 juillet 1999 fixant les espèces de vertébrés protégées menacées d’extinction en France et dont l’aire de répartition excède le territoire d’un département.

Les textes régionaux des Pays de la Loire concernent :

- PR : Arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre-Val de Loire complétant la liste nationale
- Statut de fréquente de la flore vasculaire des Pays de la Loire (en cours de validation) (statuts, raretés, menaces et protections) (CBNB ; sept. 2017). A noter qu’une liste des espèces déterminantes existe mais cette dernière date de 1999 ; ce pourquoi les statuts fournis par le CBNB ont été utilisés bien qu’en cours de validation.
- PR : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JO n°106 du 6 mai 2007, page 8091, texte n°33) ;
- PR : Arrêté du 1er juillet 2011 et rectificatif publié le 20 août 2011 : Mammifères marins protégés ;
- PR : arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection, modifié par l’arrêté du 15 septembre 2012 ;
- PR : Arrêté ministériel du 21 juillet 1983, modifié, relatif à la protection des écrevisses autochtones) ;
- PR : Arrêté ministériel du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l’ensemble du territoire national ;
- PR : Arrêté ministériel du 20 décembre 2004 relatif à la protection de l’Esturgeon ;
- PR : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JO n°106 du 6 mai 2007, page 8089, texte n° 32) ;
- PR : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- PR : Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- PR : Arrêté du 20 décembre 2004, modifié, fixant la liste des animaux de la faune marine protégés sur l’ensemble du territoire

Les référentiels définissant le degré de menace en Pays de la Loire concernent :

Pour la flore :

- LRM : La Liste rouge mondiale des espèces menacées (IUCN) ;
- LVN : Le Livre rouge de la flore menacée de France (MNHN, CBN de Porquerolles, Ministère de l’Environnement) ;
- LRN : Liste rouge des orchidées de France métropolitaine (UICN, MNHN, FCBN, SFO) ;
- LRN : Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine - 1 (UICN, MNHN, FCBN) ;
- LRR, ZNIEFF : Catalogue de la flore vasculaire des Pays de la Loire (Statuts, raretés, menaces et protections) (CBNBP).

Pour la faune :

- LRM : La Liste rouge mondiale des espèces menacées (IUCN) ;
- LRE : La liste rouge européenne des rhopalocères (UICN) et des odonates (UICN) ;
- LRN : Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine : nicheurs, de passage et hivernants (UICN France, MNHN & SHF) ;
- LRN : Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF) ;
- LRN : Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF) ;
- LRN : Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF) ;
- LRN : Liste rouge libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF) ;
- LRN : Liste rouge des poissons d’eau douce de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF) ;
- LRN : Liste rouge des crustacés d’eau douce de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF) ;
- LRR : Liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Pays de la Loire (CSRPN, UICN) ;
- LRR : Liste rouge des mammifères continentaux de la région Pays de la Loire (CSRPN, UICN) ;
- LRR : Liste rouge des poissons et des macro-crustacés de la région Pays de la Loire (CSRPN, UICN) ;
- RARETE : Mammifères, amphibiens, reptiles prioritaires en Pays de la Loire – 2009 (collectif LPO)

4.3.2 Abréviations

Sont décrites ci-après les abréviations couramment retrouvées dans ce rapport :

Statuts de menace :

Liste Rouge Régionale (LRR) et Liste Rouge Nationale (LRN)
RE = Éteint dans la région
CR = En danger critique d’extinction
EN = En danger d’extinction
VU = Vulnérable
NT = Quasi menacée
LC = Préoccupation mineure

Statuts de rareté :

E = Extrêmement rare
RR = Très rare
R = Rare
AR = Assez rare
AC = Assez commun
CC = Extrêmement commun

Protection

C = espèce chassable
PN1/PN2 = espèce protégée.

Arrêtés – caractérisation de l'article	Art 2	Art 3	Art 4	Art 5
Sont interdits, la destruction ou l’enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l’enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel,	X	X		
Sont interdits, la destruction, l’altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux,	X			
Sont interdits la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l’achat, l’utilisation, commerciale ou non, des spécimens	X	X	X	X
Est interdite, la mutilation des animaux.			X	

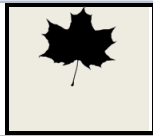
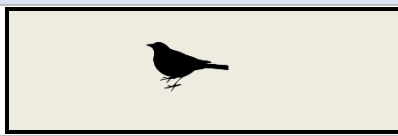
4.4 Méthodologie d’attribution des enjeux écologiques

Les enjeux associés à la fonctionnalité écologique, aux habitats, à la flore et à chacun des groupes faunistiques étudiés ont été évalués de manière indépendante les uns des autres.

Cette évaluation se fait selon plusieurs critères (présence d’espèces patrimoniales et/ou protégées, fonctionnalité de l’habitat...), à l’aide d’une grille permettant de guider l’évaluation de manière objective et argumentée. Les critères utilisés varient selon les groupes, afin de prendre en compte les paramètres les plus pertinents en fonction des spécificités biologiques et écologiques de chacun.

Dans un premier temps, des enjeux de patrimonialité sont attribués spécifiquement ; le tableau ci-après synthétise les critères de hiérarchisation retenus.

Grilles d’évaluation des enjeux spécifiques, par groupe taxonomique concerné

PATRIMONIALITÉ						
Habitats / Flore						
	PNA / PRA / LIFE +	Directive Habitats Faune Flore (Annexe II)	Liste Rouge Régionale	Liste Rouge Nationale (à défaut Européenne)	Déterminant(e) ZNIEFF ou PN	Statuts de rareté régionaux
Niveau 4	PNA / LIFE +		CR	CR		D - E
Niveau 3	PRA	EIC P	EN	EN		RR
Niveau 2		EIC	VU	VU		AR - R
Niveau 1			NT	NT	X	PC
Non patrimonial			LC	LC		AC - C - CC
PATRIMONIALITÉ						
Oiseaux						
	LC	NT	VU	EN	CR	OI ou PNA

La directive « Habitats »

DH2 = Ann.2 = Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

DH4 = Ann. 4 = Annexe IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

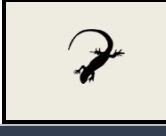
DH 5 = Ann. 5 = Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

La directive « Oiseaux »

OI = Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciales

OII = Annexe IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

OIII = Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

PATRIMONIALITÉ						
Période de nidification	LRR/LRN/LRE nicheurs (certains, probables, possibles)	Non patrimonial	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	LRR/LRN/LRE non nicheurs (prendre le statut le plus fort entre les 2 listes)	Non patrimonial	Non patrimonial	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Période hivernale	LRN hivernants	Non patrimonial	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	Autre LR (LRR/LRN/LRE nicheurs) (prendre le statut le plus fort entre les 2 listes)	Non patrimonial	Non patrimonial	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Période de migration	LRN de passage	Non patrimonial	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
	Autre LR (LRR/LRN/LRE nicheurs) (prendre le statut le plus fort entre les 2 listes)	Non patrimonial	Non patrimonial	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Mammifères -hors chiroptères						
	PNA / PRA / LIFE +	Directive Habitats Faune Flore (Annexe II)	Liste Rouge Régionale	Liste Rouge Nationale (à défaut Européenne)	Déterminant(e) ZNIEFF ou PN	Statuts de rareté régionaux
Niveau 4	PNA / LIFE +		CR	CR		D - RR - E
Niveau 3	PRA	EIC P	EN	EN		R
Niveau 2		EIC	VU	VU		AR
Niveau 1			NT	NT	X	PC
Non patrimonial			LC	LC		AC - C - CC
Reptiles						
	PNA / PRA / LIFE +	Directive Habitats Faune Flore (Annexe II)	Liste Rouge Régionale	Liste Rouge Nationale (à défaut Européenne)	Déterminant(e) ZNIEFF ou PN	Statuts de rareté régionaux
Niveau 4	PNA / LIFE +		CR	CR		D - RR - E

PATRIMONIALITÉ						
Niveau 3	PRA	EIC P	EN	EN		R
Niveau 2		EIC	VU	VU	PN (art. 2)	AR
Niveau 1			NT	NT	X ; PN (art. 3)	PC
Non patrimonial			LC	LC		AC - C - CC
Amphibiens						
	PNA / PRA / LIFE +	Directive Habitats Faune Flore (Annexe II)	Liste Rouge Régionale	Liste Rouge Nationale (à défaut Européenne)	Déterminant(e) ZNIEFF	Statuts de rareté régionaux
Niveau 4	PNA / LIFE +		CR	CR		D - RR - E
Niveau 3	PRA	EIC P	EN	EN		R
Niveau 2		EIC	VU	VU	PN (art. 2)	AR
Niveau 1			NT	NT	X ; PN (art. 3)	PC
Non patrimonial			LC	LC		AC - C - CC
Insectes						
	PNA / PRA / LIFE +	Directive Habitats Faune Flore (Annexe II)	Liste Rouge Régionale	Liste Rouge Nationale (à défaut Européenne)	Déterminant(e) ZNIEFF ou PN	Statuts de rareté régionaux
Niveau 4	PNA / LIFE +		CR	CR		D - RR - E
Niveau 3	PRA	EIC P	EN	EN		R
Niveau 2		EIC	VU	VU	PN	AR
Niveau 1			NT	NT	X	PC
Non patrimonial			LC	LC		AC - C - CC
Chiroptères						
	PNA / PRA / LIFE +	Directive Habitats Faune Flore (Annexe II)	Liste Rouge Régionale	Liste Rouge Nationale (à défaut Européenne)	Déterminant(e) ZNIEFF ou PN	Statuts de rareté régionaux
Niveau 4			CR	CR		D - RR - E
Niveau 3		EIC P	EN	EN		R
Niveau 2		EIC	VU	VU		AR
Niveau 1	PNA / PRA / Life +		NT	NT	X	AC
Non patrimonial			LC	LC		PC - C - CC

Par la suite, un niveau d'enjeu (très faible, faible, modéré, fort ou très fort) est attribué pour chaque groupe taxonomique, puis pour chaque entité d'habitat naturel et semi-naturel constituant le site (cumul des enjeux spécifiques).

4.5 Relevés floristiques

Tableau 17. Résultats des relevés floristiques réalisés en 2021

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Milieux de la zone d'étude				Protection européenne	Protection nationale	Statut de patrimonialité		
		Friche prairiale	Vignes et tournières	Haie basse et muret	Haie arborée	Directive Habitat	Plan national/régional	Liste rouge régionale - Pays-de-la-Loire	ZNIEFF Déterminantes - Pays-de-la-Loire ou 49	Espèce invasive en région
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, SOURCILS-DE-VÉNUS	x				-	-	LC	-	-
Agrostis capillaris L., 1753	Agrostide capillaire	x				-	-	LC	-	-
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante	x				-	-	LC	-	-
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	x				-	-	LC	-	-
Avena fatua L., 1753	Avoine folle, Havenon	x	x			-	-	LC	-	-
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	x	x			-	-	LC	-	-
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou	x	x			-	-	LC	-	-
Campanula rapunculoides L., 1753	Campanule fausse-raiponce	x				-	-	-	-	-
Centaurea jacea L., 1753	Centauree jacée, Tête de moineau, Ambrette	x				-	-	LC	-	-
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	x				-	-	LC	-	-
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	x				-	-	LC	-	-
Eryngium campestre L., 1753	Chardon Roland, Panicaud champêtre	x				-	-	LC	-	-
Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812	Gaudinie fragile	x				-	-	LC	-	-
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	x				-	-	LC	-	-
Geranium molle L., 1753	Géranium à feuilles molles	x				-	-	-	-	-
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	x	x			-	-	LC	-	-
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat	x	x			-	-	LC	-	-
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée	x	x			-	-	LC	-	-
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune, Leucanthème commun	x				-	-	-	-	-
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	x				-	-	LC	-	-
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	x				-	-	LC	-	-
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	x	x			-	-	LC	-	-
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	x	x			-	-	LC	-	-
Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés	x	x			-	-	LC	-	-
Ranunculus acris L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	x	x			-	-	LC	-	-
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	x				-	-	-	-	-
Rubus fruticosus L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune	x		x		-	-	-	-	-
Rumex acetosa L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille	x	x			-	-	LC	-	-
Rumex acetosella L., 1753	Petite oseille, Oseille des brebis	x	x			-	-	LC	-	-
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	x	x			-	-	LC	-	-
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	x	x			-	-	LC	-	-

Veronica persica Poir., 18-8	Véronique de Perse	x				-	-	-	-	-
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée, Poisette	x				-	-	LC	-	-
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse		x			-	-	LC	-	-
Mercurialis annua L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette		x			-	-	LC	-	-
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue		x			-	-	LC	-	-
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune, Graceline		x			-	-	LC	-	-
Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc, Senousse		x			-	-	LC	-	-
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot		x			-	-	LC	-	-
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée		x			-	-	LC	-	-
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée		x			-	-	LC	-	-
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace	x	x			-	-	LC	-	-
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu		x			-	-	LC	-	-
Crepis capillaris (L.) Wallr., 184-	Crépide capillaire, Crépis à tiges capillaires		x			-	-	LC	-	-
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant		x			-	-	LC	-	-
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile		x			-	-	LC	-	-
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille		x			-	-	LC	-	-
Aristolochia clematitis L., 1753	Aristolochie clématite, Poison de terre		x			-	-	LC	-	-
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy, 1948	Nombril de vénus, Oreille-d'abbé		x			-	-	LC	-	-
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie		x			-	-	LC	-	-
Raphanus raphanistrum L., 1753	Ravenelle, Radis sauvage		x			-	-	LC	-	-
Crepis setosa Haller f., 1797	Crépide hérissée		x			-	-	-	-	-
Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc, Senousse		x			-	-	LC	-	-
Amaranthus hybridus L., 1753	Amarante hybride		x			-	-	-	-	AS2
Carduus tenuiflorus Curtis, 1793	Chardon à petites fleurs, Chardon à petits capitules		x			-	-	LC	-	-
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu		x			-	-	-	-	-
Malva neglecta Wallr., 1824	Petite mauve		x			-	-	LC	-	-
Malva sylvestris L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve		x			-	-	LC	-	-
Sinapis arvensis L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche		x			-	-	LC	-	-
Agrimonia eupatoria L., 1753	Eupatoire		x			-	-	LC	-	-
Chaerophyllum temulum L., 1753	Chérophylle penché, Couquet		x			-	-	LC	-	-
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine			x		-	-	LC	-	-
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéquier			x	x	-	-	LC	-	-
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin			x	x	-	-	LC	-	-
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux			x		-	-	LC	-	-
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Epine noire, Bois de mai			x	x	-	-	LC	-	-
Corylus avellana L., 1753	Noisetier, Avelinier			x		-	-	LC	-	-
Laurus nobilis L., 1753	Laurier-sauce			x		-	-	-	-	IP5
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean			x	x	-	-	LC	-	-
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies			x	x	-	-	-	-	-
Prunus spinosa L., 1753	Epine noire, Prunellier, Pelossier			x	x	-	-	LC	-	-
Rhamnus cathartica L., 1753	Nerprun purgatif			x		-	-	LC	-	-
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun				x	-	-	LC	-	-
Juglans regia L., 1753	Noyer commun, Calottier				x	-	-	-	-	-
Ulmus minor Mill., 1768					x	-	-	-	-	-
Ilex aquifolium L., 1753	Houx				x	-	-	LC	-	-
Sedum album L., 1753	Orpin blanc			x		-	-	LC	-	-

Tableau 18. Résultats des relevés floristiques réalisés en 2024

NOM LATIN (TaxRef 7)	Espèce notée dans la prairie	Espèce prairiale	Relevé phytosociologique	Indigénat (synthèse régionale)	Rareté (eCalluna)	Liste rouge régionale - Pays-de-la-Loire	Protection nationale	Protection régionale	Directive Habitat	ZNIEFF Déterminantes - Pays-de-la-Loire ou 49	Espèce invasive en région
<i>Achillea millefolium</i> L. subsp. <i>millefolium</i>	X	X	1	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Aira caryophylllea</i> L. subsp. <i>multiculmis</i> (Dumort.) Bonnier & Layens	(X)			I	AC	-	-	-	-	-	-
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Allium vineale</i> L.	X	X	r	I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Alopecurus pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	X	X	2	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Amaranthus hybridus</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Anagallis arvensis</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Andryala integrifolia</i> L.				I	AC	-	-	-	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	X	X	2	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Aphanes arvensis</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl n-subsp. <i>hyb</i>	X	X	3	I	AC	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E.Mey.				I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link subsp. <i>barbata</i>	(X)			I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus diandrus</i> Roth				I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	X	X	1	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus sterilis</i> L.	(X)			I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula rapunculus</i> L.	X	X	r	I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. subsp. <i>bursa-pastoris</i>				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Carduus pycnocephalus</i> L. subsp. <i>pycnocephalus</i>				NI	PC	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea decipiens</i> / <i>serotina</i>	X	X	+	I	AC	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Chelidonium majus</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Chenopodium album</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	X	X	r	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>monogyna</i>				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis setosa</i> Haller f.				I	AC	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell.	X	X	+	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Cucubalus baccifer</i> L.				I	PC	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i> L.	X	X	1	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Daucus carota</i> L.	X	X	1	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Dianthus armeria</i> L. subsp. <i>armeria</i>	X	X	r	I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	X	X	r	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Eryngium campestre</i> L.	X	X	r	I	AC	-	-	-	-	-	-
<i>Euonymus europaeus</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-

<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	X	X	2	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Filago vulgaris</i> Lam.				I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Galium mollugo</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Galium verum</i> L. subsp. verum	X	X	1	I	AC	-	-	-	-	-	-
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	X	X	1	I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium dissectum</i> L.	X	X	1	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium lucidum</i> L.				I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium molle</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium purpureum</i> Vill.				I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f.				I	AC	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium rotundifolium</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Geum urbanum</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Glechoma hederacea</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Hedera helix</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i> L.	X	X	2	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Hordeum murinum</i> L.	(X)			I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	X	X	r	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Juglans regia</i> L.				NI	AC	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus bufonius</i> L.	(X)			I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Lactuca serriola</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Lamium hybridum</i> Vill.				I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Lapsana communis</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus pratensis</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.	X	X	1	I	PC	-	-	-	-	-	-
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Lolium perenne</i> L.	(X)			I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i> L.	X	X	1	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Malva sylvestris</i> L.	X	X	r	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Mercurialis annua</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Mibora minima</i> (L.) Desv.				I	AC	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis discolor</i> Pers. subsp. dubia (Arrond.) Blaise				I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Orobanche hederæ</i> Vaucher ex Duby				I	PC	-	-	-	-	-	-
<i>Papaver dubium</i> L. subsp. dubium				I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Papaver rhoeas</i> L. var. rhoeas				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Phleum pratense</i> L.	X	X	+	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Picris echioides</i> L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Picris hieracioides</i> L.				I	C	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i> L.	X	X	r	I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago major</i> L.	(X)			I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Poa annua</i> L.	(X)			I	TC	-	-	-	-	-	-
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. pratensis	X	X	1	I	TC	-	-	-	-	-	-

Polygonum aviculare L.	(X)			I	TC	-	-	-	-	-	-
Potentilla reptans L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
Prunus spinosa L.	(X)			I	TC	-	-	-	-	-	-
Quercus robur L. subsp. robur				I	TC	-	-	-	-	-	-
Ranunculus bulbosus L. subsp. bulbosus				I	TC	-	-	-	-	-	-
Ranunculus parviflorus L.				I	AC	-	-	-	-	-	-
Ranunculus repens L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
Raphanus raphanistrum L.	(X)			I	TC	-	-	-	-	-	-
Rosa subsect. Caninae (DC.) H.Christ				I	TC	-	-	-	-	-	-
Rubus fruticosus aggr.				I	AC	-	-	-	-	-	-
Rumex acetosa L.	X	X	+	I	TC	-	-	-	-	-	-
Rumex acetosella L.	(X)			I	TC	-	-	-	-	-	-
Rumex pulcher L. subsp. pulcher				I	C	-	-	-	-	-	-
Sambucus nigra L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
Sedum album L.				I	C	-	-	-	-	-	-
Senecio jacobaea L.	X	X	r	I	TC	-	-	-	-	-	-
Senecio vulgaris L. subsp. vulgaris				I	TC	-	-	-	-	-	-
Silene latifolia Poir. subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet				I	TC	-	-	-	-	-	-
Solanum dulcamara L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
Sonchus asper (L.) Hill	(X)			I	TC	-	-	-	-	-	-
Sonchus oleraceus L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
Stellaria graminea L.	X	X	1	I	TC	-	-	-	-	-	-
Stellaria holostea L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
Stellaria media (L.) Vill. subsp. media				I	TC	-	-	-	-	-	-
Taraxacum gr. officinale				I	TC	-	-	-	-	-	-
Tordylium maximum L.				I	PC	LRMA[anx1]	-	-	-	-	-
Torilis arvensis (Huds.) Link subsp. purpurea (Ten.) Hayek				I	AR	LR PDL[DD], LRMA[anx1]	-	-	-	-	-
Trifolium dubium Sibth.	X	X	2	I	TC	-	-	-	-	-	-
Trifolium pratense L. var. pratense	X	X	+	I	C	-	-	-	-	-	-
Trifolium repens L.	X	X	1	I	TC	-	-	-	-	-	-
Trifolium striatum L.	(X)			I	AC	-	-	-	-	-	-
Trifolium subterraneum L.	(X)			I	C	-	-	-	-	-	-
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv. subsp. flavescens	X	X	1	I	AC	-	-	-	-	-	-
Urtica dioica L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
Urtica dioica L. subsp. dioica				I	AC	-	-	-	-	-	-
Valerianella carinata Loisel.				I	TC	-	-	-	-	-	-
Veronica arvensis L.				I	TC	-	-	-	-	-	-
Veronica persica Poir.				NI	TC	-	-	-	-	-	-
Vicia hirsuta (L.) S.F.Gray	X	X	2	I	TC	-	-	-	-	-	-
Vicia sativa L. subsp. segetalis (Thuill.) Celak.	X	X	1	I	TC	-	-	-	-	-	-
Viola arvensis Murray				I	TC	-	-	-	-	-	-
Viola hirta L.				I	AC	-	-	-	-	-	-
Vulpia bromoides (L.) S.F.Gray	X	X	1	I	TC	-	-	-	-	-	-

Code du relevé phytosociologique	Correspondance
5	Recouvrement ≥ 75%, individu en nombre variable
4	50 ≤ Recouvrement < 75%
3	25 ≤ Recouvrement < 50%
2	5 ≤ Recouvrement < 25% ou espèce très abondante, mais de recouvrement faible
1	1 ≤ Recouvrement < 5 %, ou plante abondante, mais de recouvrement très faible
+	Recouvrement < 1%, espèce peu abondante mais indénombrable, à recouvrement
r	Espèce très rare, dénombrable
i	Espèce représentée par un individu isolé, et à recouvrement négligeable

4.6 Relevés faunistiques

Commune : Savennières (49)

4.6.1 Chiroptères

Tableau 19. Nombre de contacts par points d'écoute active (10 minutes) et par espèce sur une nuit d'inventaire (30/07/2021)

Points d'écoute active	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Milieux	Lisière	Haie	Haie	Lisière	Bati	Lisière	Lisière	Haie	Prairie
Total des Sérotines/Noctules/Vespertillons	1	11	1	0	1	3	0	0	0
Sérotine commune	0	3	0	0	0	2	0	0	0
Sérotine/Noctule/Vespertilion indéterminé	1	8	1	0	1	1	0	0	0
Total des Murins	1	0	0	1	1	0	0	0	0
Murin de haute fréquence indéterminé	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Grand murin	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Total des Pipistrelles	41	2	2	1	41	53	30	2	0
Pipistrelle commune	33	2	0	1	30	49	15	2	0
Pipistrelle de basse fréquence indéterminée	8	0	2	0	11	4	15	0	0
Total des Oreillards	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Oreillard indéterminé	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Total des Rhinolophes	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Petit rhinolophe	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Chiroptère indéterminé	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Total général	44	13	3	3	43	58	30	2	0

Tableau 20. Nombre de contacts par points d'écoute active (10 minutes) et par espèce sur une nuit d'inventaire (25/06/2024)

	Transects
Total des Sérotines/Noctules/Vespertillons	62
Sérotine commune	8
Noctule commune	3
Noctule de Leiser	30
Sérotine/Noctule/Vespertilion indéterminé	8
Total des Murins	6
Murin de haute fréquence indéterminé	5
Murin à oreilles échancrées	1
Total des Pipistrelles	265
Pipistrelle commune	171
Pipistrelle de Nathusius	3
Pipistrelle de basse fréquence indéterminée	91
Total des Oreillards	4
Oreillard gris	1
Oreillard indéterminé	3
Total des Rhinolophes	3
Grand rhinolophe	1
Petit rhinolophe	2
Barbastelle d'Europe	2
Chiroptère indéterminé	2
Total général	344

4.6.2 Avifaune

Tableau 21. Résultats de l’inventaire ornithologique réalisé en 2021

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR Pays de la Loire nicheurs	Espèces nicheuses déterminantes ZNIEFF PDL	LR oiseaux nicheurs de France	LR oiseaux hivernants de France	LR oiseaux de passage de France	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	LC	-	NT	-	-	P	-
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	LC	-	LC	-	NA	P	-
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC	-	LC	NA	NA	P	-
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	-	LC	NA	-	P	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	-	LC	NA	-	C & N	OII
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	-	LC	NA	NA	P	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC	-	LC	NA	-	C & N	OII
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	LC	-	NT	-	DD	P	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	LC	-	NT	-	DD	P	-
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	LC	-	NT	-	DD	P	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	-	LC	NA	NA	C	OII
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	-	LC	-	NA	P	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	-	LC	NA	NA	P	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	-	LC	-	NA	P	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC	-	LC	NA	-	P	-
<i>Columba livia domestica</i>	Pigeon biset urbain	LC	-	-	-	-	C	OII
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	-	LC	LC	NA	C	OII ; OIII
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	-	LC	NA	NA	P	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	-	LC	NA	NA	P	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	-	LC	NA	NA	P	-
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	LC	-	LC	-	-	P	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	NT	-	VU	-	NA	C	OII
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	-	LC	-	NA	C	OII
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	NT	-	VU	NA	NA	P	-

Tableau 22. Résultats de l’inventaire ornithologique réalisé en 2024

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR Pays de la Loire nicheurs	Espèces nicheuses déterminantes ZNIEFF PDL	LR oiseaux nicheurs de France	LR oiseaux hivernants de France	LR oiseaux de passage de France	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	LC	-	LC	NA	-	P	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	NT	-	VU	NA	NA		-
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	-	LC	-	NA	P	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	-	LC	-	NA	-	OII
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	LC	-	LC	DD	-	P	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	LC	-	LC	NA	LC	-	OII
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	-	LC	NA	NA	P	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC	-	LC	-	NA	-	OII
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC	-	LC	-	-	P	-
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	LC	-	NT	DD	-	P	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	LC	-	NT	DD	-	P	-
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	LC	-	LC	-	NA	P	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	LC	-	LC	NA	-	P	-
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	VU	-	VU	NA	NA	P	-
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	LC	-	NT	DD	-	P	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	-	LC	NA	NA	-	OII
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	-	LC	NA	-	P	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	-	LC	NA	-	P	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	-	LC	-	NA	P	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC	-	LC	-	-	P	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	LC	-	LC	-	-	P	OII
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	-	LC	NA	LC	-	OII ; OIII
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	-	LC	NA	NA	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	-	LC	NA	NA	P	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	-	LC	NA	NA	P	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	-	LC	NA	NA	P	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	NT	-	VU	NA	-	P	-
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	LC	-	LC	-	-	P	-
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	NT	-	VU	NA	-	P	OII
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	LC	-	LC	NA	-	-	OII
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	-	LC	-	NA	-	-
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	NT	-	VU	NA	NA	P	-

4.6.3 Reptiles et amphibiens

Tableau 23. Reptiles observés en 2021

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive "Habitat-Faune-Flore"	Statut juridique français	Liste Rouge nationale (France) / LR Dom. Biogéo.	Plan National d'Actions (PNA) en cours	Liste rouge régionale - Pays-de-la-Loire	ZNIEFF Déterminantes - Pays-de-la-Loire	Protection régionale - Pays-de-la-Loire	Sensibilité régionale - Pays-de-la-Loire	Responsabilité - Pays de la Loire	Plan Régional d'Actions (PRA) - Pays de la Loire	Espèces prioritaires -Pays de la Loire
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	CDH4	NAR2	LC	-	LC	Oui	-	-	Mineure	0	0
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	CDH4	NAR2	LC	-	LC	-	-	-	Mineure	0	0

Tableau 24. Reptiles et amphibiens observés en 2024

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive "Habitat-Faune-Flore"	Statut juridique français	Liste Rouge nationale (France) / LR Dom. Biogéo.	Plan National d'Actions (PNA) en cours	Liste rouge régionale - Pays-de-la-Loire	ZNIEFF Déterminantes - Pays-de-la-Loire	Protection régionale - Pays-de-la-Loire	Sensibilité régionale - Pays-de-la-Loire	Responsabilité - Pays de la Loire	Plan Régional d'Actions (PRA) - Pays de la Loire	Espèces prioritaires -Pays de la Loire
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	DH4	NAR2	NT	-	LC	-	-	-	Mineure	-	-
<i>Pelophylax esculentus</i>	Grenouille rieuse	Dh5	NAR3	LC	-	LC	-	-	-	Mineure	-	-
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	DH4	NAR2	LC	-	LC	-	-	-	Modérée	-	-
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	DH4	NAR2	LC	-	LC	-	-	-	Mineure	-	-

4.6.4 Papillons diurnes

Tableau 25. Rhopalocères observés en 2021 et/ou 2024

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive "Habitat-Faune-Flore"	Statut juridique français	Liste Rouge nationale (France) / LR Dom. Biogéo.	Plan National d'Actions (PNA) en cours	Liste rouge régionale - Pays-de-la-Loire	ZNIEFF Déterminantes - Pays-de-la-Loire	Protection régionale - Pays-de-la-Loire	Sensibilité régionale - Pays-de-la-Loire	RARETE - Pays de la Loire	Plan Régional d'Actions (PRA) - Pays de la Loire	Espèces prioritaires -Pays de la Loire	Observation en 2021	Observation en 2024
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	-	x
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour (Le)	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	-
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé (Le)	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	-
<i>Arícia agestis</i>	Collier-de-corail (Le)	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	X
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun (Le)	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	X
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil (Le)	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	X
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil (Le)	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	-
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine (La)	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	-
<i>Papilio machaon</i>	Machaon (Le)	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	x
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	-	x
<i>Pieris brassicae</i>	Piérïde du Chou (La)	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	x
<i>Pieris rapae</i>	Piérïde de la Rave (La)	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	x
<i>Thymelicus acteon</i>	Hespérie du Chiendent (L')	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	-
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du Dactyle (L')	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	-

4.6.5 Odonates

Tableau 26. Odonates observés en 2021 et/ou 2024

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive "Habitat-Faune-Flore"	Statut juridique français	Liste Rouge nationale (France) / LR Dom. Biogéo.	Plan National d'Actions (PNA) en cours	Liste rouge régionale - Pays-de-la-Loire	ZNIEFF Déterminantes - Pays-de-la-Loire	Protection régionale - Pays-de-la-Loire	Sensibilité régionale - Pays-de-la-Loire	RARETE - Pays de la Loire	Plan Régional d'Actions (PRA) - Pays de la Loire	Espèces prioritaires -Pays de la Loire	Observation en 2021	Observation en 2024
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur (L')	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	x
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	x	x
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe joli	-	-	LC	-	0	-	-	-	0	0	0	-	x

4.6.6 Orthoptères

Tableau 27. Orthoptères observés en 2021 et 2024

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive "Habitat-Faune-Flore"	Statut juridique français	Liste Rouge nationale (France) / LR Dom. Biogéo.	Plan National d'Actions (PNA) en cours	Liste rouge régionale - Pays-de-la-Loire	ZNIEFF Déterminantes - Pays-de-la-Loire	Protection régionale - Pays-de-la-Loire	Sensibilité régionale - Pays-de-la-Loire	RARETE - Pays de la Loire	Plan Régional d'Actions (PRA) - Pays de la Loire	Espèces prioritaires -Pays de la Loire
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	-	-	4	-	0	-	-	-	0	0	0
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	-	-	4	-	0	-	-	-	0	0	0
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	-	4	-	0	-	-	-	0	0	0

Angers Loire Métropole
Direction Aménagement et Développement des Territoires
83 rue du Mail - BP 80011 Angers Cedex 02

Retrouvez toutes les informations sur
www.angersloiremetropole.fr/modification3

