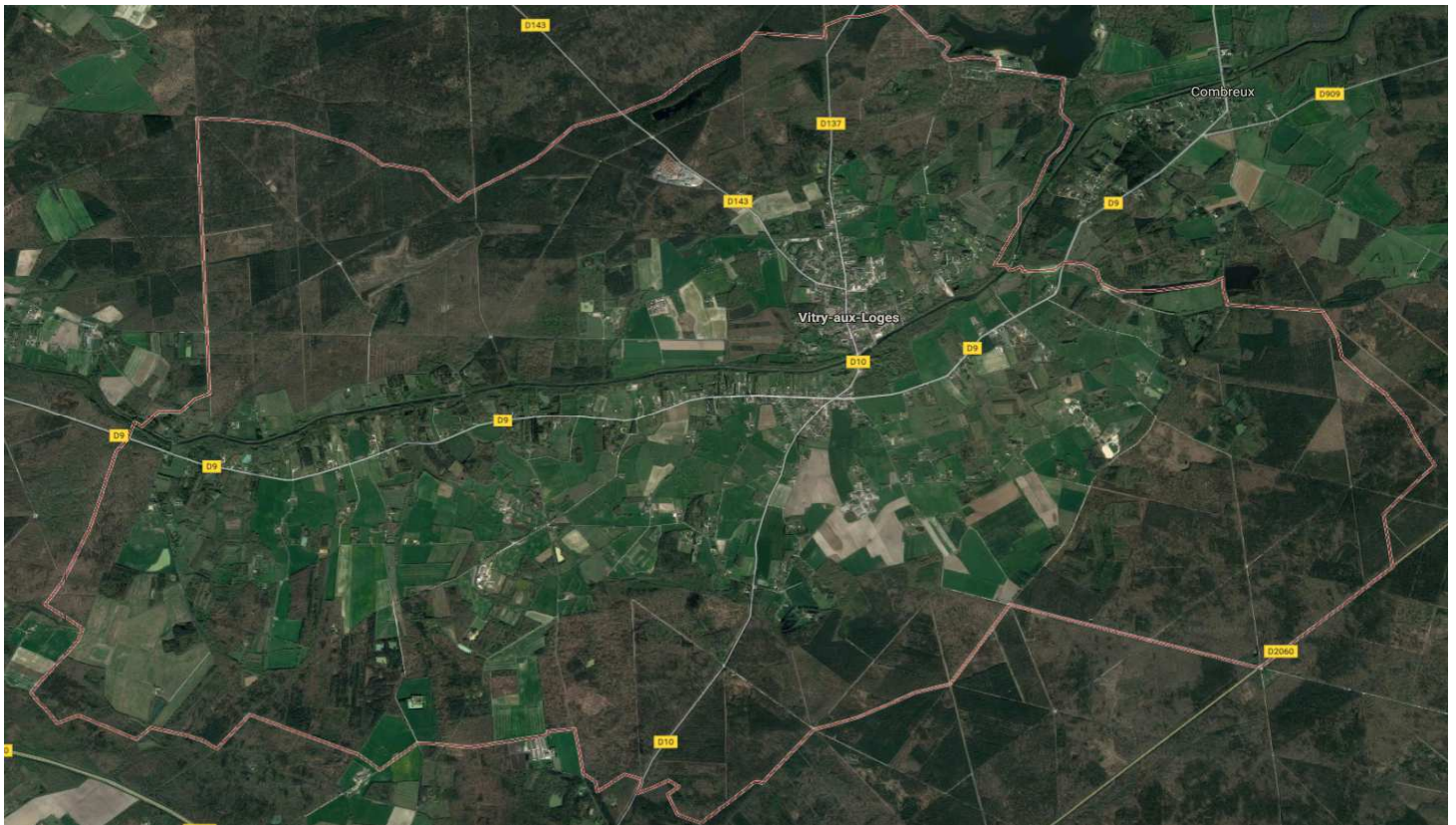


Évaluation environnementale

Élaboration du PLU de Vitry-aux-Loges

Vitry-aux-Loges (45)



Dossier 4410151 - Septembre 2021

Commune de Vitry-aux-Loges
54 rue Gambetta
45 530, VITRY-AUX-LOGES





CLIENT

NOM	Commune de Vitry-aux-Loges
ADRESSE	54 rue Gambetta, 45 530 VITRY-AUX-LOGES
INTERLOCUTEUR	
MAITRE D'ŒUVRE	Parenthèses Urbaines

ECR ENVIRONNEMENT

CHARGE D'AFFAIRES	Nolwenn LE MENÉ
CHARGE D'ETUDES	Laure SUTEAU / Mathilde HUET / Étienne GASNIER

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR	VERIFICATEUR
16/11/2019	3	-	Laure SUTEAU	Nolwenn LE MENÉ
04/04/2021	4	-	Mathilde HUET	Étienne GASNIER
01/06/2021	5	Complément EP	Étienne GASNIER	Nolwenn LE MENÉ
30/09/2021	6	Corrections	Étienne GASNIER	Nolwenn LE MENÉ

REDACTEUR	CONTROLE INTERNE
 Étienne GASNIER Chargé d'études	 Nolwenn LE MENE Chargée d'affaires

SOMMAIRE

1	<u>L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</u>	7
1.1	DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE	7
1.1.1	<i>Climat</i>	7
1.1.2	<i>Relief et sol</i>	9
1.1.3	<i>Hydrologie</i>	10
1.1.4	<i>Géologie et eaux souterraines</i>	15
1.2	DESCRIPTION DU MILIEU NATUREL	21
1.2.1	<i>Les zonages du patrimoine naturel</i>	21
1.2.2	<i>Continuités écologiques</i>	29
1.2.3	<i>Zones humides</i>	34
1.3	PATRIMOINE ET PAYSAGE	37
1.3.1	<i>Patrimoine culturel</i>	37
1.3.2	<i>Patrimoine archéologique</i>	37
1.3.3	<i>Patrimoine paysager</i>	37
1.4	DESSERTES EN RESEAU ET ASSOCIES	38
1.4.1	<i>Eau potable</i>	38
1.4.2	<i>Eaux usées</i>	39
1.4.3	<i>Eaux pluviales</i>	39
1.5	ELIMINATION DES DECHETS	45
1.6	SANTE	45
1.6.1	<i>Risques naturels</i>	45
1.6.2	<i>Risques technologiques</i>	50
1.6.3	<i>Qualité de l'air</i>	53
1.7	ENERGIES RENOUVELABLES	57
1.7.1	<i>Politique énergétique globale de la région Centre</i>	58
1.7.2	<i>La politique des énergies renouvelables à l'échelle du Pays de la forêt d'Orléans Val de Loire</i>	60
1.7.3	<i>Gestion de la forêt</i>	60
1.8	ANALYSE TRANSVERSALE DES ATOUTS ET CONTRAINTES	62
2	<u>ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE</u>	66
2.1	PREAMBULE	66
1.1.1	<i>Contenu de l'évaluation environnementale</i>	66
2.2	ANALYSE DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN LOCAL D'URBANISME SUR L'ENVIRONNEMENT	67
2.2.1	<i>Présentation du plan de zonage du PLU de Vitry-aux-Loges</i>	69
2.2.2	<i>Évaluation des incidences sur les sites voués à l'urbanisation (OAP)</i>	71
2.2.3	<i>Évaluation des incidences du PLU sur le milieu naturel et la biodiversité</i>	90
2.2.4	<i>Évaluation des incidences du PLU sur le milieu physique</i>	95
2.2.5	<i>Évaluation des incidences du PLU sur le patrimoine bâti et paysager</i>	96
2.2.6	<i>Évaluation des incidences du PLU sur l'agriculture</i>	96
2.2.7	<i>Évaluation des incidences du PLU sur les pollutions, les risques et nuisances</i>	96
2.2.8	<i>Évaluation des incidences du PLU sur la santé</i>	98
2.3	MESURES ENVISAGEES AFIN D'EVITER, REDUIRE ET SI POSSIBLE COMPENSER LES IMPACTS LIES A LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN LOCAL D'URBANISME SUR L'ENVIRONNEMENT	100



2.3.1	Secteurs voués à l'urbanisation.....	100
2.3.2	Milieu naturel et biodiversité.....	107
2.3.3	Milieu physique.....	108
2.3.4	Patrimoine bâti et paysager.....	109
2.3.5	Agriculture.....	109
2.3.6	Pollutions, risques et nuisances.....	110
2.3.7	Santé.....	111
2.4	PROPOSITION D'INDICATEURS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT .	111
2.5	RESUME NON TECHNIQUE.....	114
2.5.1	Présentation de la commune.....	114
2.5.2	Enjeux environnementaux.....	114
2.5.3	Construction du PLU.....	114
2.5.4	Maîtriser les incidences du projet du PLU sur l'environnement.....	117
2.6	DEMARCHE, METHODE, OUTILS ET LIMITES DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	118
2.6.1	Méthodologie de l'évaluation environnementale.....	118
2.6.2	Limites de l'évaluation environnementale.....	118
3	<u>ANNEXES.....</u>	119
3.1	ANNEXE 1 : INVENTAIRES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES DE L'OAP « BOUT DU PAVE »	119
3.1.1	Inventaires floristiques.....	119
3.1.2	Inventaires avifaune.....	121
3.1.3	Inventaires reptiles et amphibiens.....	122
3.1.4	Inventaire chiroptères.....	122
3.1.5	Inventaires mammifères.....	123
3.1.6	Inventaire insectes.....	123
3.1.7	Statuts des espèces pouvant fréquenter l'OAP « Bout du Pavé ».....	125
3.1.8	Sondages pédologiques.....	127

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Précipitations moyennes mensuelles de la station Météo France d'Orléans (1981-2010) (Source : Météofrance)	7
Figure 2 : Températures moyennes mensuelles de la station d'Orléans (1981-2010) (Source : Météofrance)	8
Figure 3 : Distribution de la direction du vent sur l'année en % (2009-2017) (Source : Windfinder)	8
Figure 4 : Contexte topographie du Loiret (Source : fr-fr.topographic-map)	9
Figure 5 : Contexte topographique local (Source : fr-fr.topographic-map)	10
Figure 6 : Réseau hydrographique du Loiret (Source : Atlas de l'environnement, 2013)	11
Figure 7 : Réseau hydrographique de Vitry-aux-Loges (Source : IGN Scan 25, BD Carthage)	12
Figure 8 : La géologie du Loiret (Source : Atlas de l'environnement, 2013)	15
Figure 9 : Contexte géologique (Source : BRGM)	17
Figure 10 : Points d'eau sur la commune de Vitry-aux-Loges (Source : BRGM)	20
Figure 11 : Zonages d'intérêt écologique et d'inventaires au 1/100 000ème (Source : BDOrtho)	23
Figure 12 : Zonages réglementaires	28
Figure 13 : Synthèse de la trame verte et bleue (Source : SRCE Centre-Val de Loire)	30
Figure 14 : Sous-trame des milieux ouverts secs (Source : TVB Pays Forêt d'Orléans-Val-de-Loire)	31
Figure 15 : Sous-trame des cours d'eau (Source : TVB Pays Forêt d'Orléans-Val-de-Loire)	32
Figure 16 : Obstacle au déplacement des espèces (Source : TVB Pays Forêt d'Orléans-Val-de-Loire)	33
Figure 17 : Cartographie des zones humides potentielles de l'Agrocampus de Rennes-INRA	35



Figure 18 : Prélocalisation des zones humides à l'échelle communale du SAGE Nappe de Beauce	36
Figure 19 : Paysages du Loiret (Source : Conseil général du Loiret)	37
Figure 20 : Plan de sectorisation du réseau d'eau potable de la commune de Vitry-aux-Loges (Source : Commune de Vitry-aux-Loges)	40
Figure 21 : Périmètres de protection du château d'eau, point d'alimentation en eau potable de la commune de Vitry-aux-Loges (Source : Commune de Vitry-aux-Loges)	41
Figure 22 : Plan du réseau d'assainissement de la commune de Vitry-aux-Loges (Source : Commune de Vitry-aux-Loges)	42
Figure 23 : Plan de récolement des réseaux (Source : Commune de Vitry-aux-Loges)	43
Figure 24 : Extrait du schéma directeur d'assainissement de la commune	44
Figure 25 : Carte du zonage de la sismicité en France	45
Figure 26 : Carte du risque feux de forêt	46
Figure 27 : Aléas retrait-gonflement des argiles (Source : Géorisques)	47
Figure 28 : Zones de remontées de nappes au niveau du site d'étude (Source : Georisques)	48
Figure 29 : Carte des zones inondées sur la commune de Vitry-aux-Loges en 2016	49
Figure 30 : Localisation des sites BASIAS sur la commune	50
Figure 31 : Localisation des ICPE sur la commune	51
Figure 32 : Risque de Transport de Matières Dangereuses à Vitry-aux-Loges (Source : Géoloiret)	52
Figure 33 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres (Source : Loiret.gouv.fr)	52
Figure 34 : Suivi éolien en région Centre-Val de Loire (Source : DREAL Centre-Val de Loire)	58
Figure 35 : Production d'électricité par filière en région Centre en 2006 (Source : Observatoire des énergies)	59
Figure 36 : Carte de synthèse des enjeux environnementaux	63
Figure 37 : Plan de zonage	70
Figure 38 : Plan de localisation au 1/10 000 ^{ème} (Source : IGN Scan 25)	71
Figure 39 : Habitats de l'OAP 2	73
Figure 40 : Carte de synthèse	74
Figure 41 : Synthèse des enjeux écologiques potentiels de l'OAP2	77
Figure 42 : Synthèse des zones aménageables	78
Figure 43 : Nouveau périmètre de l'OAP « Bout du Pavé »	101
Figure 44 : Localisation de la commune (Source : Géoportail)	114
Figure 45 : Localisation de la zone à urbaniser	116

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 1 : Qualité du Canal d'Orléans (Source : Carmen Centre)	14
Tableau 2 : Etat écologique de la masse d'eau FRGR0913	14
Tableau 3 : Etat écologique de la masse d'eau FRGR0298	14
Tableau 4 : Liste des sites BASIAS recensés sur la commune	50
Tableau 5 : Liste des ICPE présentes sur la commune	51
Tableau 6 : Concentrations de polluants atmosphériques évaluées par modélisation sur la commune de Vitry-aux-Loges en 2014	56
Tableau 7 : Concentration de polluants atmosphériques en 2011, 2012 et 2016 selon les données disponibles	56
Tableau 8 : Emissions de polluants de la commune de Vitry-aux-Loges et de Saint-Jean-de-Braye en 2012	56
Tableau 9 : Concentration en pesticides dans l'air en juin et août 2014 à Vitry-aux-Loges (Source : Lig'Air)	57
Tableau 10 : Synthèse des points forts, points faibles et enjeux du territoire communal	65
Tableau 11 : Habitats naturels de la ZSC "Forêt d'Orléans et périphérie"	91
Tableau 12 : Espèces de l'annexe II de la ZSC "Forêt d'Orléans et périphérie"	92
Tableau 13 : Espèces de l'annexe IV de la ZPS "Forêt d'Orléans"	93





1 L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1.1 Description du milieu physique

1.1.1 Climat

Généralités

Le climat dont bénéficie la région Centre-Val de Loire est un climat à composante océanique altérée, modulé par l'éloignement de l'océan et une influence continentale occasionnelle. La région est divisée en deux et présente une moitié Est marquée par des hivers froids et des étés chauds et une moitié Ouest connaissant des hivers plus cléments et des étés plus doux. La pluviométrie est contrastée et dépendante de la présence de relief. L'Ouest de la région est globalement plus sec.

Le département du Loiret est divisé en plusieurs territoires présentant parfois des caractéristiques météorologiques assez différentes. La commune de Vitry-aux-Loges fait partie du territoire de l'Orléanais qui présente un climat parfois « rude » et assez frais. Les gelées peuvent y être assez fortes et la pluviométrie est variable selon les années, atteignant en moyenne 650 à 750 mm/an.

La station Météo France la plus proche de Vitry-aux-Loges est celle d'Orléans qui se situe à environ 27 km à l'Ouest de la commune. Les résultats statistiques ci-après sont issus de données obtenues sur une période de 30 ans (1981 ou 1991-2010) suffisamment longue pour permettre de les étudier de façon fiable et significative (au minimum 10 ans).

Précipitation

La pluviométrie annuelle moyenne atteint 624,5 mm à Orléans. Les précipitations se répartissent de façon relativement homogène sur l'ensemble de l'année (112 jours de pluie).

La station d'Orléans présente une pluviométrie plutôt régulière au long de l'année avec néanmoins des valeurs plus faibles en Février et Juin (cf. Figure 1). Il tombe sur ces 2 mois 44 mm, contre minimum 64 mm durant les mois les plus pluvieux, Mai et Octobre. Les précipitations enregistrées sont donc relativement importantes toute l'année, y compris lors des mois d'été. Cette tendance se retrouve sur la commune de Vitry-aux-Loges où se trouve notre secteur d'étude.

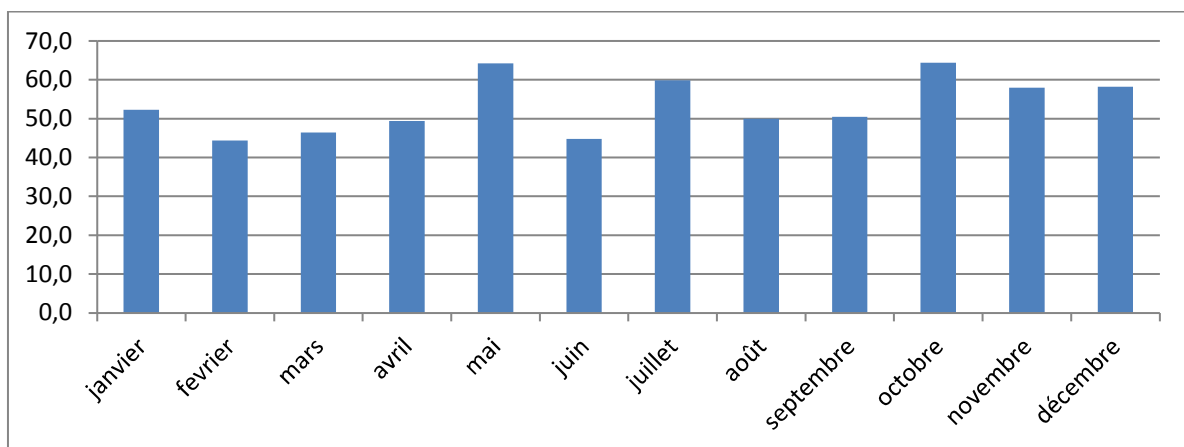


Figure 1 : Précipitations moyennes mensuelles de la station Météo France d'Orléans (1981-2010) (Source : Météofrance)



Températures

Le climat est souvent doux avec des températures ne descendant jamais en dessous de 0°C. Les températures minimales vont de 0,9 °C pour le mois le plus froid (Février) à 13,3 °C pour le mois le plus chaud (Juillet). Les températures maximales, quant à elles, varient entre 6,7 °C et 25,4 °C.

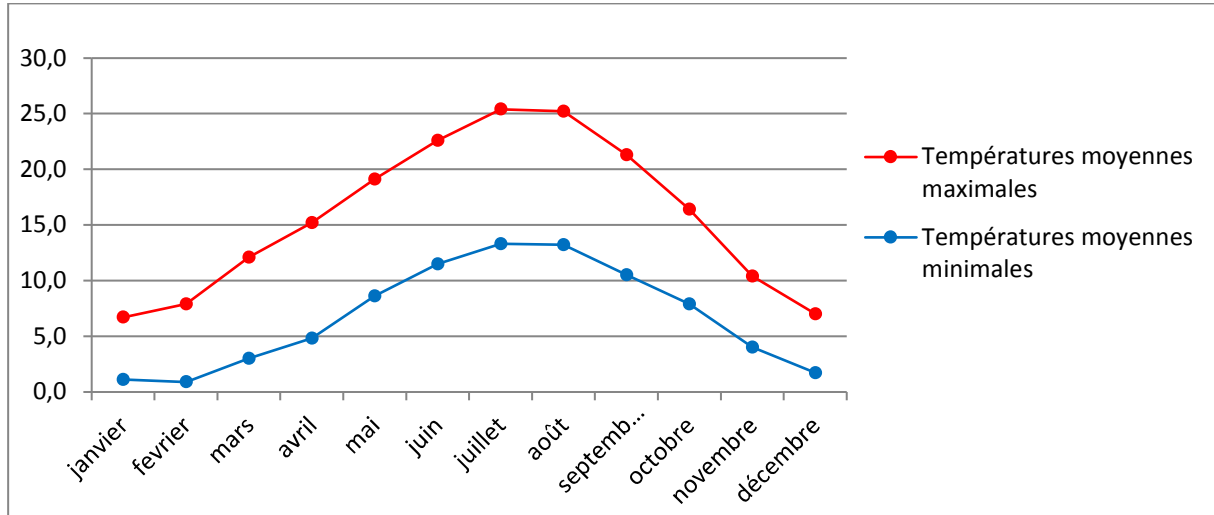


Figure 2 : Températures moyennes mensuelles de la station d'Orléans (1981-2010) (Source : Météofrance)

Les températures sont dépendantes des conditions topographiques locales conditionnées par le relief, la nature des sols, la répartition des cours d'eau, les types de végétation.

Vents

D'après la figure ci-après, nous notons que le site d'étude se trouve dans une zone où la vitesse du vent varie entre 16 et 20 km/h.

Les vents dominants au droit de la station d'Orléans-Bricy, suivent l'axe Sud-Ouest avec une fréquence annuelle de 13 %.

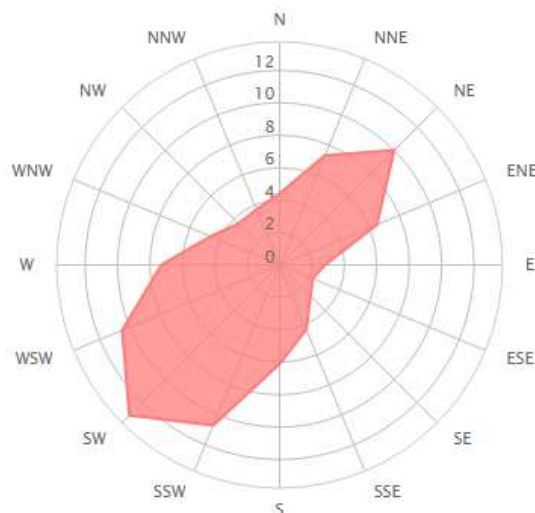


Figure 3 : Distribution de la direction du vent sur l'année en % (2009-2017) (Source : Windfinder)

Le climat du Loiret et du secteur d'étude est un climat atlantique dégradé avec une influence océanique prépondérante qui conditionne les conditions du département avec des hivers plus froids, des étés plus chauds et des précipitations et vents plus faibles que sur la façade atlantique



1.1.2 Relief et sol

Topographie départementale

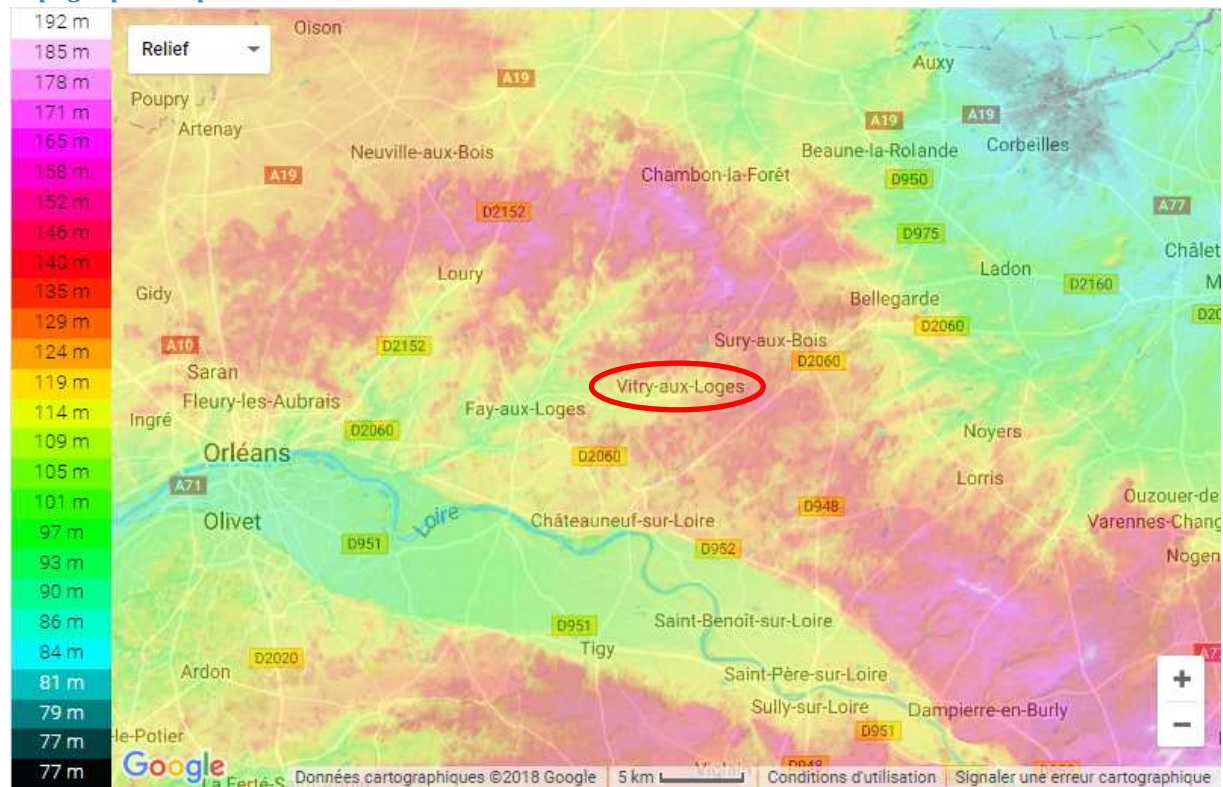


Figure 4 : Contexte topographie du Loiret (Source : fr-fr.topographic-map)

Le département du Loiret est situé dans la moitié Sud du Bassin parisien. Il est relativement plat avec une altitude avoisinant les 100 m (point le plus bas à 66 m et le plus culminant à 273 m).

Six territoires se dessinent dans le département : la Beauce, le Gâtinais, l'Orléanais, le Pays-Fort, la Puisaye et la Sologne. La topographie se compose de bas plateaux et de collines et les reliefs les plus prononcés se trouvent en Puisaye et dans le Pays Fort. Les altitudes vont en diminuant en direction de l'Ouest et la Beauce et la Sologne sont des localités très planes. La vallée de la Loire, quant à elle, est peu profonde mais relativement large, faisant d'elle l'élément marquant du relief du département.

Topographie locale

La commune de Vitry-aux-Loges se situe entre deux massifs de la forêt d'Orléans. La commune est également traversée par le canal d'Orléans et la rivière l'Oussance près desquels les altitudes sont les plus basses, le point bas se situant au sein même du canal et atteignant les 108 m environ. Les altitudes remontent légèrement de part et d'autre de ce canal pour atteindre environ 148 m pour le point le plus haut.



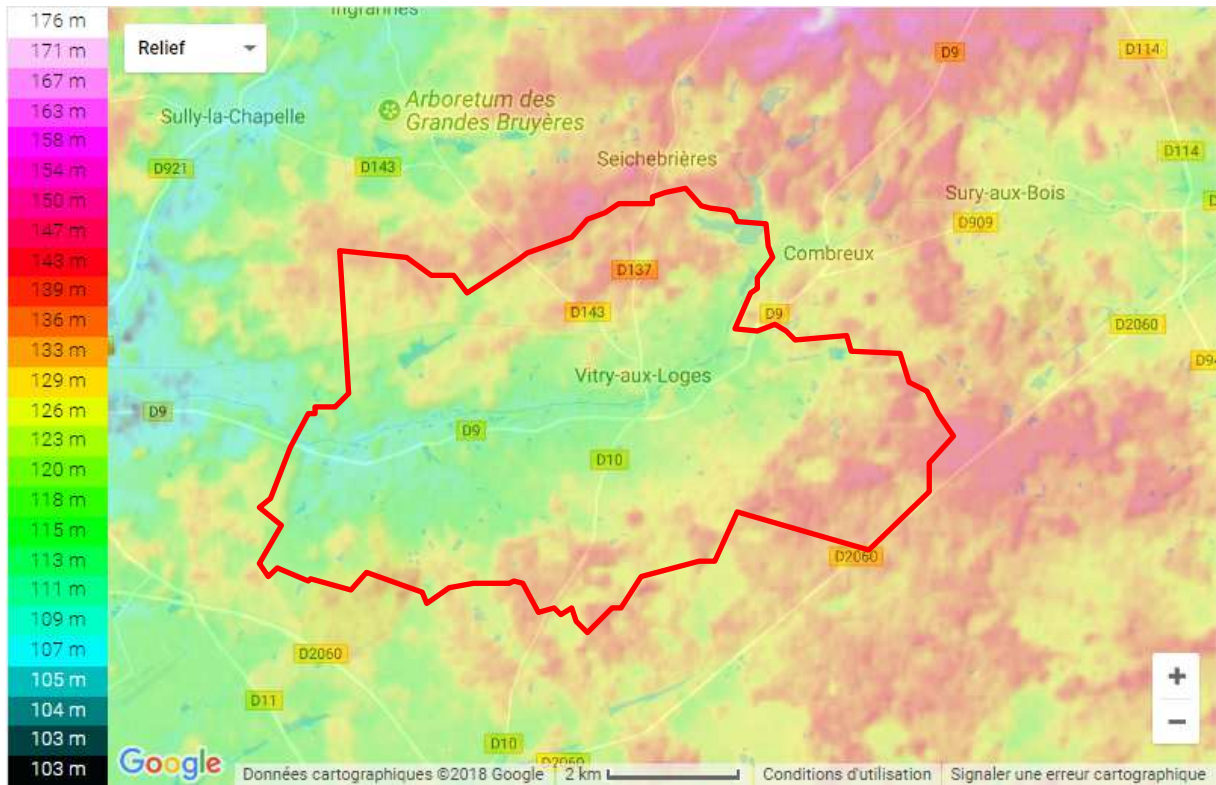


Figure 5 : Contexte topographique local (Source : fr-fr.topographic-map)

1.1.3 Hydrologie

Généralités

Depuis la loi sur l'eau de 1992, la France possède deux outils de planification dédiés à la gestion de la ressource en eau : les SDAGE (Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) et les SAGE. Les SDAGE fixent pour chaque grand bassin hydrographique les orientations fondamentales pour favoriser une gestion équilibrée de la ressource en eau entre tous les usagers (citoyens, agriculteurs, industriels). Les SAGE sont l'équivalent des SDAGE à l'échelle du bassin versant.

La zone d'étude est inscrite au sein du SDAGE Loire-Bretagne (2016-2021) et les principales orientations fondamentales du SDAGE sont les suivantes :

- Repenser les aménagements des cours d'eau ;
- Réduire la pollution par les nitrates ;
- Réduire la pollution organique et bactériologique ;
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides ;
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
- Maîtriser les prélèvements d'eau ;
- Préserver les zones humides ;
- Préserver la biodiversité aquatique ;
- Préserver le littoral ;
- Préserver les têtes de bassin versant ;
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.



La commune de Vitry-aux-Loges appartient également au SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés dont les objectifs sont les suivants :

- Atteindre le bon état des eaux ;
- Gérer quantitativement la ressource ;
- Assurer durablement la qualité de la ressource ;
- Préserver les milieux naturels ;
- Prévenir et gérer les risques d'inondation et de ruissellement.

Réseau hydrographique

Contexte départemental

Le réseau hydrographique du Loiret comprend plus de 5 410 km de cours dont 470 km de canaux (Cf. Figure 6, ci-dessous).

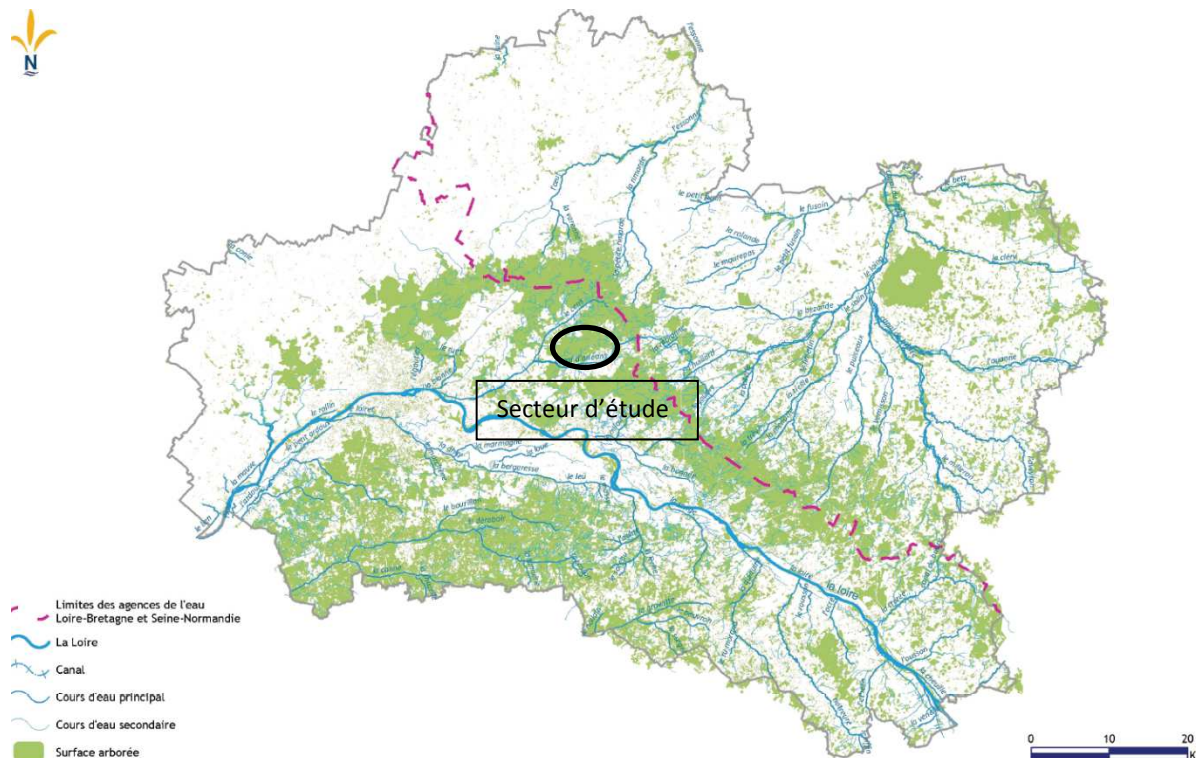


Figure 6 : Réseau hydrographique du Loiret (Source : Atlas de l'environnement, 2013)

Le Loiret est un département de plaine, sans relief marqué. Il est partagé entre deux bassins fluviaux : celui de la Seine et celui de la Loire. Le réseau hydrographique est donc axé selon la topographie de ces deux bassins versants. Au Nord du département, le Loing et l'Essonne, appartenant au bassin de la Seine, coulent vers le Nord alors qu'au Sud du département, les cours d'eau rejoignent la Loire.

Le réseau de canaux du département est composé du canal de Briare, d'Orléans, du Loing et du canal latéral à la Loire ainsi que leurs rigoles d'alimentation.

Contexte local

Vitry-aux-Loges appartient au réseau hydrographique de la Beauce, constituée de 30 cours d'eau principaux. La commune est plus précisément concernée par le bassin versant du Cens et draine un de ses affluents : l'Oussance. Le bassin versant de l'Oussance couvre une superficie de 70 km² et se trouve traversé d'Est en Ouest par le canal d'Orléans qui intercepte la majeure partie des écoulements. Ainsi près de 70 % du bassin est directement capté par le canal. L'Oussance en tant que telle capte surtout ses affluents de rive gauche entre Vitry-aux-Loges et Fay-aux-Loges. Le réseau hydrographique de la commune est présenté page suivante.

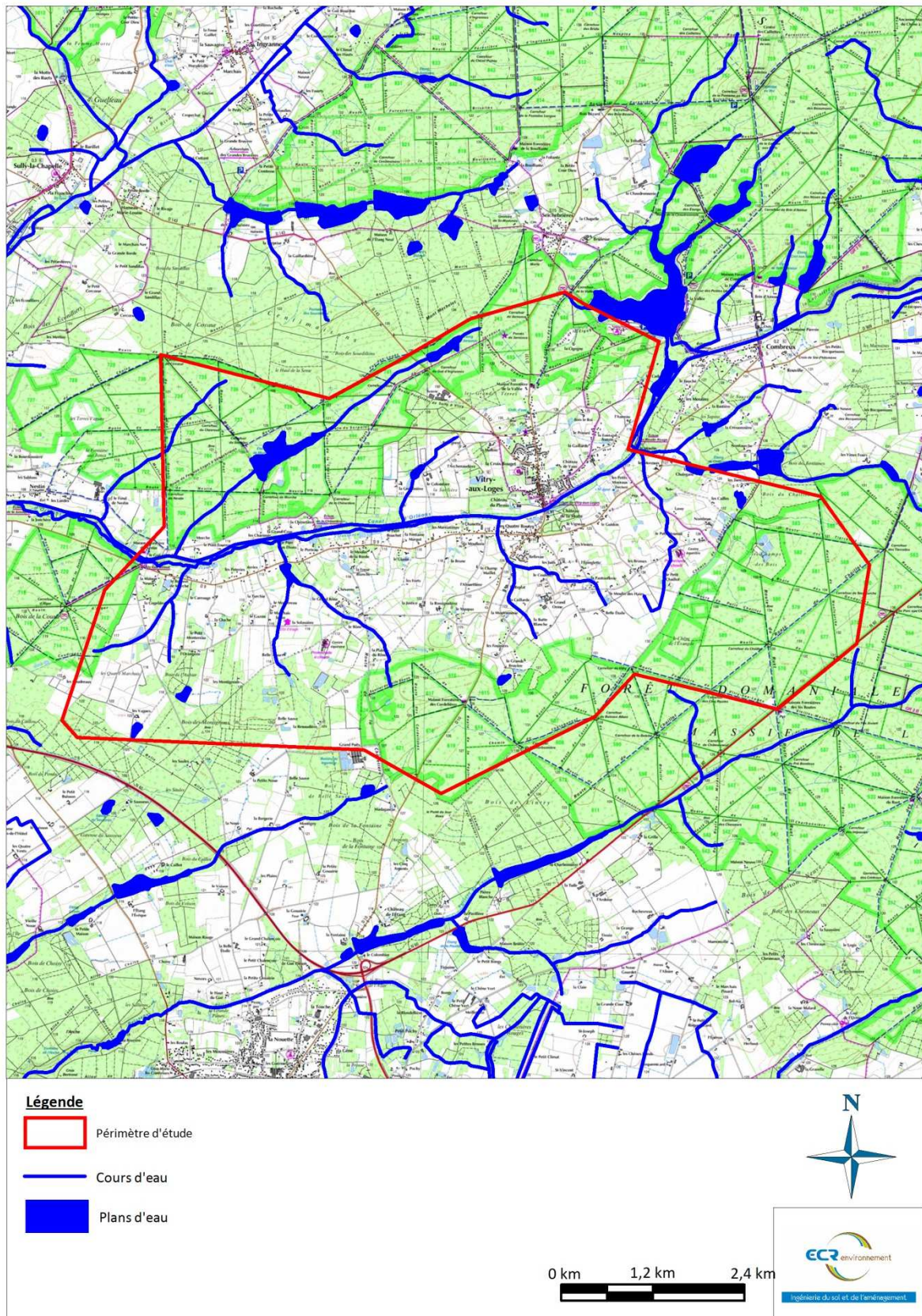


Figure 7 : Réseau hydrographique de Vitry-aux-Loges (Source : IGN Scan 25, BD Carthage)

Débits caractéristiques

Aucune station hydrométrique synthétisant les mesures de débits n'est disponible que ce soit pour le Canal d'Orléans ou l'Oussance.

Qualité de l'eau

Objectifs de qualité

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 a notamment refixé pour chaque masse d'eau un objectif composé d'un niveau d'ambition et d'un délai. Les objectifs de qualité correspondent aux niveaux de qualité fixés pour les eaux superficielles à une échéance déterminée, afin que celui-ci puisse remplir la ou les fonctions jugées prioritaires (baignade, vie piscicole, équilibre biologique...). Ils se traduisent par une liste de valeurs à ne pas dépasser pour un certain nombre de paramètres. En outre, Les niveaux d'ambition sont : le bon état, le bon potentiel (dans le cas particulier des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles) ou un objectif moins strict. Les délais sont 2015, 2021 ou 2027.

La première masse d'eau référencée concernée par le projet est la masse d'eau n°FRGR0913 « Canal d'Orléans de Combreux à Checy ». Pour cette masse d'eau il s'agira d'atteindre :

- **Le bon potentiel écologique en 2015 ;**
- **Le bon état chimique ND ;**
- **Le bon potentiel global en 2015.**

La seconde masse d'eau concernée est la masse d'eau n°FRGR0298 « L'Oussance et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire ». Les objectifs pour cette masse d'eau sont :

- **Objectif moins strict écologique NQ ;**
- **Le bon état chimique ND ;**
- **Objectif moins strict de l'état global NQ.**

Qualité du Canal d'Orléans

L'appréciation des altérations de la qualité des cours d'eau est un élément essentiel de la connaissance de l'état et de l'évaluation des milieux aquatiques. Les données de la Base Nationale de Données sur l'Eau (BNDE) tenues par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable du Territoire et du Logement (MEDDTL), l'Agence de l'Eau (AE) et l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) disponible via l'outil « Geocoucou » (site internet <http://www.deb.developpement-durable.gouv.fr/sig/geocoucou.php>) permettent d'apprécier l'évolution dans le temps de la qualité des cours d'eau.

La qualité des eaux est établie pour les onze paramètres selon les seuils donnés par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE). Cet outil présente la qualité des eaux superficielles pour chaque paramètre selon 5 classes :

Très bonne	Bonne	Passable	Médiocre	Mauvaise
-------------------	--------------	-----------------	-----------------	-----------------



Il existe une station de mesure sur la commune de Vitry-aux-Loges n°04443001 « Canal d'Orléans à Vitry-aux-Loges ». Les résultats connus pour l'année 2011 sont les suivants :

ETAT ECOLOGIQUE				
Année	Etat écologique	Etat biologique	Etat physico chimique	
			Paramètres généraux	Polluants spécifiques
2011	Médiocre	Médiocre	-	-

Tableau 1 : Qualité du Canal d'Orléans (Source : Carmen Centre)

Les données physico-chimiques du Canal au niveau de la commune sont donc inconnues. Toutefois, l'état physico-chimique général de la masse d'eau n°FRGR0913 « Canal d'Orléans de Combreaux à Checy » est mauvais d'après l'état écologique 2013 des cours d'eau :

MASSE D'EAU		ETAT ECOLOGIQUE			
Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat écologique	Niveau de confiance – Etat écologique	Etat chimique	Niveau de confiance – Etat chimique
FRGR0913	Canal d'Orléans de Combreaux à Checy	4	3	5	-

Tableau 2 : Etat écologique de la masse d'eau FRGR0913

Qualité de l'Oussance

Il n'existe pas de stations de mesure sur l'Oussance au niveau de Vitry-aux-Loges. Néanmoins, l'état écologique de la masse d'eau n°FRGR0298 « L'Oussance et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire » est le suivant :

MASSE D'EAU		ETAT ECOLOGIQUE			
Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat écologique	Niveau de confiance – Etat écologique	Etat chimique	Niveau de confiance – Etat chimique
FRGR0298	L'Oussance et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire	4	3	5	-

Tableau 3 : Etat écologique de la masse d'eau FRGR0298

Globalement, à la vue des données précédentes, les deux cours d'eau traversant la commune de Vitry-aux-Loges, à savoir le Canal d'Orléans et l'Oussance présentent une qualité écologique et chimique médiocre à mauvaise.



1.1.4 Géologie et eaux souterraines

Géologie

Géologie départementale

Le département du Loiret est composé de trois grands ensembles géologiques :

- L'ensemble le plus ancien, constitué de craie et qui occupe actuellement le Gâtinais et la Puisaye ;
- L'ensemble intermédiaire, comprenant des calcaires de Beauce et constituant le plus important réservoir d'eau du département ;
- L'ensemble récent, composé par le complexe « ligérien » et constitué par des argiles et sables. Ils se retrouvent au niveau de la Sologne et de la forêt d'Orléans.

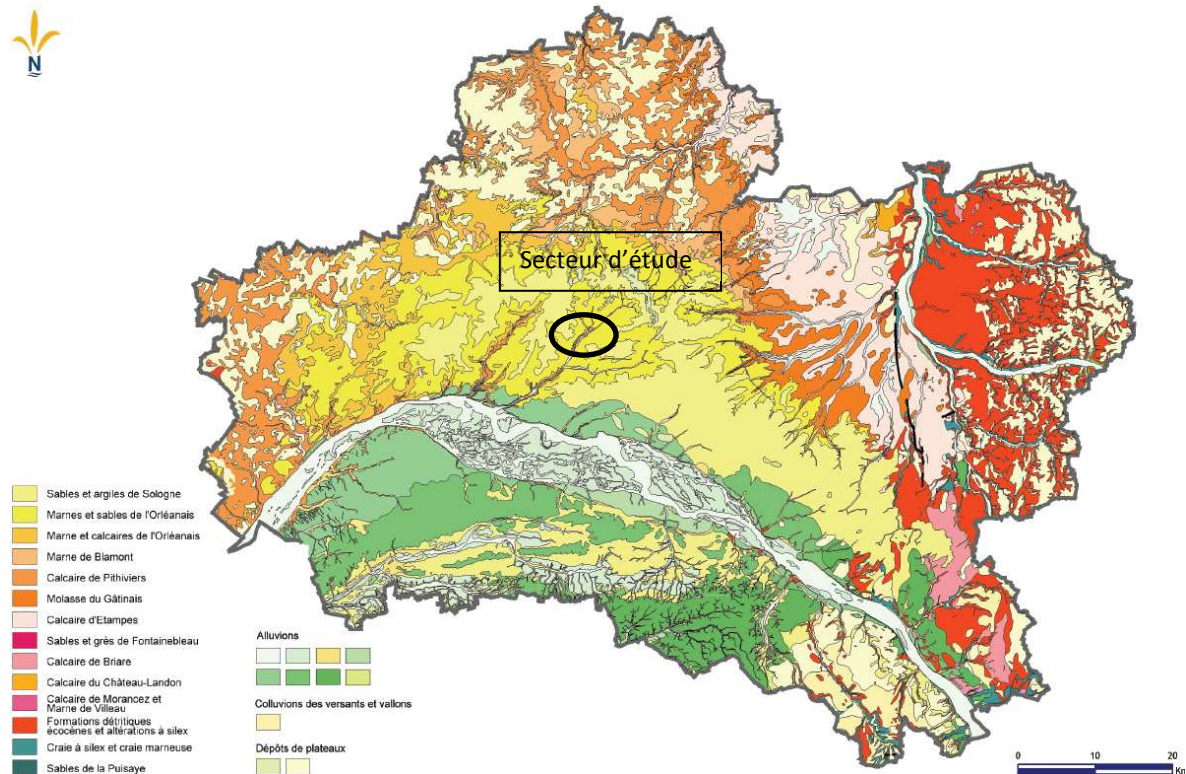


Figure 8 : La géologie du Loiret (Source : Atlas de l'environnement, 2013)

Géologie locale

Les informations sont issues de la carte géologique n°364 de Bellegarde-du-Loiret au 1/50 000^{ème} et de sa notice fournie par le BRGM (Bureau des recherches Géologiques et Minières).

Vitry-aux-Loges repose sur plusieurs formations géologiques :

- La formation sables et marnes de l'Orléanais du Burdigalien inférieur « m1b » : les sables de l'Orléanais sont les premiers dépôts fluviaux burdigaliens. Mis en place après une phase d'érosion de la surface du calcaire de Beauce, ils ont comblé sur une épaisseur maximale de 20 m les irrégularités de calcaire sous-jacent. Ces marnes et sables sont blancs, gris ou jaunâtres, souvent rouillés en surface, moyennement argileux et mieux classés que les sables de Sologne, avec une stratification oblique ou entrecroisée présentant une alternance de lits de sables fins ou grossiers. Des lentilles d'argiles grise ou verte à concrétions de calcaire blanc farineux sont intercalées à tous les niveaux. Les marnes de l'Orléanais, quant à eux, séparent en forêt d'Orléans les sables de Sologne de ceux de l'Orléanais. D'une épaisseur pouvant varier de 0 à 8 m, les marnes sont aux sommets très calcaires, blancs, farineux et noduleux avec traînées d'argile verte.

Vers la base, elles passent progressivement à une argile vert foncé à petites concrétions de calcaire blanc pulvérulent. Cette argile devient finement sableuse à l'approche du contact des Sables de l'Orléanais sous-jacent.

Ces sables et marnes de l'Orléanais sont séparés des marnes de Blamont qu'elles surmontent par une argile verte. Au sud, l'argile verte est surmontée par une masse de sables grossiers ocre, à laquelle font suite des sables grossiers bleu-gris à feldspaths roses.

- La formation sables de Sologne du Burdigalien supérieur « m1bS » : cette couche est en générale plus sableuse que la formation précédente, moins compactée, moins triée, moins colorée, moins calcaire et plus grossière. Ce sont essentiellement des sables blancs, blanc-jaune, jaunes ou gris débutant brutalement par leur phase grossière et se terminant par des sables fins, des argiles sableuses et des argiles bleu-ocre, brun-vert, réséda ou vert-rouille.
Les sables de Sologne, grisâtres mal calibrés et essentiellement constitué par des grains de quartz (85 %) et de feldspaths alcalins (14 %) accompagnés de rares paillettes de muscovite, forment un territoire imperméable, marécageux et infertile recouvert en majeure partie par la forêt d'Orléans.
- La formation alluvions récentes et colluvions « FCy » : formation quaternaire composée de dépôts argilo-limoneux de crue, passant à un limon de ruissellement, dans les thalwegs des rivières secondaires.

Un extrait de la carte géologique du secteur d'étude est présenté sur la Figure 9, page suivante.



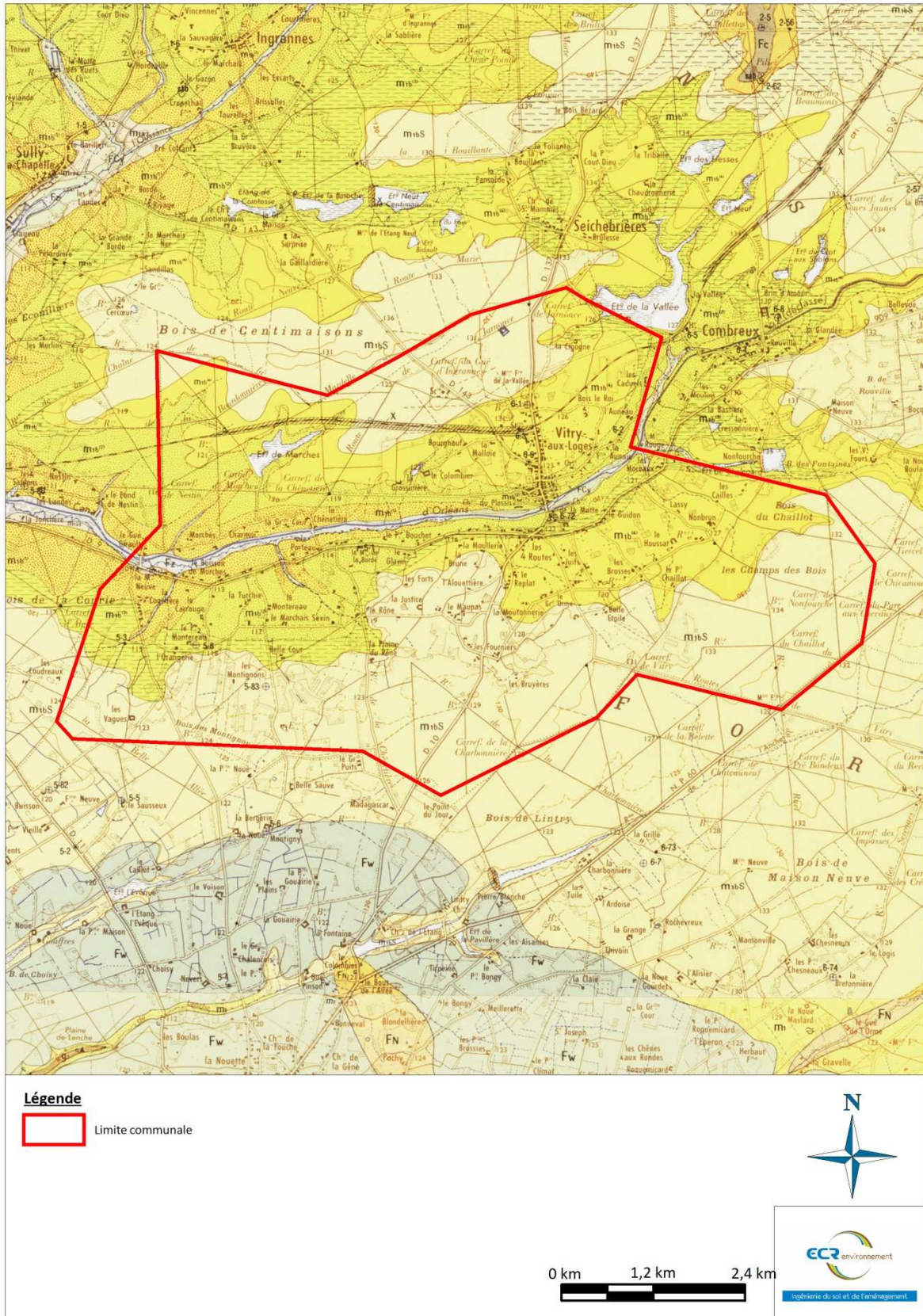


Figure 9 : Contexte géologique (Source : BRGM)

Eaux souterraines

Contexte départemental

Dans le département du Loiret, 11 masses d'eau souterraines sont identifiées et 3 réservoirs essentiels sont à distinguer :

- Le complexe aquifère des calcaires de Beauce ;
- La nappe de la Craie ;
- La nappe des Sables du Cénomaniens et de l'Albien.

Le complexe aquifère des calcaires de Beauce

D'origine lacustre, ces formations aquifères s'étendent sur près de 9 000 km² et renferment une nappe généralement libre au Nord de la Loire, captive sous recouvrement argilo-sableux burdigalien de la forêt d'Orléans et de la Sologne au Sud. Ce réservoir en forme de cuvette est constitué d'un empilement de couches géologiques essentiellement carbonatées mais aussi sableuses d'âge éocène à aquitaniens surmontant un horizon imperméable : l'Argile à silex. L'épaisseur du réservoir peut atteindre 190 m au centre de la cuvette dans le secteur de Pithiviers. Il a une capacité de stockage estimée à 20 milliards de mètres cubes, soit 18 fois le volume du lac d'Annecy. Il se recharge grâce aux eaux météoriques d'octobre à mars et alimente naturellement plusieurs cours d'eau dont la Loire.

La nappe est particulièrement exploitée avec plus de 4 000 forages à très forte majorité agricole. Elle est également utilisée pour l'alimentation en eau potable dans deux contextes : dans le calcaire d'Estampes lorsqu'il est recouvert par la Molasse du Gâtinais et sous les formations de Sologne.

La nappe de Beauce est très vulnérable dans la partie affleurante du calcaire qui absorbe rapidement les eaux de surface. Positionnée dans un milieu fissuré non filtrant, la nappe, quand elle est libre, n'est pas naturellement protégée par des couches géologiques imperméables et se trouve fortement contaminée par les activités humaines.

La nappe de la Craie

La nappe de la craie du séno-turonien forme un réservoir hétérogène très étendu. Elle est dans sa grande majorité libre même si elle est souvent recouverte d'une couche plus ou moins importante d'argiles à silex. Ces argiles sont souvent lacunaires notamment le long des talwegs et « percées » en de multiples lieux. La protection de la nappe est donc relative ce qui explique qu'elle soit impactée par les activités de surfaces, notamment agricoles. En revanche, sous les calcaires de Beauce et sous la Sologne où la nappe est captive, l'eau n'est peu voire pas affectée par les pollutions. C'est pour cette raison que la nappe, en ces endroits, est réservée en priorité pour l'alimentation en eau potable.

La nappe des sables du Cénomaniens et de l'Albien

La formation géologique du cénomaniens présente sur une grande partie du bassin parisien, couvre une superficie d'environ 25 000 km². Le système aquifère qu'elle contient, entièrement compris dans le bassin Loire-Bretagne, est captif sur près de 20 000 km².

Cette nappe est d'une importance majeure pour la région Centre-Val-de-Loire et fournit dans sa partie captive une eau de qualité, protégée naturellement des pollutions de surface par d'épaisses couches argileuses.

La nappe de l'Albien, bien connue en région Ile-de-France où elle constitue une ressource stratégique, couvre une partie Nord-Est du département du Loiret où elle prend le relais de la nappe du Cénomaniens.

Contexte local

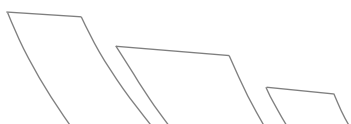
La commune de Vitry-aux-Loges est concernée par la masse d'eau souterraine n°GG135 « Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans ». Masse d'eau à dominante sédimentaire, affleurante et captive, elle s'étend sur 1520 km². D'après les données du catalogue des données géographiques sur l'eau et la biodiversité, l'état quantitatif et la qualité chimique de la masse d'eau sont jugés bons.



Plus précisément, Vitry-aux-Loges est concernée par l'entité des Calcaires d'Etampes, correspondant à la partie inférieure principale des calcaires de Beauce et qui alimente la ville en eau potable grâce à un château d'eau situé route de Seichebrières. Ce château d'eau permet le captage en eau potable et la commune gère en régie la production, le traitement et la distribution de l'eau sur tout le territoire communal dont les périmètres de protection sont présentés sur la Figure 21, page 41.

De plus, plusieurs captages d'eau souterraine sont recensés dans la banque de données du sous-sol éditée par le BRGM. Ces captages sont principalement utilisés pour des usages domestiques et agricoles.

La carte des différents points d'eau de la commune de Vitry-aux-Loges sont présentés sur la Figure 10, page suivante.



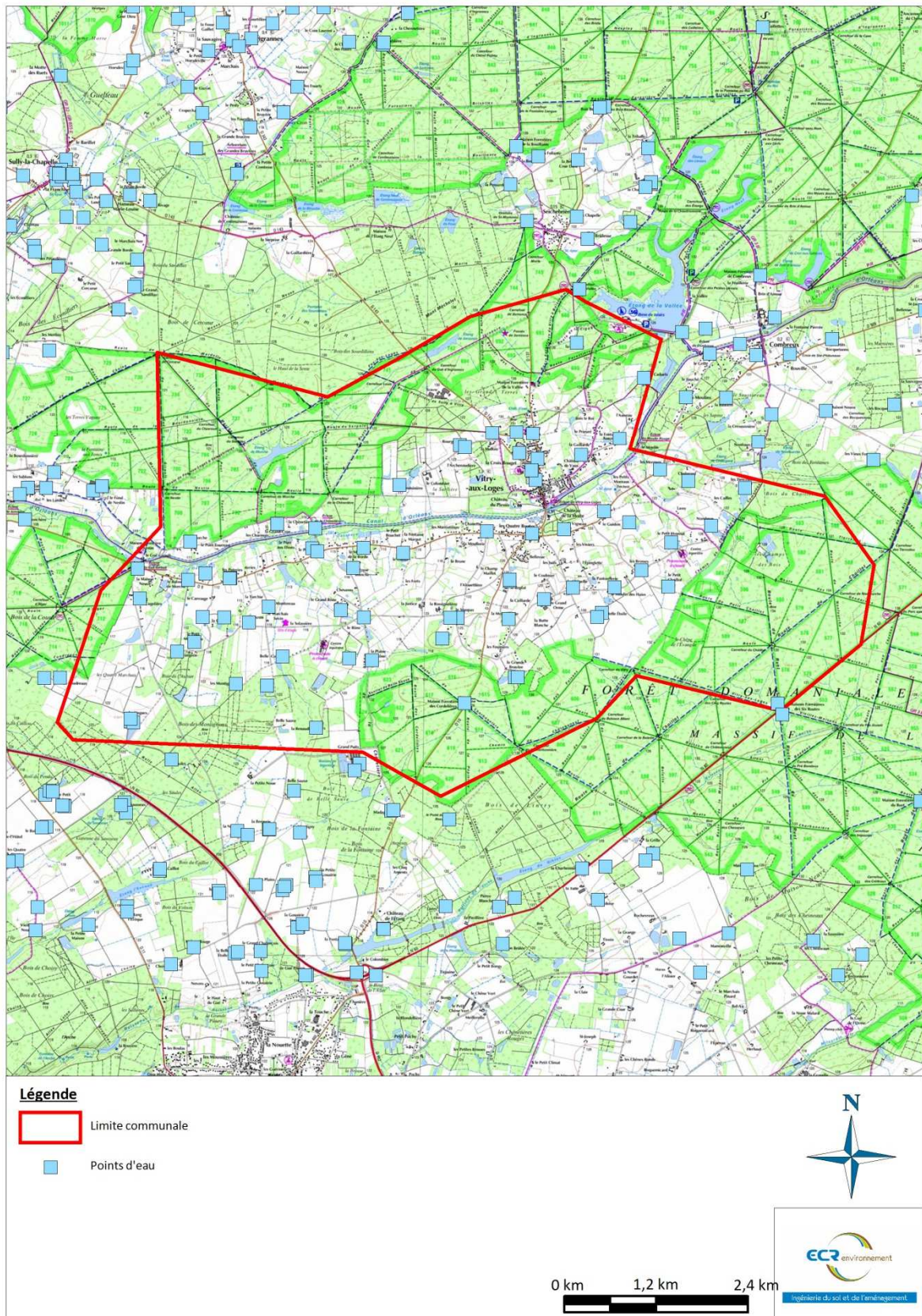


Figure 10 : Points d'eau sur la commune de Vitry-aux-Loges (Source : BRGM)

1.2 Description du milieu naturel

1.2.1 Les zonages du patrimoine naturel

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

- **Les zonages d'intérêts écologiques et d'inventaires du patrimoine naturel** : zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité, mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Parc Naturels Régionaux, les Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national et certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne, les zones issues de la Convention Ramsar ou les Zones Humides d'Importance Majeure (ONZH).
- **Les zonages réglementaires du patrimoine naturel** : zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels l'implantation d'un ouvrage tel qu'un parc éolien peut être contrainte voire interdite. Ce sont les sites classés ou inscrits, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles, les parcs nationaux et les sites du réseau Natura 2000 (Sites d'Importance Communautaire et Zones de Protection Spéciale) ...

Les zonages d'intérêts écologiques et d'inventaires

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales ou végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ces données sont obtenues sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (<https://inpn.mnhn.fr>).

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional,
- Les ZNIEFF de type 2, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type 2 peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type 1.

Quatre ZNIEFF (trois de type I et une de type II) sont présentes sur la commune de Vitry-aux-Loges. Il s'agit :

- **ZNIEFF de type I n°240030709 « Prairies humides du Guidon »**

D'une superficie d'environ 11 hectares, cette ZNIEFF se situe au Sud-Est du centre-bourg de la commune. Elle abrite un ensemble de prairies de fauche oligotrophes acides dont le degré d'humidité varie. Ces prairies permettent la présence de *l'Orchix laxiflora* et de *Dactylorhiza viridis*, toutes deux protégées en région Centre. On dénombre de nombreuses espèces patrimoniales dont six déterminantes avec deux espèces protégées.

- **ZNIEFF de type I n°240030687 « Étang de Morche et Mares de Jarnonce »**

Distante d'environ 3,5 km du bourg de Vitry-aux-Loges, la ZNIEFF s'étend sur 54 ha. Elle comprend différents habitats dont un étang de la forêt domaniale d'Orléans installée en contexte acide et entouré de chênaies acidiphiles ainsi que quatre mares abritant des tourbières de transition, habitats rares dans la région. La diversité de substrats présente permet le développement de communautés amphibiennes variées.



On note également la présence de six espèces végétales déterminantes, dont une protégée ainsi que trois espèces déterminantes de libellules. Parmi celles-ci, deux sont menacées et protégées : la Leucorrhine à large queue et la Leucorrhine à gros thorax. Une espèce déterminante d'orthoptère a également été observée.

○ **ZNIEFF de type I n°240030495 « Prairies humides de la chenetièrre »**

La ZNIEFF présente une très faible superficie avec ses 1,14 ha. Son intérêt réside dans la présence de deux prairies situées de part et d'autre de la route départementale 9. Prairies méso hygrophiles, elles abritent des populations relativement importantes d'orchidées protégées dont l'Orchis vert, le Dactylorhize de mai et l'Orchis à fleurs lâches.

Ces prairies tendent à disparaître en raison de l'activité humaine (labour, mise en culture, plantation et transformation des prés en terrain de loisirs). On note ainsi que la partie Sud de la ZNIEFF est enclavée entre des champs labourés et la partie Nord montre une déprise marquée par l'extension des ligneux.

○ **ZNIEFF de type II n°240003955 « Massif Forestier d'Orléans »**

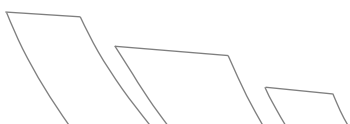
D'une superficie d'environ 56 000 ha, la forêt d'Orléans repose pour l'essentiel sur des terrains de nature comparable à celle des terrains de Sologne épandus sur le coteau de Beauce. L'intérêt du site porte non seulement sur le massif mais s'étend aussi aux lisières et enclaves privées qui le prolongent. De nombreux habitats composent ce site. On retrouve aussi bien de la forêt que des gazons des bordures, des prairies humides, pelouses atlantiques, landes humides, phragmitaies et milieux aquatiques.

Les espèces typiques de la flore se localisent surtout dans les allées et chemins forestiers. Les étangs intraforestiers et périforestiers jouent un rôle important pour l'avifaune.

Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux correspond à un site ayant un grand intérêt ornithologique, hébergeant des populations d'oiseaux jugées d'importance communautaire.

Aucune ZICO ne se trouve à Vitry-aux-loges ni dans la région. Elles ont été réévaluées pour être statuées en ZPS.



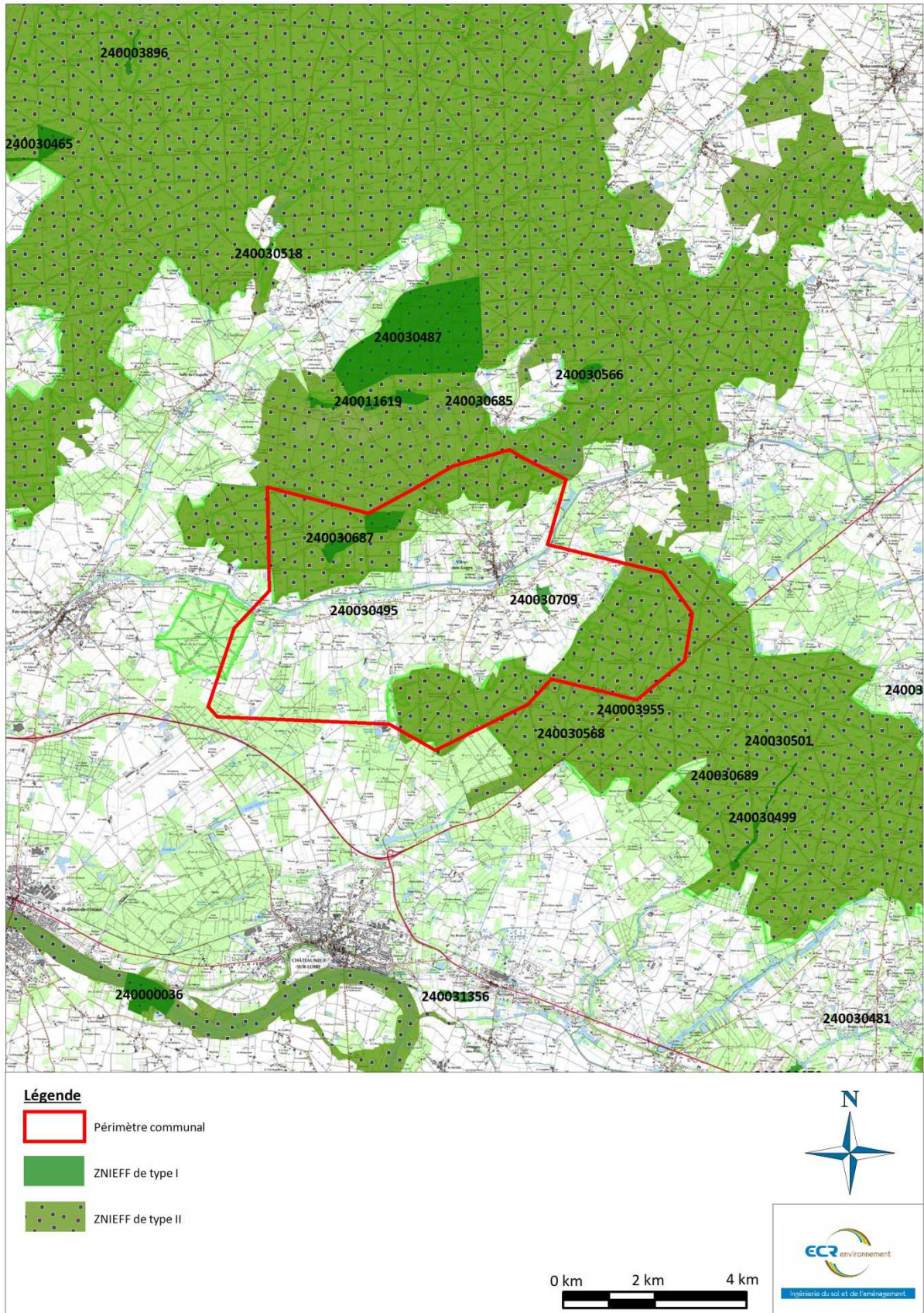


Figure 11 : Zonages d'intérêt écologique et d'inventaires au 1/100 000ème (Source : BDOrtho)



Zonages protégés du patrimoine naturel

Zone RAMSAR

La Convention RAMSAR s'applique aux zones humides, c'est à dire les étendues de marais, de fagnes (marais tourbeux situés sur une hauteur), de tourbières, d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres. Les zones humides concernées doivent avoir une importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. Les critères concernant les oiseaux d'eau ont été les premiers à être pris en compte ; les autres valeurs et fonctions des zones humides sont aujourd'hui intégrées.

La commune n'est concernée par aucune zone RAMSAR.

La zone Ramsar la plus proche se situe à 137 km au Sud-Ouest (« La Brenne » FR7200008).

Réserve de Biosphère

Une réserve de biosphère est un espace terrestre ou marin désigné internationalement dans le cadre du programme de l'UNESCO sur l'homme et la biosphère. Ce réseau mondial tend à promouvoir une relation équilibrée entre l'homme et la nature, et à faciliter la coopération dans le domaine de la recherche, notamment à travers les réserves transfrontalières. Chaque réserve comporte un zonage triple défini selon les modalités de l'occupation humaine et la répartition des objectifs pouvant aller de la protection stricte au développement durable : zone centrale, zone tampon, zone de transition (cette dernière zonation n'ayant qu'une valeur indicative).

La commune n'est concernée par aucune Réserve de Biosphère, la plus proche se trouvant à 37 km au Nord-Est.

Site Natura 2000 (ZPS et ZSC)

Les sites Natura 2000 forment un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciale et les Zones Spéciales de Conservation. Dans les zones de ce réseau, les Etats Membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Les SIC (Site d'Importance Communautaire) sont des périmètres proposés à l'Europe en vertu de la Directive « Habitats » dont les objectifs sont la protection de la biodiversité dans l'Union Européenne, le maintien, le rétablissement ou la conservation des habitats naturels. Après validation, ils constitueront les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Il existe deux sites Natura 2000 sur la commune de Vitry-aux-Loges :

- **La ZSC n°FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie »**

La ZSC s'étend sur 2251 ha et concerne 32 communes. La forêt d'Orléans est un ensemble forestier quasi-continu majoritairement domanial, constitué de trois massifs distincts (massif d'Orléans, Ingrannes et Lorris). Le site est morcelé en 38 entités de tailles variables allant de 0,9 à 347 ha, disséminées sur les 3 massifs et leurs périphéries. La forêt d'Orléans présente un relief très peu marqué associé à un plancher imperméable rendant difficile l'écoulement des eaux météoriques. Le site comporte ainsi de nombreux étangs, mares, petits marais, mouillères et sources. La zone présente ainsi des paysages qui lui sont propres. Le Chêne constitue la moitié des peuplements. Il est parfois mélangé au Pin sylvestre, également très présent dans le boisement. Les peuplements forestiers se retrouvent ainsi en mosaïque, ponctuée de plans d'eau. Les nombreux points d'eau évoqués précédemment se retrouvent pour beaucoup en périphérie de la forêt domaniale et reflètent les conditions physiques (sols, climat) mais aussi historiques (création d'étangs au Moyen-Âge, trous de bombes...) du lieu.



L'intérêt majeur de cette ZSC réside dans la qualité des zones humides. On y retrouve une grande richesse floristique notamment pour les bryophytes, les lichens et les champignons mais on pointe également un intérêt faunistique avec la présence de nombreux rapaces, de chiroptères, d'amphibiens et d'insectes.

○ **ZPS n°FR2410018 « Forêt d'Orléans »**

D'une surface totale de 32 177 ha, la ZPS est constituée de deux grandes entités couvrant la presque totalité des massifs forestiers domaniaux d'Ingrannes et de Lorris. Elles englobent également d'autres parcelles forestières et des étangs en périphérie. Comme pour la ZSC précédemment citée, le réseau hydrographique de la ZPS compte d'innombrables étangs, mares, petits marais, mouillères et sources en raison de la topographie et de la géologie de la zone.

Cette dernière présente un grand intérêt pour l'avifaune. De nombreuses espèces y trouvent des conditions favorables pour leur nidification : le Balbuzard pêcheur, l'Aigle botté, le Circaète Jean-le-Blanc, la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin, l'Engoulevent d'Europe, le Pic noir, le Pic mar, le Pic cendré, l'Alouette lulu ou encore la Fauvette pitchou.

Les étangs constituent également des sites d'étape migratoire importants pour différentes espèces. Outre l'avifaune, on notera l'intérêt également de la zone pour les chiroptères, les amphibiens et les insectes.

Parc Naturel Régional (PNR)

Les Parcs Naturels Régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé « Parc naturel régional » un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

La commune n'est concernée par aucun Parc Naturel Régional. Le plus proche se trouve à 36 km au Nord-Est.

Grand site de France

L'attribution du label « Grand site de France » est subordonnée à la mise en œuvre d'un projet de préservation, de gestion et de mise en valeur du site, répondant aux principes du développement durable. Le périmètre du territoire concerné par le label peut comprendre d'autres communes que celles incluant le site classé, dès lors qu'elles participent au projet. Ce label est attribué, à sa demande, à une collectivité territoriale, un établissement public, un syndicat mixte ou un organisme de gestion regroupant notamment les collectivités territoriales concernées. La décision d'attribution fixe la durée du label.

(Source : <http://www.grandsitedefrance.com>)

La commune de Vitry-aux-loges n'est pas concernée par ce label, le plus proche étant en Bourgogne.

Sites de l'UNESCO

Un bien naturel ou mixte (naturel et culturel) inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture) est un espace qui, du fait de sa valeur patrimoniale exceptionnelle, est considéré comme héritage commun de l'humanité.

Depuis la signature en 1975 de la Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel et sur proposition d'inscription de l'État, un bien peut être inscrit en fonction de dix critères de sélection. Quatre concernent les biens naturels : phénomènes naturels d'une beauté exceptionnelle, exemplarité du site pour représenter tant l'histoire de la terre que la formation de la vie ou du relief, exemple représentatif de processus écologiques et biologiques en cours, préservation de la diversité biologique, intégrant des espèces menacées ayant une valeur universelle exceptionnelle.

Ces biens font l'objet de rapports réguliers sur l'état de leur conservation.

Le site le plus proche est situé dans la Forêt de Fontainebleau, à 60 km au Nord-Est.



Conservatoire du Littoral

Les sites du conservatoire du littoral ont pour vocation la sauvegarde des espaces côtiers et lacustres. Leur accès au public est encouragé mais reste défini dans des limites compatibles avec la vulnérabilité de chaque site. En complément de sa politique foncière, visant prioritairement les sites de fort intérêt écologique et paysager, le conservatoire du littoral peut depuis 2002 exercer son action sur le domaine public maritime. Ce mode de protection peut être superposé avec d'autres dispositifs réglementaires ou contractuels.

(Source : <http://www.conservatoire-du-littoral.fr>)

Aucun site du Conservatoire du Littoral n'est présent aux alentours de Vitry-aux-loges, le plus proche se trouvant près de Troyes.

Conservatoire des Espaces Naturels (CEN)

Les 29 Conservatoires d'espaces naturels contribuent à mieux connaître, préserver, gérer et valoriser le patrimoine naturel et paysager notamment par la maîtrise foncière. Ils interviennent en 2013 sur un réseau de 2498 sites couvrant 134 260 ha sur l'ensemble du territoire métropolitain et l'île de la Réunion, dont plus de 800 sites bénéficient d'une protection forte sur le long terme par acquisition et/ou bail emphytéotique. Les Conservatoires interviennent aussi par la maîtrise d'usage au moyen de conventions de gestion principalement.

Le site du CEN le plus proche se trouve à près de 9 km au Sud de la commune.

Arrêté de Protection de Biotope (APB)

L'arrêté de protection de biotope a pour vocation la conservation de l'habitat d'espèces protégées. C'est un outil de protection réglementaire de niveau départemental, dont la mise en œuvre est relativement souple. Il fait partie des espaces protégés relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement, et se classe en catégorie IV de l'UICN en tant qu'aire de gestion. En effet, la plupart des arrêtés de protection de biotope font l'objet d'un suivi soit directement à travers un comité placé sous l'autorité du Préfet, soit indirectement dans le cadre de dispositifs tels que Natura 2000 et par appropriation par les acteurs locaux.

L'APB le plus proche est le site FR3800066 « Héronnière de Courpain » à 11 km au Sud-Ouest de Vitry-aux-Loges.

Parc National (PN)

Un parc national est un vaste espace protégé terrestre ou marin dont le patrimoine naturel, culturel et paysager est exceptionnel. Ses objectifs sont la protection et la gestion de la biodiversité ainsi que du patrimoine culturel à large échelle, la bonne gouvernance et l'accueil du public. Un parc national est classiquement composé de deux zones : le cœur de parc et une aire d'adhésion.

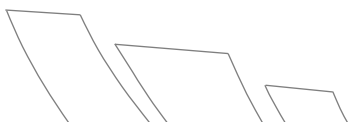
Les cœurs de parc national sont définis comme les espaces terrestres et/ou maritimes à protéger. On y retrouve une réglementation stricte et la priorité est donnée à la protection des milieux, des espèces, des paysages et du patrimoine. Les cœurs de parc national font partie des espaces protégés relevant prioritairement de la stratégie de création d'aires protégées.

Aucun Parc National ne se trouve aux alentours de Vitry-aux-loges.

Réserves Nationales de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS)

Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage sont des espaces protégés terrestres ou marins dont la gestion est principalement assurée par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. Celui-ci veille au maintien d'activités cynégétiques durables et à la définition d'un réseau suffisant d'espaces non chassés susceptibles d'accueillir notamment l'avifaune migratrice.

Vitry-aux-loges n'est concernée par aucune RNCFS, la plus proche étant à 61 km (FR5100008 « Chambord »).



Réserves Biologiques intégrales et dirigées

Une réserve biologique est un espace protégé en milieu forestier ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes). Ce statut s'applique aux forêts gérées par l'Office National des Forêts et a pour but la protection d'habitats remarquables ou représentatifs. Les réserves biologiques font partie des espaces relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement. Selon les habitats et les orientations de gestion, on distingue les réserves biologiques dirigées, où est mise en place une gestion conservatoire et les réserves biologiques intégrales où la forêt est laissée en libre évolution.

La Réserve Biologique la plus proche se situe à 54 au km au Nord-Est du territoire communal (FR2400243 « Vallée Jauberton »).

Réserve Naturelle Nationale (RNN)

Les Réserves Naturelles Nationales ont pour but de protéger d'une manière forte un patrimoine naturel d'intérêt national. La réserve naturelle est classée par décret ministériel. Un gestionnaire de la réserve est désigné par l'État. Une réglementation et une servitude d'utilité publique sont mises en place afin de garantir la protection des espèces et des milieux naturels. Le principe à observer est l'interdiction des activités nuisibles à la protection de la nature.

La commune n'est concernée par aucune RNN. La plus proche est localisée à environ 29 km à l'Ouest, il s'agit de la RNN n°FR3600026 « Saint-Mesmin ».

Réserve Naturelle Régionale (RNR)

Le classement des réserves naturelles régionales est de la compétence du Conseil Régional qui peut, de sa propre initiative ou à la demande des propriétaires concernés, classer des territoires présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou, d'une manière générale, pour la protection des milieux naturels. La durée du classement, la définition des modalités de gestion et le contrôle des prescriptions contenues dans l'acte de classement, la modification de l'aspect ou de l'état de la réserve naturelle régionale et son éventuel déclassement sont précisés dans la délibération du Conseil Régional.

Aucune Réserve Naturelle Régionale n'est présente sur la commune. La plus proche se trouve à 47 km au Nord-Est (FR9300024 « Marais de Larchant »).

Zone Humide d'Importance Majeure (ZHIM)

L'Observatoire national des zones humides (ONZH) a vocation à rassembler des informations et suivre l'évolution des Zones Humides d'Importance Majeure (ZHIM).

Ces sites, définis en 1991 à l'occasion d'une évaluation nationale, ont été choisis pour leur caractère représentatif des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain et des services socio-économiques rendus.

La commune n'est concernée par aucune Zone Humide d'Importance Majeure.



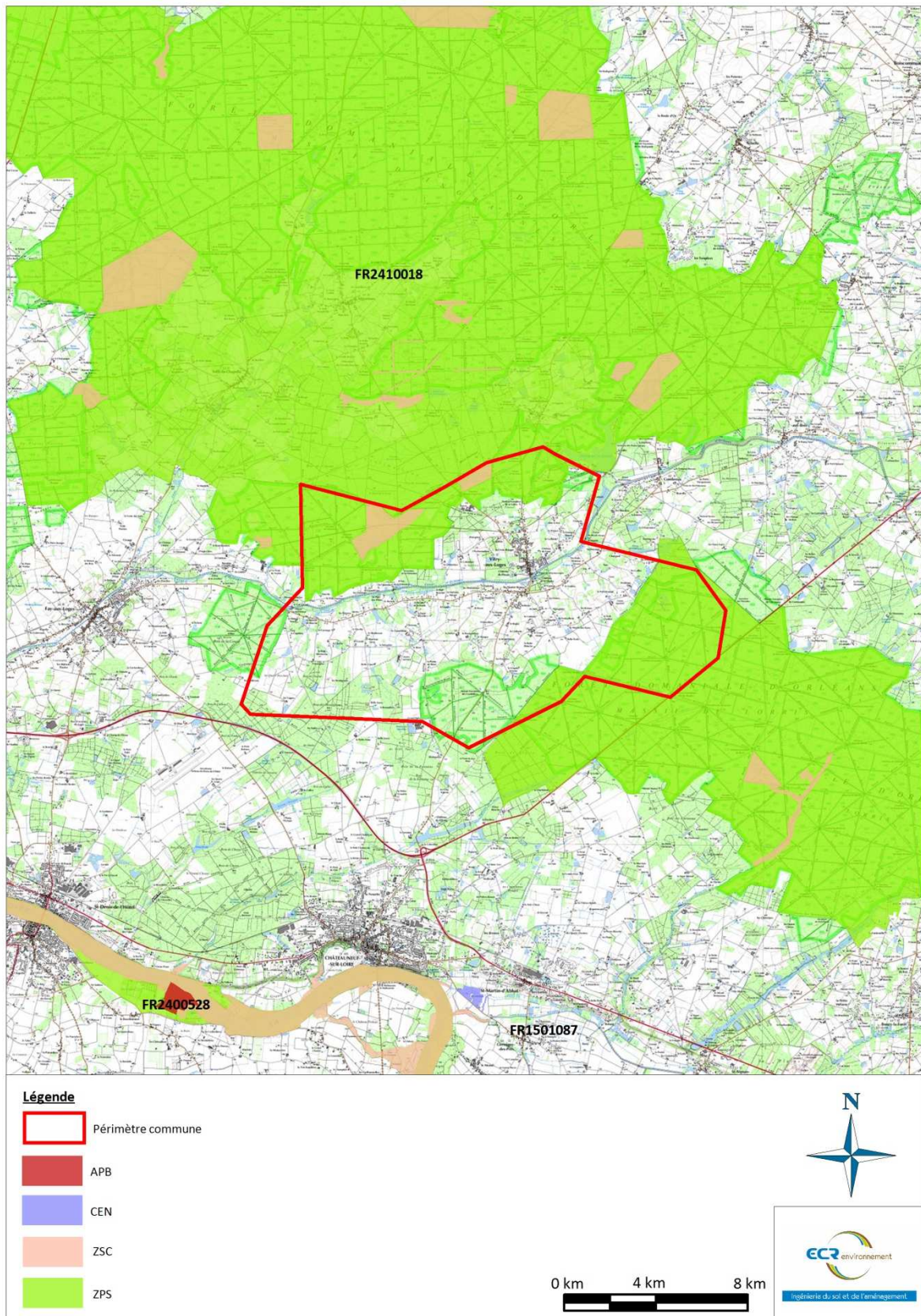


Figure 12 : Zonages réglementaires

1.2.2 Continuités écologiques

Contexte régional

Les lois Grenelle I (3 août 2009) et Grenelle II (12 juillet 2010) instaurent dans le droit français la création de la trame verte et bleue comme outil d'aménagement durable du territoire destiné à enrayer la perte de biodiversité. Elles précisent le cadre de sa mise en œuvre, qui repose sur plusieurs niveaux emboîtés :

- Des orientations nationales, par lesquelles l'Etat précise le cadre méthodologique retenu pour appréhender les continuités écologiques à diverses échelles spatiales ;
- Des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), respectant les orientations nationales ;
- Des documents de planification et des projets d'aménagement ou d'urbanisme, portés par les collectivités locales ou leurs groupements (SCoT, PLU, cartes communales, etc.), prenant en compte le SRCE.

Le SRCE de Centre-Val de Loire a été adopté le 16 janvier 2015 par le Conseil Régional.

La commune de Vitry-aux-Loges et la Trame Verte et Bleue

La trame verte et bleue (TVB) est un nouvel outil d'aménagement durable du territoire, complémentaire des démarches existantes. Elle concerne à la fois les milieux terrestres (trame verte) et les milieux aquatiques (trame bleue). Elle est formée d'un réseau de continuités écologiques, qui comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Elle a pour objectifs :

- De freiner la disparition et la dégradation des milieux naturels, qui sont de plus en plus réduits et morcelés par l'urbanisation, les infrastructures et les activités humaines ;
- D'éviter l'isolement des milieux naturels et de maintenir la possibilité de connexions entre eux.

Concernant le territoire d'étude, une TVB est définie à deux échelles différentes :

- Une échelle régionale avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Centre-Val de Loire (SRCE),
- Une échelle du Pays, avec l'étude TVB du Pays Forêt d'Orléans-Val de Loire.

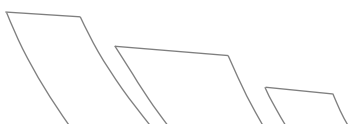
On note à l'échelle régionale et à travers le SRCE du Centre-Val de Loire plusieurs réservoirs de biodiversité localisés essentiellement au Nord et au Sud-Est du territoire communal. Ces réservoirs sont constitués des sous-trames suivantes :

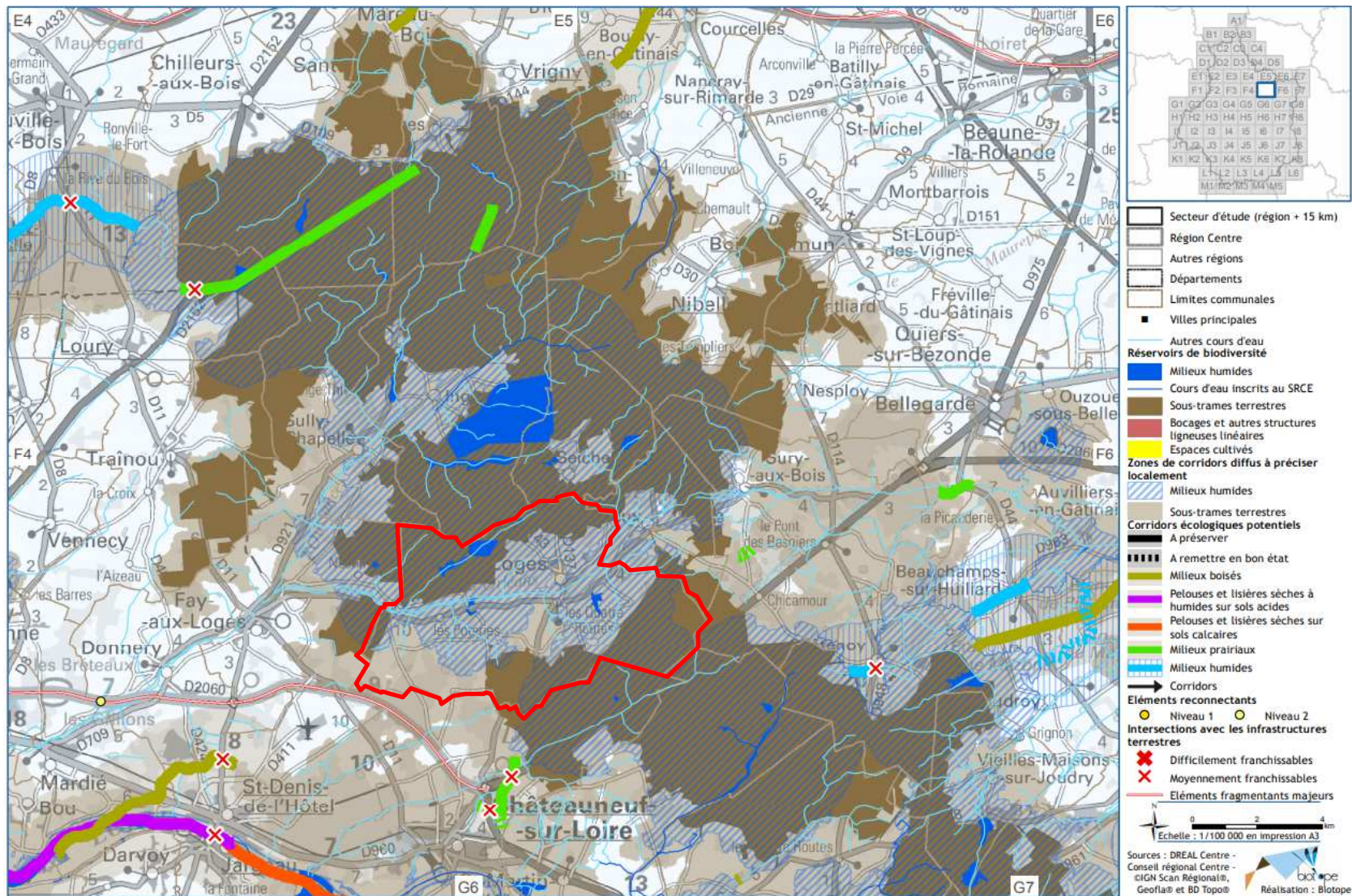
- Milieux boisés ;
- Bocages et autres structures ligneuses linéaires ;
- Milieux humides ;
- Milieux prairiaux ;
- Pelouses et landes sèches à humides sur sols acides.

Les cours d'eau de la commune (Le canal d'Orléans et l'Oussance) sont classés en liste 2 et dans chaque sous-trame évoquées ci-avant, la commune présente des zones de corridor diffus à préciser localement.

La carte de synthèse de la trame verte et bleue du SRCE sur la commune de Vitry-aux-Loges est présentée page suivante.

Note : Les réservoirs régionaux de biodiversité sont des territoires au sein desquels la biodiversité est la plus riche. Ce sont également des territoires présentant une grande perméabilité interne, au sein desquels les milieux naturels sont très connectés.





Périmètre de Vitry-aux-Loges

13 : Synthèse de la trame verte et bleue (Source : SRCE Centre-Val de Loire)

L'étude TVB locale par le Pays Forêt d'Orléans Val de Loire permet aussi de préciser plusieurs enjeux sur la commune :

La forêt d'Orléans

La forêt d'Orléans est identifiée en réservoir de biodiversité de type « milieux boisés ». Elle représente 17 % des espaces boisés de la Forêts d'Orléans et est constituée à 70 % de feuillus. De plus, la forêt d'Orléans constitue un biotope favorable pour le gibier avec l'abondance de points d'eau naturels et artificiels. La forêt constitue également un lieu de repos, de nourrissage voire de nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux. C'est également un écosystème favorable à certaines espèces de chiroptères, d'amphibiens et d'insectes.

L'enjeu écologique principal réside dans le maintien et la restauration de la fonctionnalité des corridors écologiques forestiers. Ce réservoir étant déjà reconnu comme d'importance, ce dernier étant inclus dans des zonages de protection et d'inventaire.

Milieux ouverts en milieu boisé

Plusieurs milieux ouverts au sein de la forêt d'Orléans ont été identifiés. Qu'ils soient secs ou plutôt humides, ces milieux présentent un intérêt en termes de biodiversité. En effet, ces espaces d'interface entre les milieux fermés et ouverts sont écologiquement nécessaires à de nombreuses espèces et permettent le déplacement d'espèces entre deux réservoirs de biodiversité. La commune de Vitry-aux-Loges fait partie des corridors écologiques diffus pour cette sous-trame (cf. Figure 14, ci-dessous).

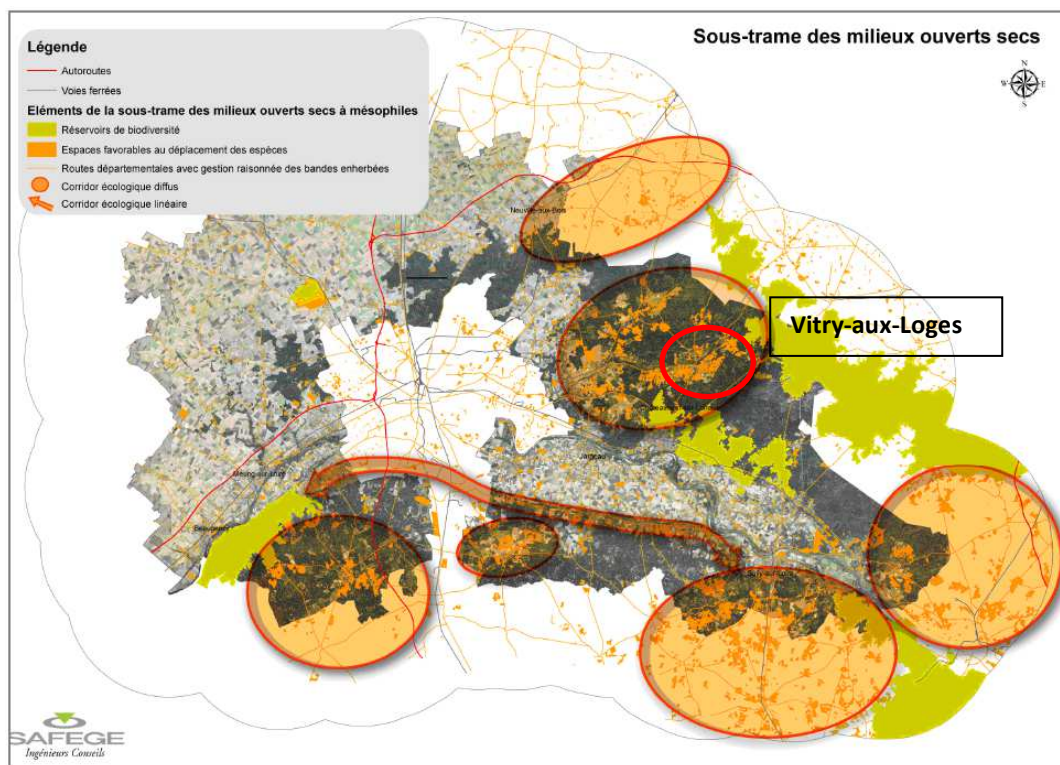


Figure 14 : Sous-trame des milieux ouverts secs (Source : TVB Pays Forêt d'Orléans-Val-de-Loire)

Cours d'eau et canaux

Le canal d'Orléans, qui traverse la commune, est caractérisé dans cette sous-trame pour mettre en avant sa double particularité :

- Il s'agit du seul élément connectant entre le bassin versant de la Seine et celui de la Loire,
- Il est le seul élément complètement artificiel et géré par l'homme dans cette sous-trame.

Le canal présente des enjeux écologiques liés en particulier à son réseau d’approvisionnement (étangs et rigoles). Mais parce qu’il présente un grand intérêt historique et touristique et qu’il est en pleine renaissance, le canal d’Orléans est un secteur à enjeux variés.

Le canal associé à la sous-trame des cours d’eau et canaux est une continuité écologique peu fonctionnelle. La qualité des eaux moyennes qu’il présente et la présence de nombreux seuils perturbant son écoulement fragilisent sa fonctionnalité. Toutefois, l’ensemble du réseau d’approvisionnement du canal forme de nombreux petits rus et représente un intérêt écologique, en particulier pour les amphibiens.

Par ailleurs, les activités touristiques autour du Canal, réalisées dans le respect de l’environnement, permettraient de justifier son entretien et celui de son réseau d’approvisionnement.

Les principaux obstacles à la continuité des cours d’eau sont les ouvrages d’origine anthropique tels que les barrages, seuils, moulins, ponts. Les enjeux écologiques de cette sous-trame sont donc liés à la restauration de la continuité écologique en accord avec les usages et les autres enjeux du cours d’eau, tels que présentés dans le SDAGE (prévention des pollutions, gestion des risques de crues...).

Vitry-aux-Loges ne présente pas de cours d’eau à préserver ou à restaurer, en revanche, plusieurs obstacles à l’écoulement sont présents sur le canal d’Orléans.

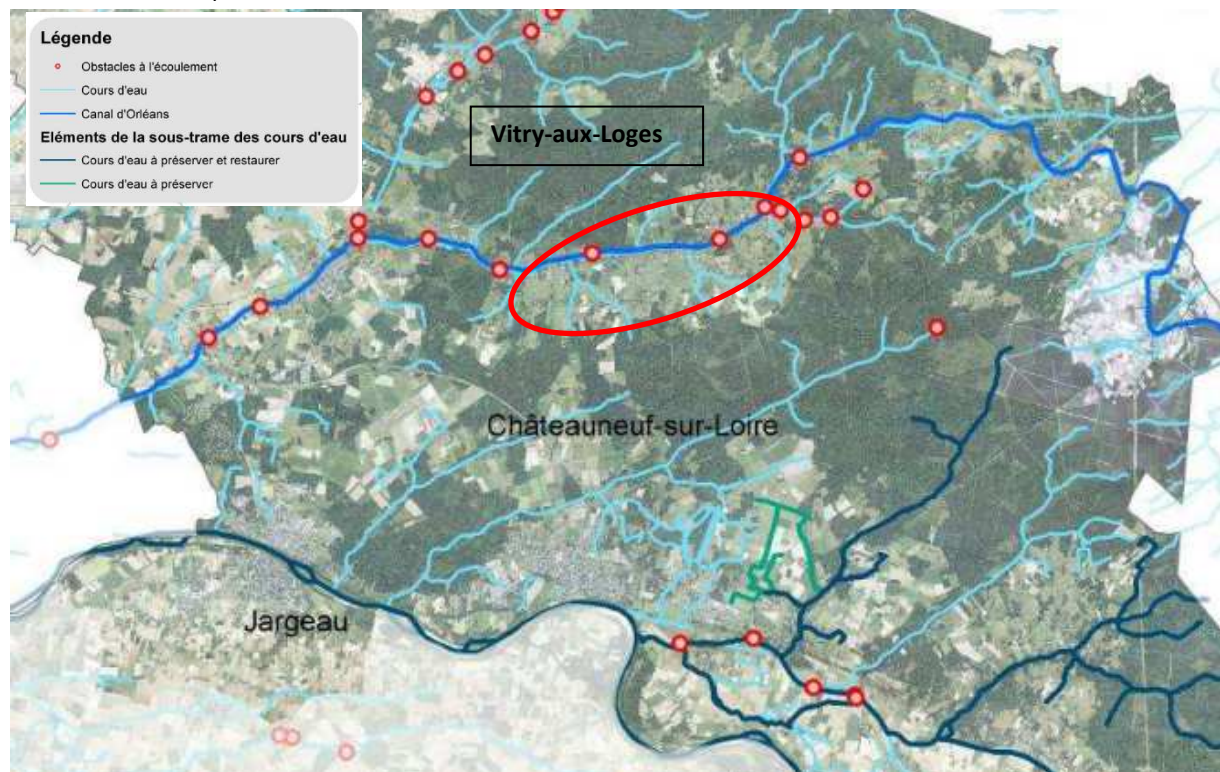


Figure 15 : Sous-trame des cours d'eau (Source : TVB Pays Forêt d'Orléans-Val-de-Loire)

L'agriculture

L'agriculture joue un rôle important puisqu'elle peut avoir un impact positif comme négatif sur l'environnement. Effectivement, l'agriculture peut maintenir des espaces ouverts et donc permettre le maintien d'espèces liées à ces habitats. Ainsi, l'agriculture permet le maintien des milieux ouverts secs en luttant contre la fermeture des milieux.

La diversité des habitats qu'elle peut présenter (haie, bosquet, muret, bande enherbée...) favorise la présence d'espèce en fournissant abris et nourriture. De même, l'utilisation raisonnée de pesticides et le maintien de jachères et prairies favorisent la faune des milieux ouverts. Toutefois, elle peut aussi provoquer une fragmentation des milieux.

Concernant les cours d'eau, c'est essentiellement le facteur « qualité de l'eau » qui lie agriculture et continuité des cours d'eau. Des rejets de bonne qualité sont nécessaires pour préserver la trame bleue ce qui implique une utilisation raisonnée des pesticides, une maîtrise des ruissellements et la présence de haies, noues et fossés enherbés pour l'épuration dans le milieu naturel.

Les obstacles au déplacement des espèces

Plusieurs typologies d'obstacles ont été caractérisées sur le territoire :

- Les principales routes et voies ferrées, obstacles et causes de mortalité pour les espèces des sous-trames terrestres ;
- Les principaux cours d'eau, qui peuvent constituer un obstacle pour ces mêmes espèces ;
- Les obstacles à l'écoulement, qui concernent uniquement les espèces de la sous-trame des cours d'eau et canaux,
- Les lignes électriques, qui peuvent présenter des risques pour l'avifaune et les chiroptères,
- L'artificialisation, engendre des secteurs à forte nuisance pour la faune.

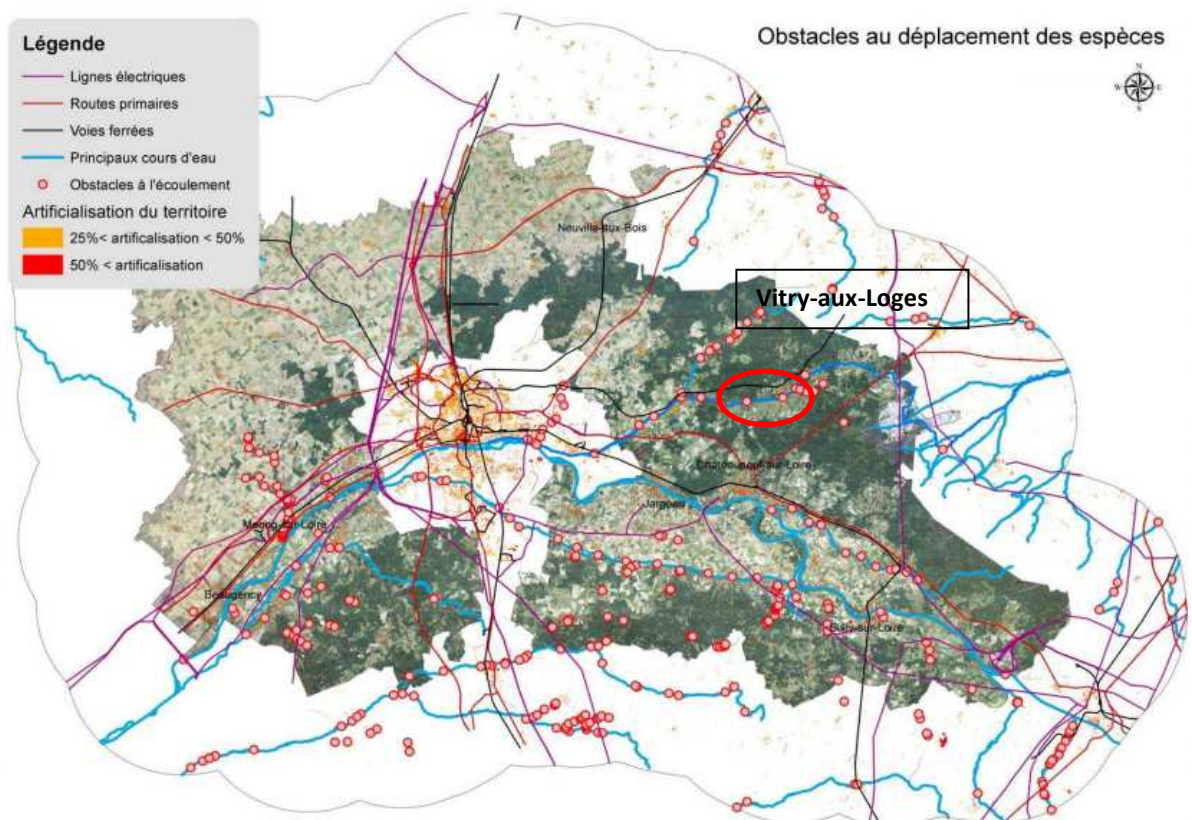


Figure 16 : Obstacle au déplacement des espèces (Source : TVB Pays Forêt d'Orléans-Val-de-Loire)

Aucune route primaire ne traverse la commune, cependant on recense tout de même une barrière écologique sur le territoire communal faisant obstacle à la continuité :

- La voie ferrée qui traverse le Nord de la commune.

Cette barrière écologique est toutefois à temporer. En effet, bien que la ligne traverse le Nord de la commune, celle-ci n'est plus utilisée, et ce, depuis plusieurs années. Cette ligne a en effet été utilisée occasionnellement pour le transport du bois jusqu'en 1985 environ. Les effets néfastes sur la faune sont donc très limités.

Bien que les axes routiers secondaires ne soient pas inscrits, la commune présente deux axes routiers contribuant également à la rupture des continuités écologiques :

- La route D9, qui traverse le territoire communal d'Est en Ouest séparant les réservoirs de biodiversité situés au Nord et au Sud-Est de la commune ;
- La D10 qui part de la D9 vers le Sud de la commune séparant ainsi la partie Ouest de la partie Est de cette zone.

Ce sont ces axes qui sont les principaux éléments responsables de la discontinuité entre les cœurs de biodiversité. Toute nouvelle infrastructure (ferroviaire ou routière) ne pourra être réalisée sans prévoir de dispositifs favorisant la continuité écologique (passages grands animaux, ...).

Vitry-aux-Loges est donc concernée par différents enjeux de la Trame Verte et Bleue. Les milieux remarquables à ce sujet se constituent essentiellement de la forêt d'Orléans, des milieux ouverts en zone forestière et des étangs et rus alimentant le canal d'Orléans.

1.2.3 Zones humides

Prélocalisation

L'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et Agrocampus Ouest ont publié, suite à une volonté émise de la part de la Direction de l'eau et de la biodiversité du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, une carte des milieux potentiellement humides en France.

Cette carte propose une modélisation des enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. La méthode ne tient compte ni des aménagements réalisés (drainage, assèchement, comblement), ni de l'occupation du sol (culture, urbanisation, ...), ni des processus pédologiques et hydrologiques locaux qui limiteraient le caractère effectivement humide de ces zones.

Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

La prélocalisation est un pré-repérage devant impérativement donner lieu à un travail de terrain, et ne doit en aucun cas être assimilé à un inventaire précis des zones humides.

Au vu de son réseau hydrographique dense, le département du Loiret est concerné par la présence de nombreuses zones humides, en particulier dans sa partie Sud et centrale.

Il n'est donc pas étonnant de constater qu'une grande majorité de la commune semble se trouver en zone humide avec une probabilité plus ou moins forte. Ces zones humides potentielles sont localisées essentiellement au niveau des cours d'eau permanents ou temporaires et des plans d'eau.

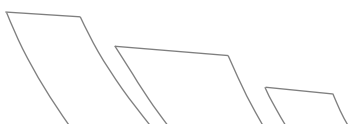
La carte de prélocalisation des zones humides de l'INRA et de l'Agrocampus de Rennes au niveau de la commune est présentée sur la Figure 17 page 45.

On notera également que la SAGE Nappe de Beauce présente une cartographie de prélocalisation des zones humides sur le territoire. Ce travail constitue un outil d'alerte pour la prise en compte des secteurs humides. En effet, compte tenu de la taille du territoire, les secteurs prélocalisés n'ont pas fait l'objet d'une vérification systématique sur le terrain. Comme pour les données de l'INRA et de l'Agrocampus, un travail de terrain doit être effectué pour valider la présence de ces zones humides sur la commune.

La carte de prélocalisation des zones humides sur la commune du SAGE de la Nappe de Beauce est présentée sur la Figure 18 page 36.

Inventaire communal des zones humides

Aucun inventaire communal des zones humides n'a été réalisé à ce jour mais il existe une carte de prélocalisation des zones humides réalisée dans le cadre du SAGE (cf. Figure 18, page 36).



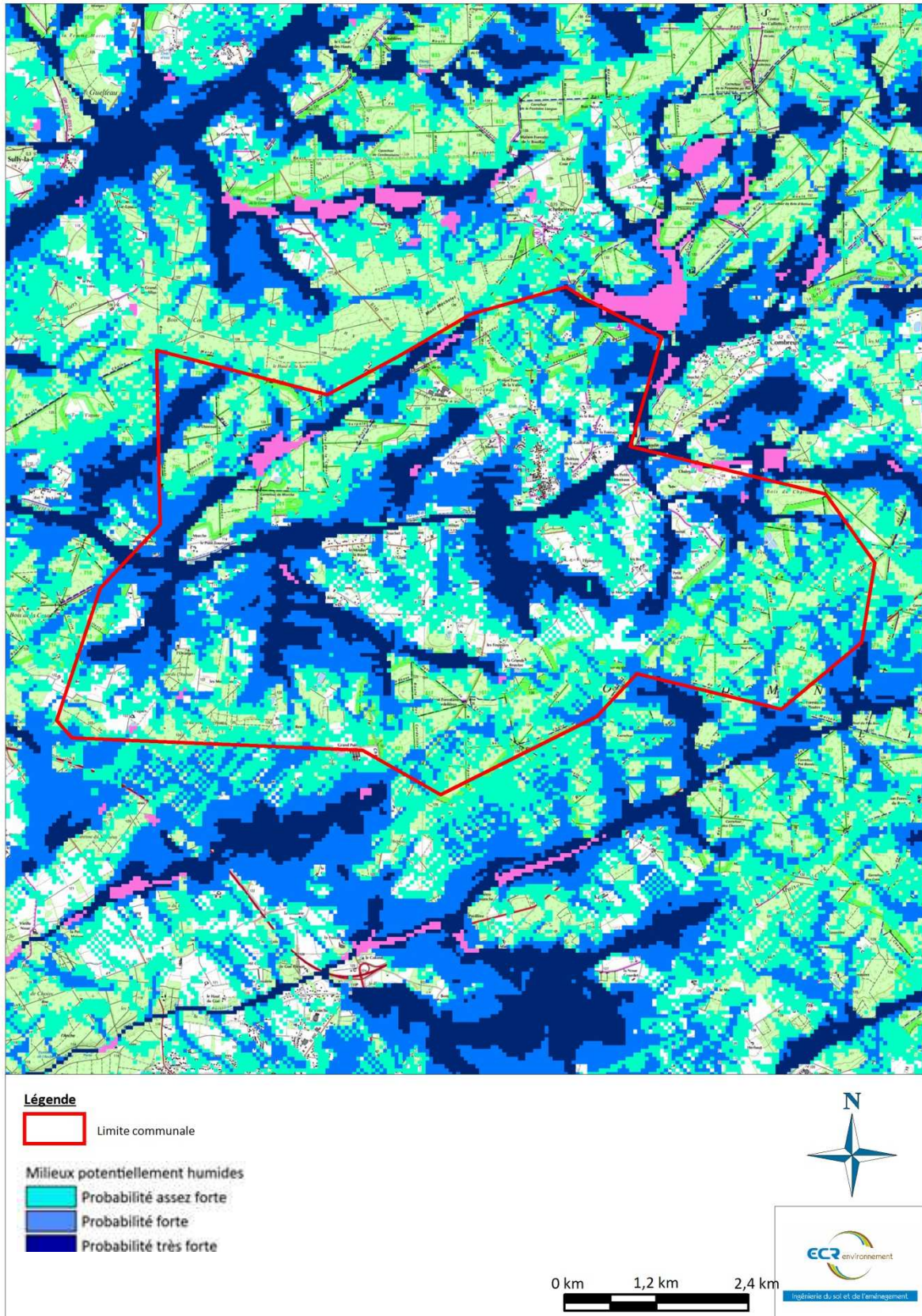


Figure 17 : Cartographie des zones humides potentielles de l'Agrocampus de Rennes-INRA



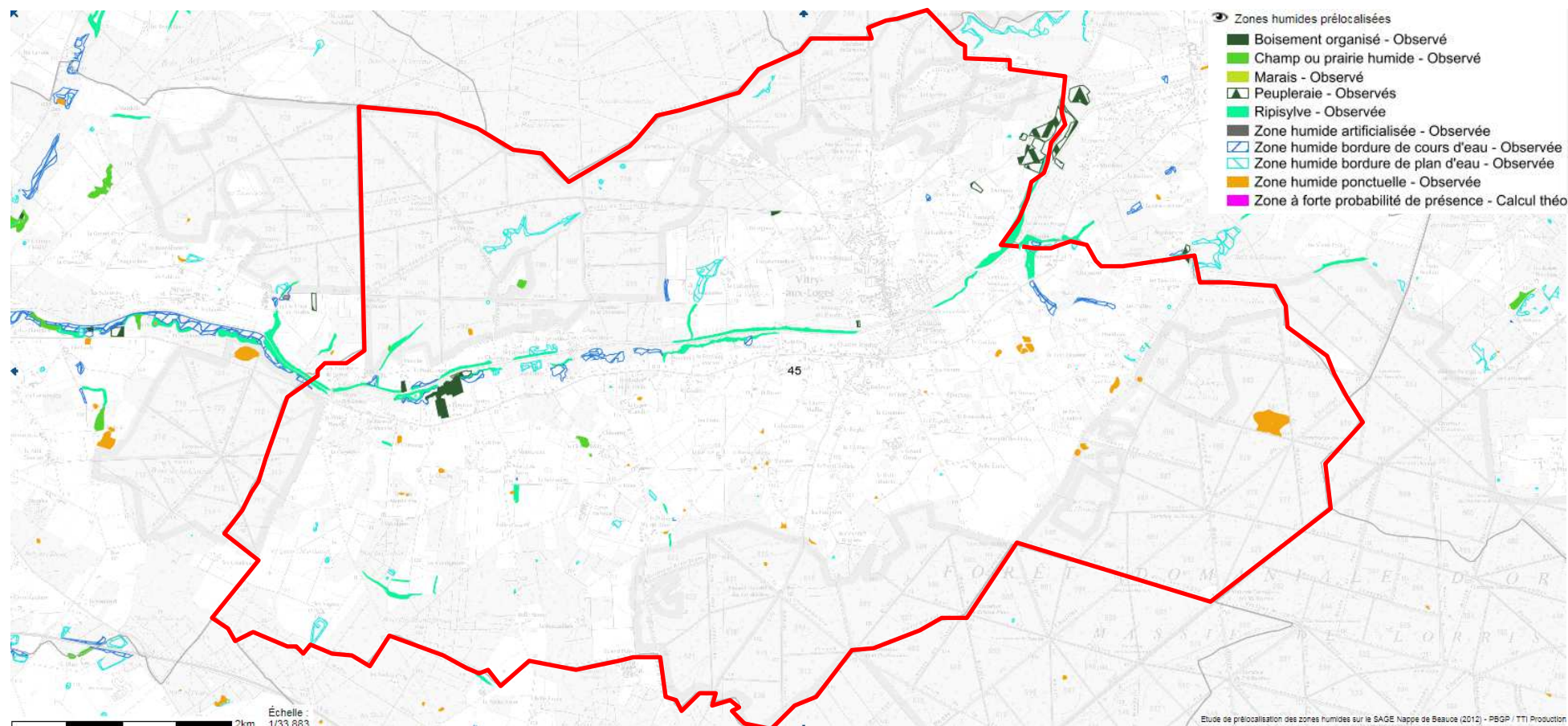


Figure 18 : Prélocalisation des zones humides à l'échelle communale du SAGE Nappe de Beauce

1.3 Patrimoine et paysage

1.3.1 Patrimoine culturel

La commune de Vitry-aux-Loges ne possède aucun monument historique inscrit ou classé.

1.3.2 Patrimoine archéologique

Créés par la loi du 1er août 2003 relative à l'archéologie préventive, les zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) se substituent aux zones de saisine instituées par la loi de 2001 qui elles-mêmes succédaient aux périmètres de protection archéologique pris dans le cadre du décret 86-192.

La commune de Vitry-aux-Loges ne possède pas de patrimoine archéologique.

1.3.3 Patrimoine paysager

Le Loiret comprend 50 entités paysagères dont la variété dépasse la simple constatation de la différence de l'occupation du sol. Coupé en deux par le patrimoine mondial de l'Unesco qu'est la Loire, le département est composé de 4 grands ensembles paysagers : la Beauce, la Sologne, la forêt d'Orléans et le Gâtinais. Mais au total, c'est 14 ensembles paysagers que compte le département.

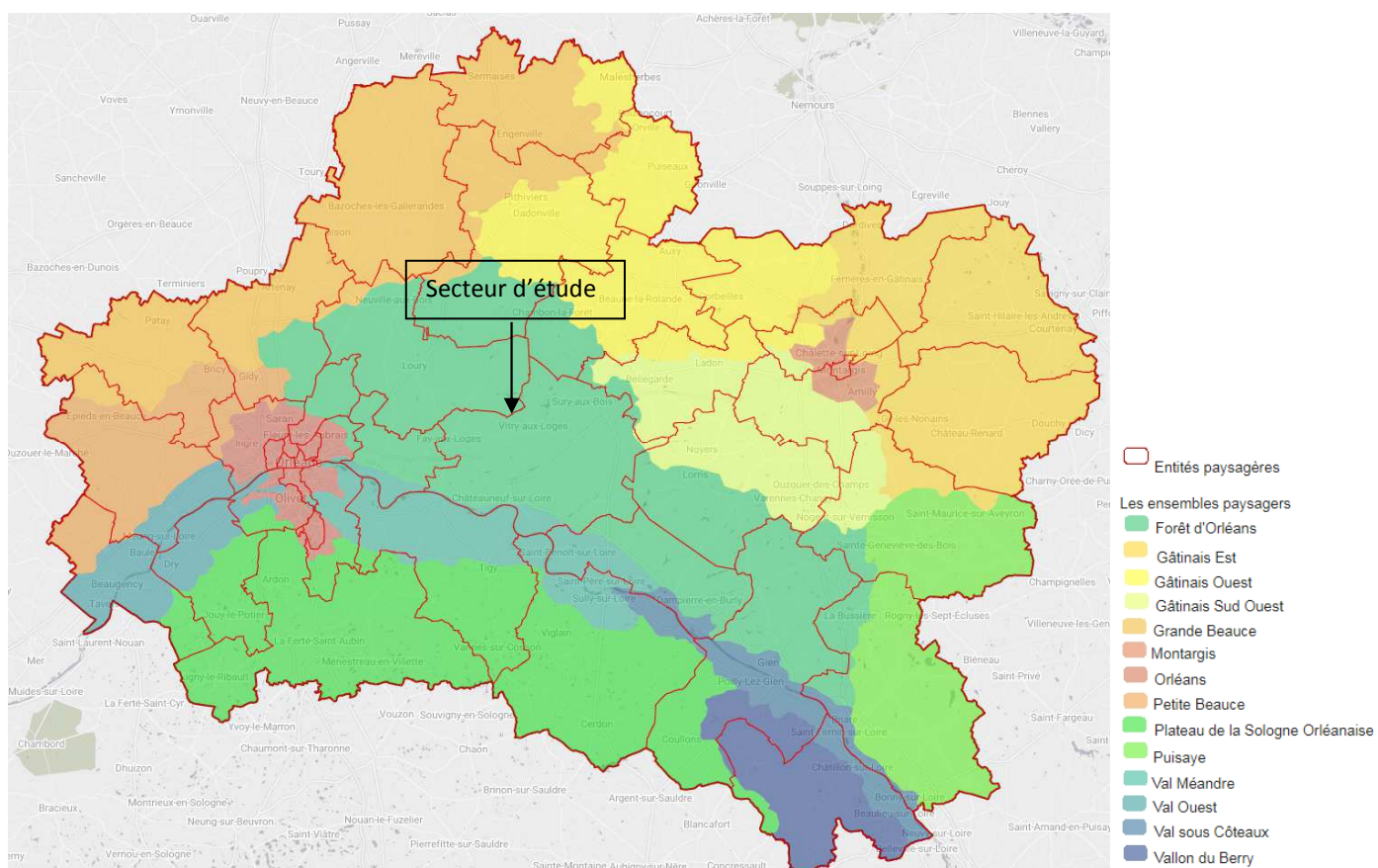


Figure 19 : Paysages du Loiret (Source : Conseil général du Loiret)



Vitry-aux-Loges fait partie de la Forêt d'Orléans et plus particulièrement de l'entité paysagère du massif d'Orléans. La forêt d'Orléans est la plus grande forêt domaniale de France et s'étend sur environ 35 000 ha. Composée de quatre massifs (Orléans, Ingrannes, Lorris-Châteauneuf et Lorris-Les Bordes) elle est constituée d'un mélange de Chênes et de Pins sylvestres. Son territoire s'organise en une succession de boisements et de clairières, témoignages de défrichements passés. Les clairières sont de taille assez variables où les villages se sont progressivement installés.

Avec la forêt d'Orléans, l'eau tient un grand rôle dans les paysages du département. Les vallées des affluents de la Loire sont un des éléments structurant du relief. Bien que ce dernier soit relativement faible, l'encaissement créé par ces vallées permet de dégager des points de vues et des perspectives. Les cours d'eau et les étangs façonnent également le paysage forestier.

La commune de Vitry-aux-Loges d'une superficie de 4 406 ha comprend environ 2 200 ha de forêt dont 1 700 ha appartiennent à la forêt domaniale, pour seulement 1 600 ha de surface agricole dont une majeure partie n'est plus cultivée. Vitry-aux-Loges se compose ainsi de quatre grands motifs paysagers à savoir :

- des boisements avec la forêt domaniale d'Orléans et les haies,
- la vallée de l'Oussance avec le Canal d'Orléans,
- les espaces ouverts des surfaces agricoles (cultures, prairies et fourrages),
- le paysage urbain.

1.4 Desserte en réseau et associés

1.4.1 Eau potable

Le service de production et de distribution de l'eau potable sur la commune de Vitry-aux-Loges est assuré en régie par la commune.

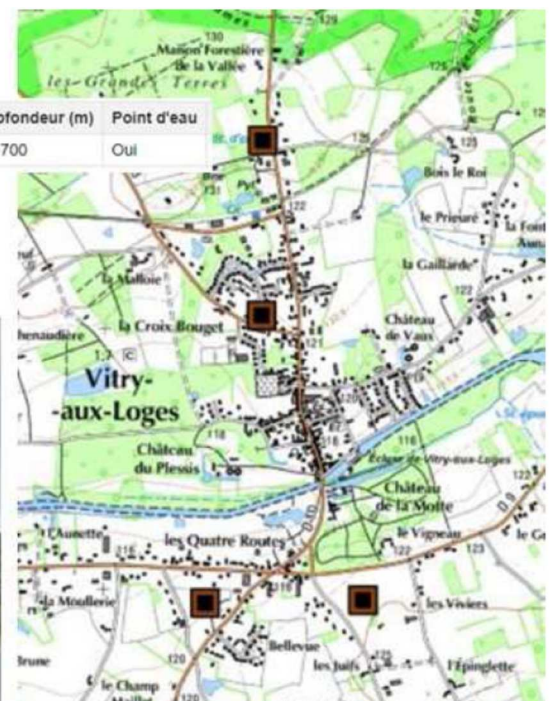
L'unique captage (identifiant BSS001AHNB) assurant la production et la distribution d'eau potable sur la commune est situé au nord du territoire communal, sous le château d'eau communal, route de Seichebrières.

Le forage a été réalisé en 1947 et est profond de 88,70 m. Il est équipé de deux pompes de 50 et 70 m³/heure.

Les périmètres de protection de forage ont été définis suite à une expertise de l'hydrogéologue agréé.



Identifiant national	Ancien code	Nature	Profondeur (m)	Point d'eau
BSS001AHNB	03646X0001/FAEP	FORAGE	88.700	Oui



Le périmètre de protection immédiat est constitué par la parcelle C2, N°625 où est situé le forage. Le périmètre de protection rapproché s'étend le long de la RD 137 (Route de Seichebrières) jusqu'à la route en direction de la commune de Combreaux (direction du haut des Priges).

Le plan de sectorisation du réseau d'eau potable de la commune est présenté sur la Figure 20, page 40 et les périmètres de protection du château d'eau sont présentés sur la Figure 21, page 41.



1.4.2 Eaux usées

La commune gère entièrement son service d'assainissement collectif. Une douzaine de kilomètres de réseau collectent les eaux usées des quelques 1 320 résidents de la zone agglomérée. Progressivement, la commune investit dans un réseau séparatif des eaux en créant des réseaux d'eaux usées spécifiques pour le centre-bourg, la rue des Moulins, etc. Cette séparation diminue les surverses d'eaux polluées au canal lors des épisodes pluvieux et contribue à la restauration de la qualité de l'eau du canal.

Les eaux usées sont donc raccordées au réseau et rejoignent la station d'épuration de la commune mise en service en 2008. De type « boues activées », la station a une capacité de 1 900 équivalents habitants et traite les pollutions carbonées, azotées et phosphorées. Les boues produites sont ensuite épandues sur des lits plantés de roseaux qui les sèchent et les minéralisent pendant plusieurs années. Suite à cette phase et après analyse, les boues sont jugées aptes à l'épandage pour l'agriculture. Les eaux traitées sont rejetées dans le canal d'Orléans et l'équipement et la performance de la station ont été jugés conformes.

A noter qu'il n'y a aucun raccordement industriel ou particulièrement difficile à traiter sur le réseau communal. En plus du réseau d'assainissement collectif, la commune compte certaines zones non raccordées au réseau d'eaux usées, avec 460 assainissements non collectifs.

Un plan présentant le linéaire du réseau d'assainissement est présenté sur la Figure 22, page 42.

1.4.3 Eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales est peu développée sur la commune. La plus grande partie des eaux pluviales est drainée par des fossés à ciel ouvert. Au sein du centre bourg, une partie des eaux pluviales est collectée par des fossés busés en mode séparatif tandis que l'autre est collectée par le réseau unitaire, aujourd'hui en travaux pour être transformé en réseau séparatif.

La cartographie des réseaux est présentée sur la Figure 23, page 43.

Établi par le bureau d'études Utilities Performance, le Schéma Directeur des eaux pluviales de la commune a été émis le 14/04/2021.

Il est préconisé :

- Pour l'ensemble des zones urbaines pour les bâtiments à créer de prévoir, si le terrain est apte, d'infiltrer les eaux pluviales de toiture sur la parcelle ;
- Pour toutes les zones urbanisables d'imposer, en cas de rejet vers le milieu superficiel ou un réseau existant, la mise en place de dispositifs de rétention – restitution (bassins de retenues, noues, chaussées à structure réservoir...) afin de permettre le rejet d'un débit de fuite limité. Le débit de fuite sera limité à 2 l/s/ha.

La période de retour de dimensionnement des infrastructures sera de 10 ans minimum. Le choix de la période de retour sera adaptée suivant la vulnérabilité des secteurs et des secteurs situés à l'aval hydraulique.

La cartographie de synthèse du document est présentée sur la Figure 24, page 44.



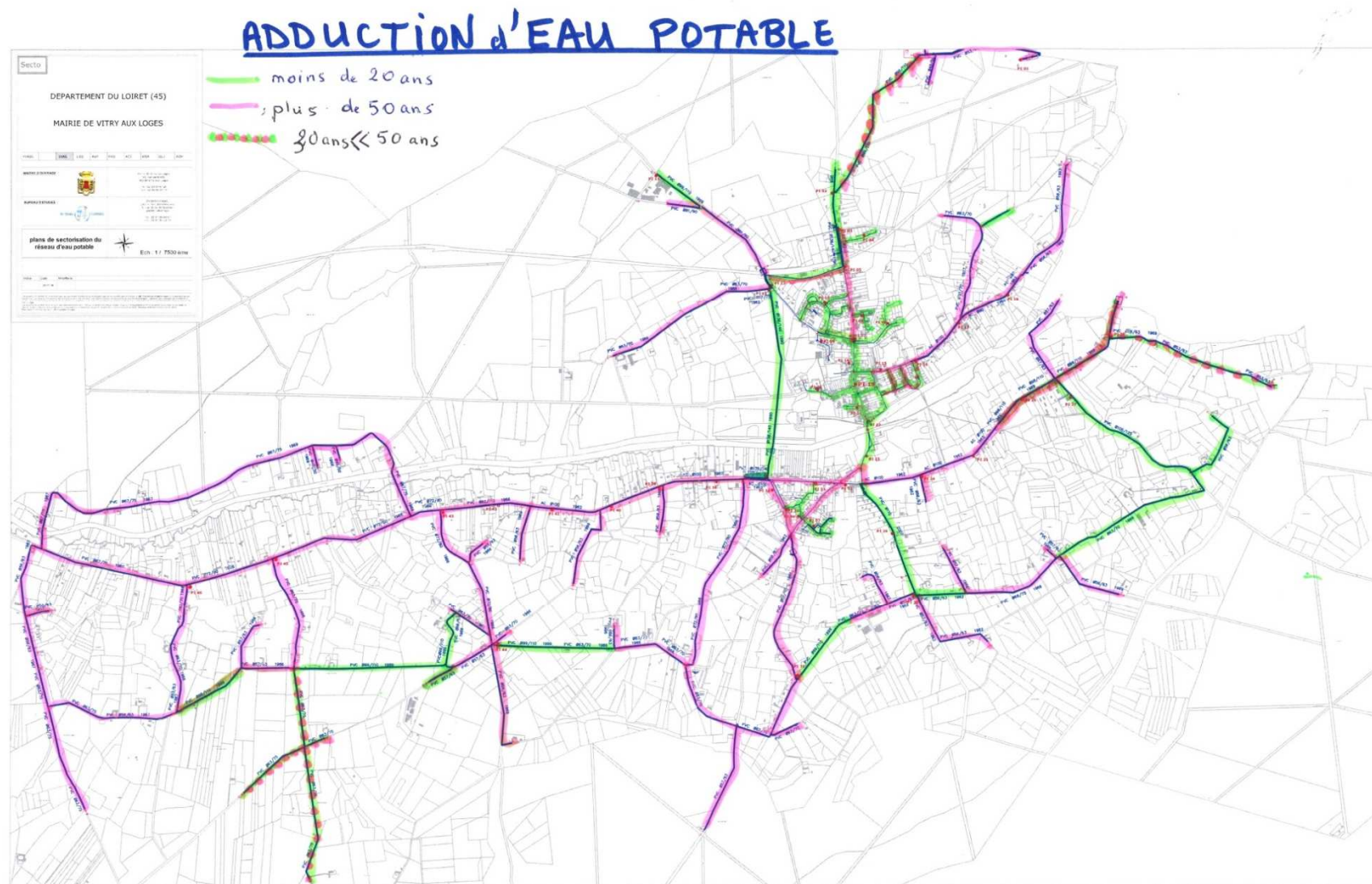
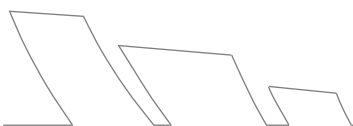
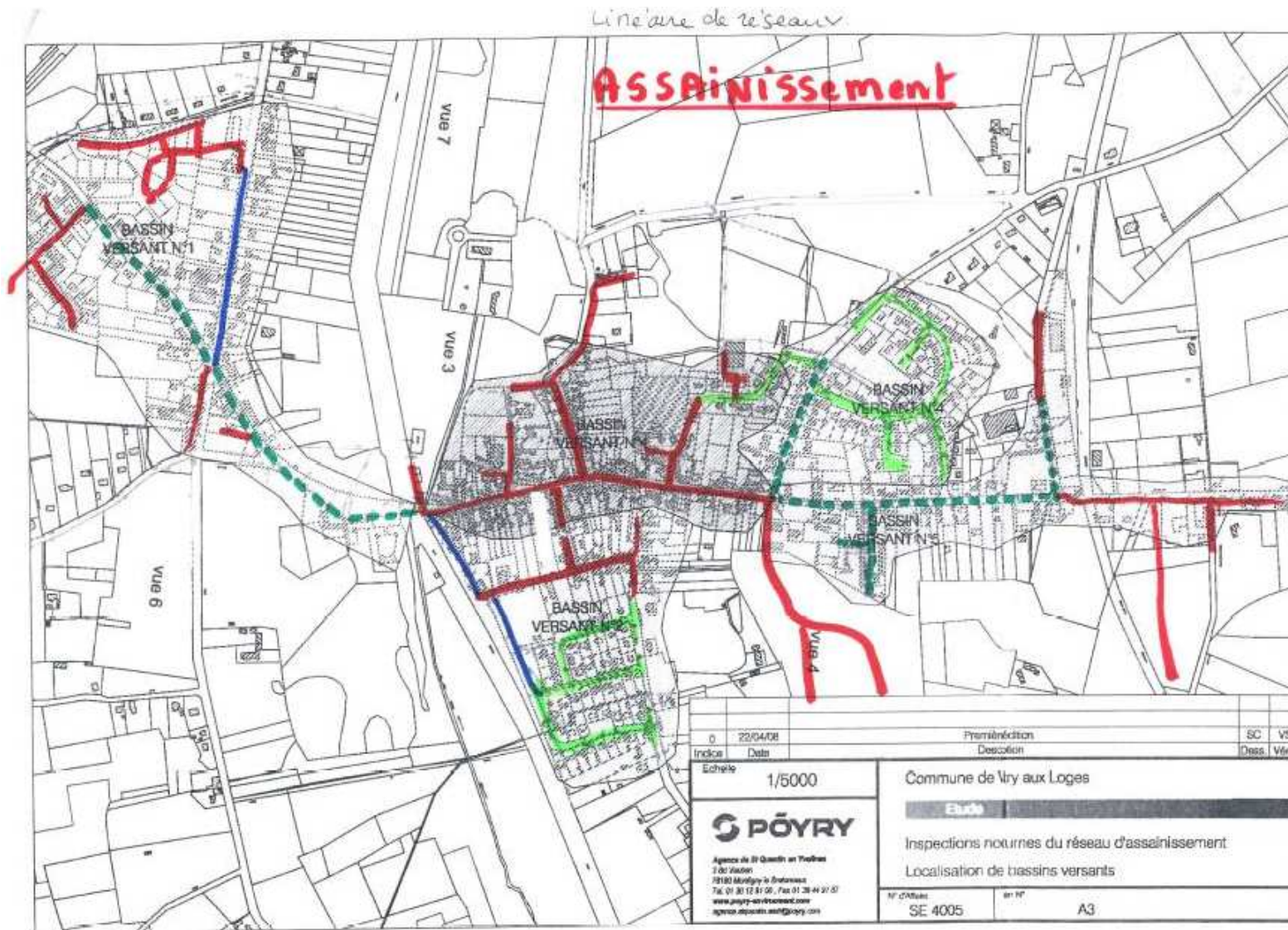


Figure 20 : Plan de sectorisation du réseau d'eau potable de la commune de Vitry-aux-Loges (Source : Commune de Vitry-aux-Loges)



Figure 21 : Périmètres de protection du château d'eau, point d'alimentation en eau potable de la commune de Vitry-aux-Loges (Source : Commune de Vitry-aux-Loges)





- Réseau séparatif Eaux usées
- Réseau unitaire
- - - Réseau unitaire faisant l'objet d'une programmation de mise en séparatif
- Réseau unitaire réhabilité par chemisage et laissé en unitaire

Figure 22 : Plan du réseau d'assainissement de la commune de Vitry-aux-Loges (Source : Commune de Vitry-aux-Loges)



LEGENDE

ZONAGE PLUVIAL :



Zone où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement
Base de dimensionnement : période de retour 10 ans



Zone où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement
Base de dimensionnement : période de retour 20 ans



Zone où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement



Figure 24 : Extrait du schéma directeur d'assainissement de la commune

1.5 Elimination des déchets

Vitry-aux-Loges fait partie des 20 communes qui appartiennent à la Communauté de Communes des Loges. Cette dernière adhère au Syndicat de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères (SICTOM) de Châteauneuf-sur-Loire. Une poubelle individuelle équipée d'une puce électronique ou d'un badge a été distribuée à chaque foyer. Ces poubelles sont collectées de manière hebdomadaire. Par ce biais, mis en place le 1^{er} janvier 2017, le SICTOM prend en compte le nombre de levés et de dépôts réalisés.

La Communauté de Communes des Loges comprend trois déchèteries implantées sur son territoire. L'une d'entre elles se situe sur le territoire communal de Vitry-aux-Loges, route de Nombrun.

Sont aussi présentes sur la Communauté de Communes :

- La déchèterie de Châteauneuf-sur-Loire, localisée sur la ZI Saint Barthélémy ;
- La déchèterie de Jargeau, située route de Tigy.

1.6 Santé

1.6.1 Risques naturels

Risque de sismicité

Depuis le 24 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique. Celui-ci divise le territoire national en cinq zones de sismicité, allant de 1 (zone d'aléa très faible) à 5 (zone d'aléa fort). Ces zones sont déterminées par les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010. Ce zonage facilite l'application des nouvelles normes parasismiques telles que les règles Eurocode 8 (depuis le 1er mai 2011) et permet une harmonisation des normes françaises avec celles des autres pays européens.

La commune de Vitry-aux-Loges se situe en zone de sismicité 1, risque « très faible ».

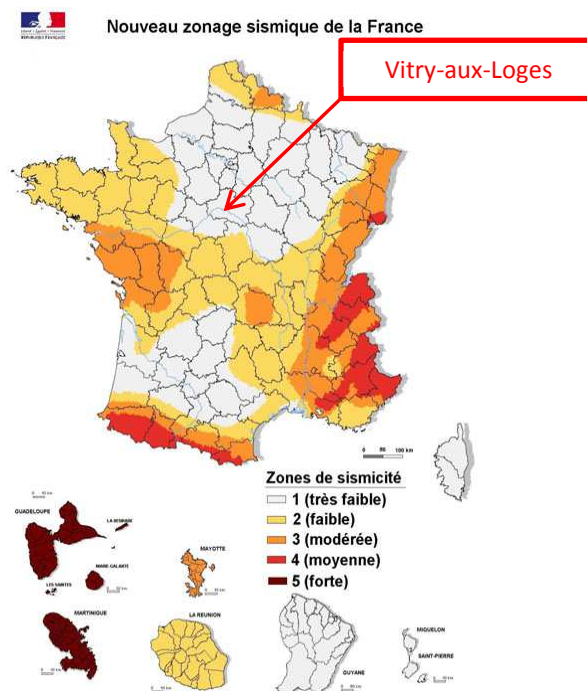


Figure 25 : Carte du zonage de la sismicité en France

Risque de feux de forêt

Les incendies sont à craindre au sein de la forêt d'Orléans où les massifs résineux d'un seul tenant peuvent dépasser plusieurs centaines d'hectares.

La commune de Vitry-aux-Loges comprend des zones boisées sur son territoire communal et se trouve concernée par le risque d'incendie. Des feux de forêt sur la commune ont déjà été maîtrisés par les pompiers, notamment en 2017.

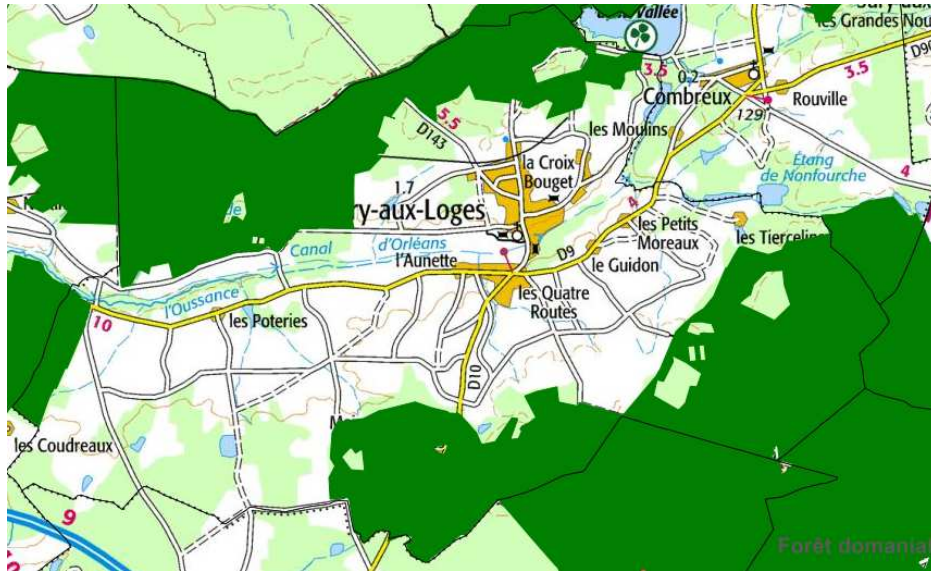


Figure 26 : Carte du risque feux de forêt

Risque de retrait-gonflement des argiles

Les sols argileux présentent des comportements structuraux différentiels selon s'ils sont asséchés ou s'ils sont gorgés d'eau. Ainsi, ils ont tendance à se rétracter en période sèche et se gonfler en présence de précipitations. Ce mécanisme est appelé « Aléa gonflement/retrait des argiles ». Plus un sol sera sujet à ce phénomène dans sa fréquence et son intensité, plus le risque d'effondrement des structures construites dessus sera fort.

Les aléas de retrait et de gonflement des argiles ont été étudiés par le BRGM qui recense trois classes, allant de faible à fort. (Source : géorisques.gouv.fr).

La majorité du territoire communal est concernée par des aléas retrait-gonflement des argiles allant de « moyens » à « forts ».



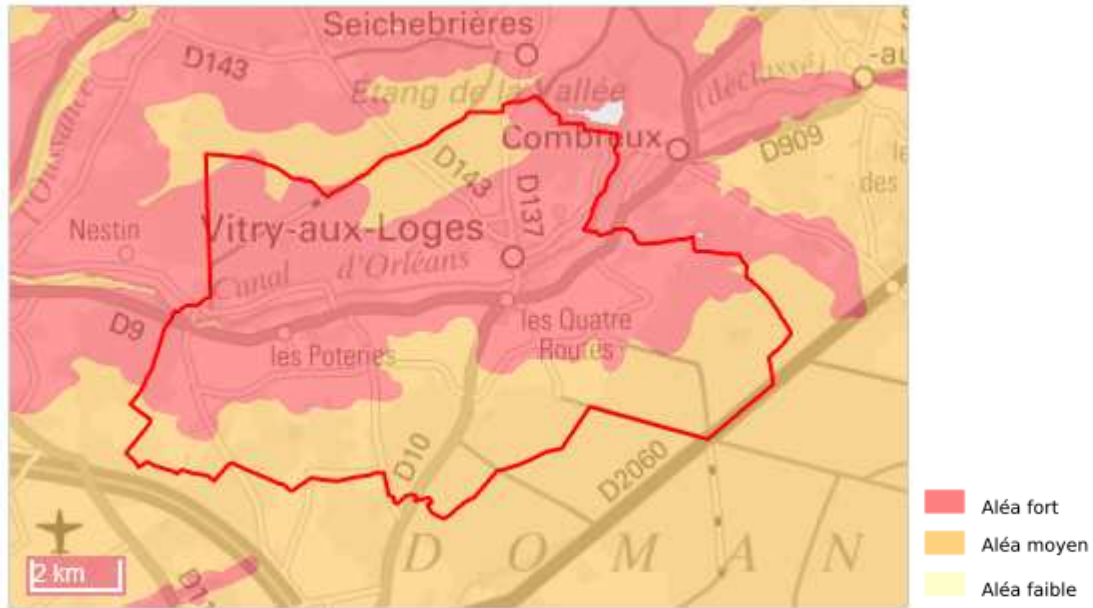


Figure 27 : Aléas retrait-gonflement des argiles (Source : Géorisques)

Risque de mouvement de terrain

Selon le BRGM, aucun mouvement de terrain n'est à signaler sur la commune Vitry-aux-Loges (Source : géorisques).

Cavités souterraines

Selon le BRGM, aucune cavité n'a été recensée sur la commune Vitry-aux-Loges (Source : géorisques).

Risque de remontée de nappe et d'inondations

La grande majorité Centre-Ouest et Nord du territoire communal est sujette aux inondations de cave. Certaines zones sont également potentiellement concernées par des inondations liées aux cours d'eau et aux inondations liées aux débordements de nappe. Le reste du territoire, notamment la partie Sud-Est n'est pas concerné par ces risques.



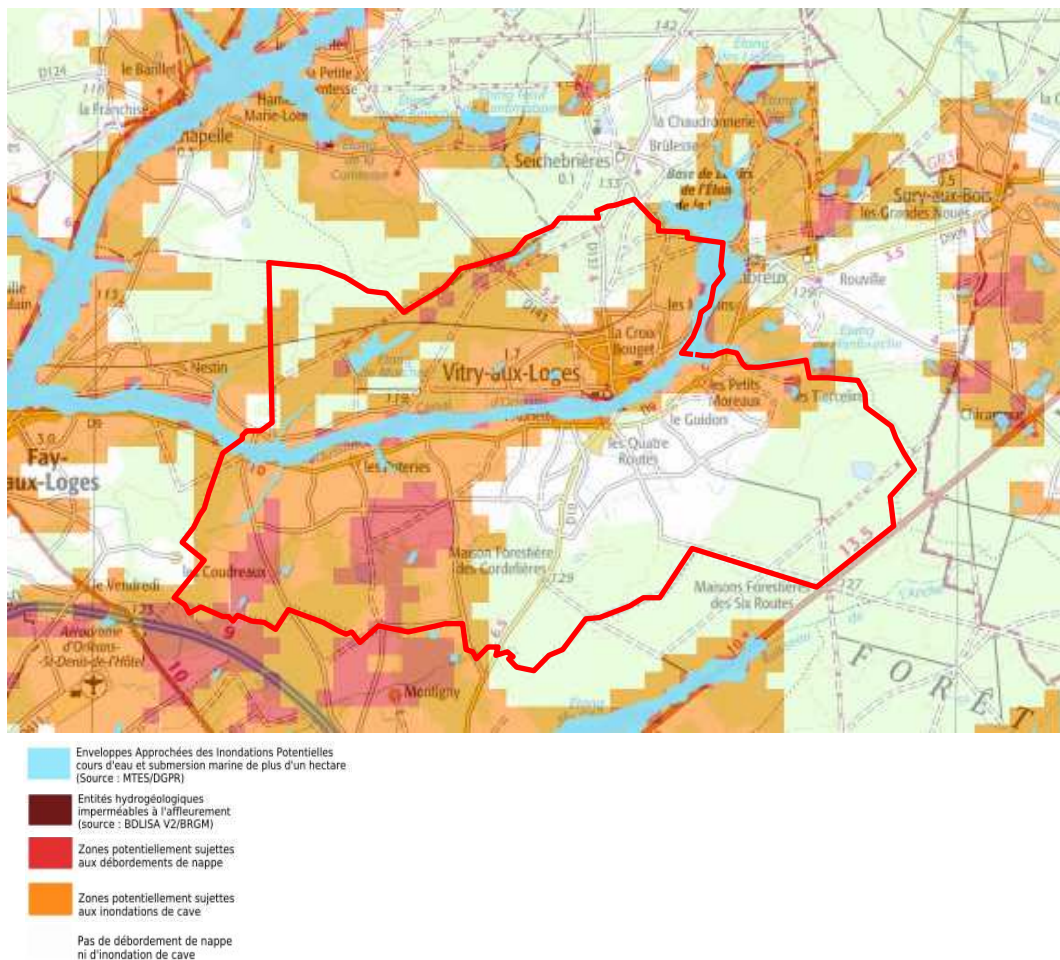


Figure 28 : Zones de remontées de nappes au niveau du site d'étude (Source : Georisques)

La commune de Vitry-aux-Loges n'est concernée par aucun risque important d'inondation, atlas de zone inondable ou de Plan de Prévention des Risques naturels d'Inondation (PPRni). Cependant, le PLU de la commune devra être compatible avec le Plan de gestion des risques d'inondations (PGRI) du bassin Loire-Bretagne 2016-2021 d'autant plus que certaines zones de la commune ont été inondées en 2016. Le repérage de ces inondations est présenté sur la Figure 29, page 49.



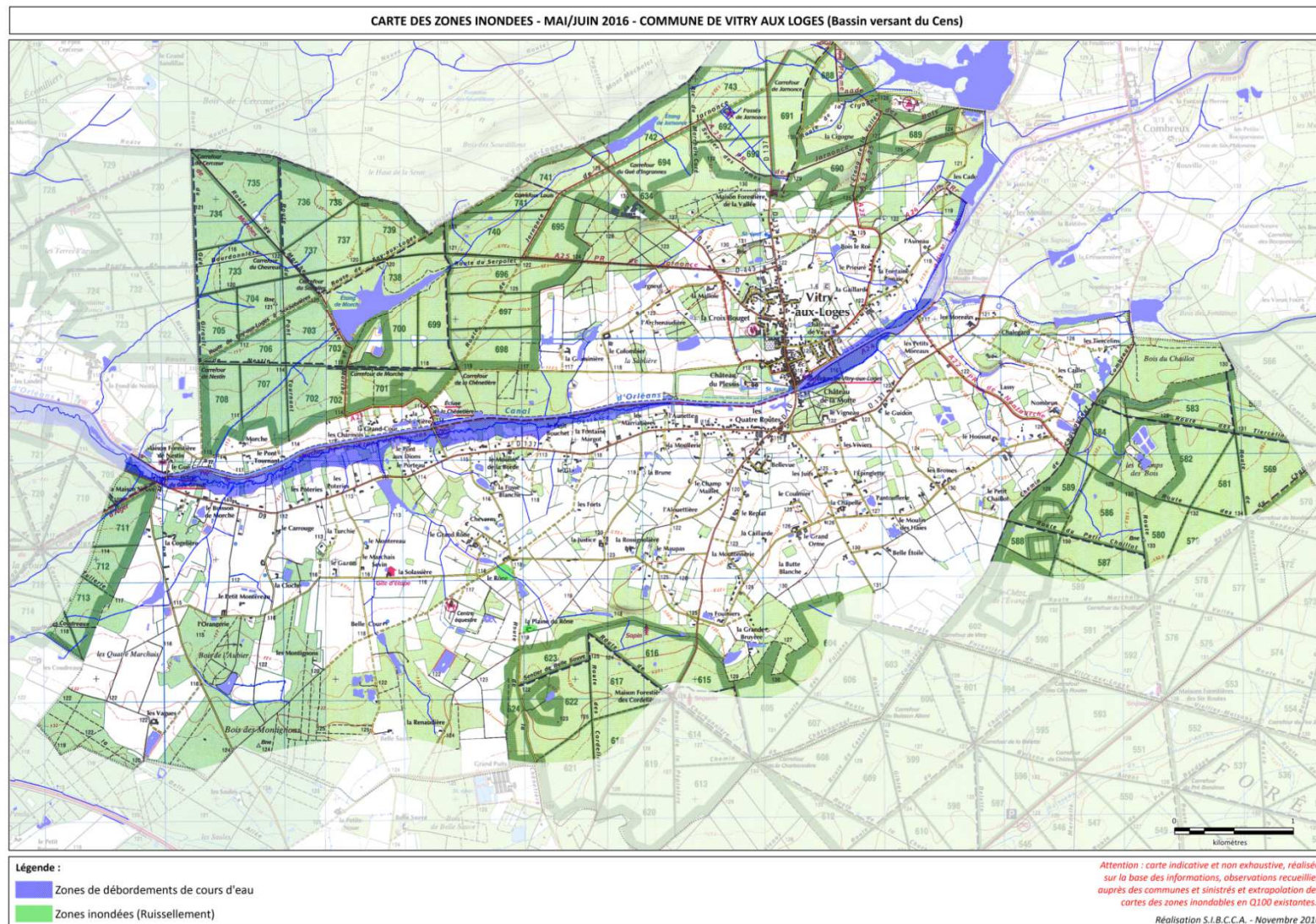


Figure 29 : Carte des zones inondées sur la commune de Vitry-aux-Loges en 2016

1.6.2 Risques technologiques

Sites BASIAS

Après consultation de la base de données BASIAS (Inventaire Historique des Sites industriels et Activités de Service), 4 sites sont référencés sur la commune de Vitry-aux-Loges et sont détaillés dans le tableau suivant :

IDENTIFIANT	RAISON SOCIAL	ACTIVITES	ETAT D'OCCUPATION
CEN4500650	Touchard René	Station-service	Activité terminée
CEN4501003	-	Décharge	Activité terminée
CEN4501350	Mairie de Vitry-aux-Loges	Station d'épuration	En activité
CEN4502457	Chantier Beaumartin	Traitement de poteaux télégraphiques	Activité terminée

Tableau 4: Liste des sites BASIAS recensés sur la commune

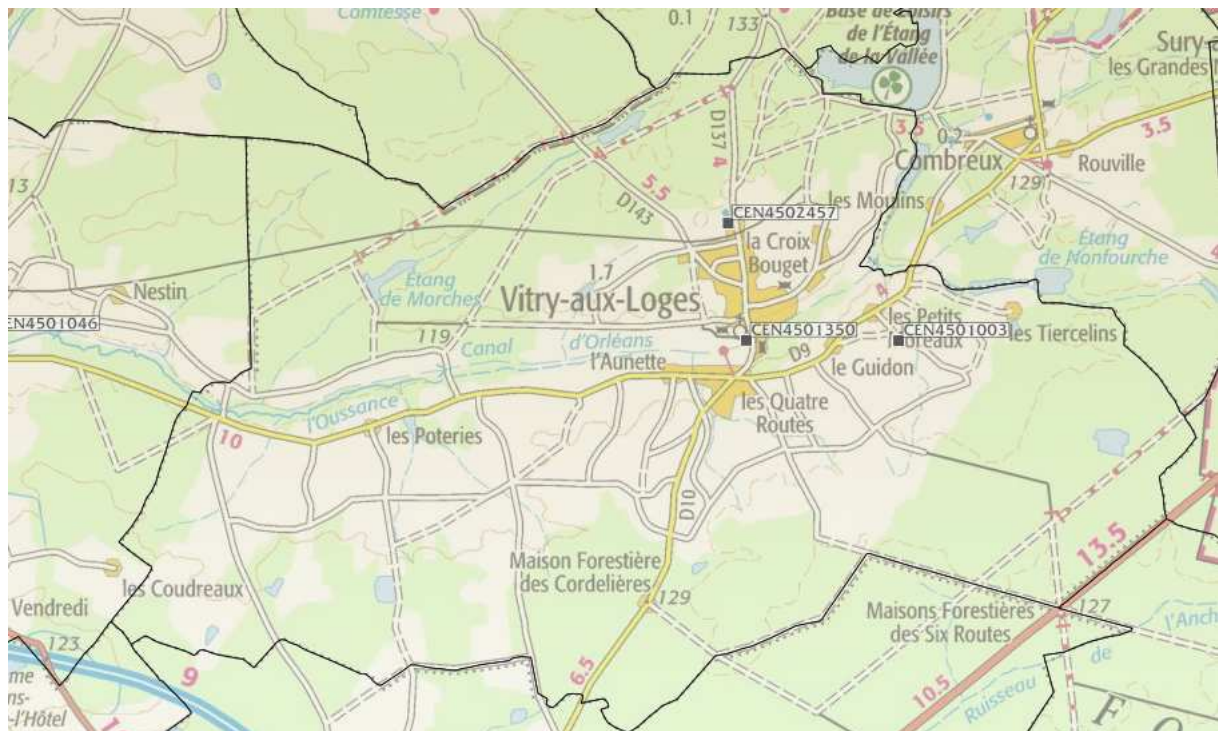


Figure 30 : Localisation des sites BASIAS sur la commune

Sites BASOL

Aucun site BASOL n'est recensé sur la commune de Vitry-aux-Loges d'après le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire.

Installation Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

La base de données des ICPE disponible sur le site du MEDDTL indique la présence de 3 établissements classés sur la commune, détaillés dans le tableau ci-après. A noter que la commune n'est impactée par aucune installation classée SEVESO.



Nom	Localisation	Activité	Etat d'occupation	Régime
Barillet SF	Route d'Ingrannes	Sylviculture et exploitation forestière	En fonctionnement	Autorisation
Déchetterie	Route de Nombrun – ZA du Guidon	-	En fonctionnement	Enregistrement
Desbrosses Marcel	Le réverseau	-	En cessation d'activité	Inconnu

Tableau 5 : Liste des ICPE présentes sur la commune

D'après la fiche des ICPE, l'activité de Desbrosses Marcel est inconnue. Cependant, d'après les données disponibles sur le site « dansmville.org », Desbrosses Marcel correspondrait à une entreprise de récupération de matières métalliques recyclables.

Par ailleurs, l'ICPE Desbrosses Marcel n'est pas géo référencée.

Les deux ICPE de la commune géo localisées sont présentées sur la Figure 31, ci-dessous.

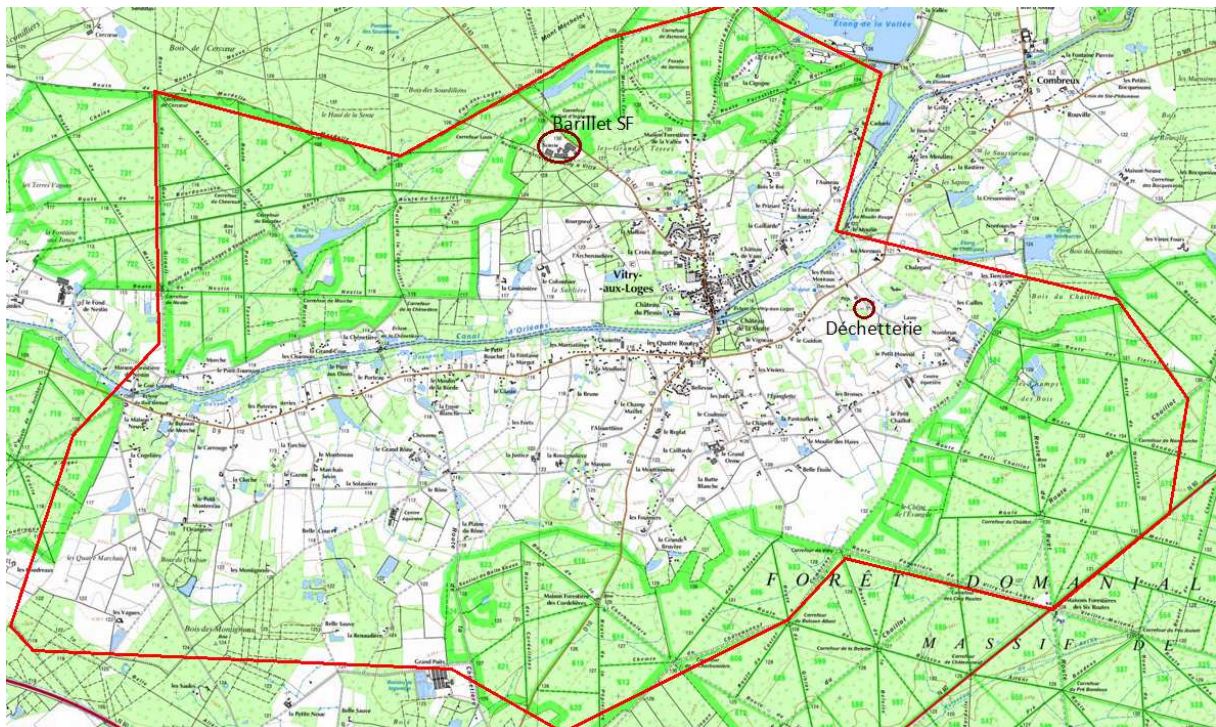
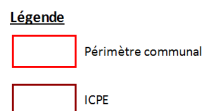


Figure 31 : Localisation des ICPE sur la commune



Transports de Matières Dangereuses (TMD)

Le risque de transport de matières dangereuses peut s'effectuer sur différents axes de transport (voies routières, ferrées, de navigation, aériennes) et impacter aussi bien les personnes que les biens et l'environnement. Selon les matières dangereuses mises en cause, différents effets peuvent être observés :

- Une explosion,
- Un incendie
- Un dégagement de nuage toxique.

La commune de Vitry-aux-Loges est peu concernée par ce risque puisque seule la D2060 avec sa zone tampon de 500 m peut être empruntée par des TMD (Source : geoloiret.com).

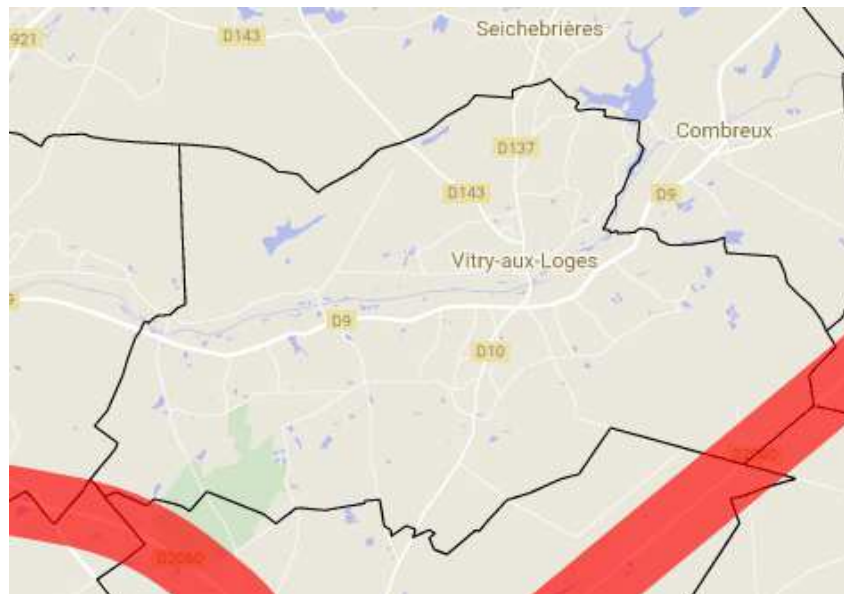


Figure 32 : Risque de Transport de Matières Dangereuses à Vitry-aux-Loges (Source : Géoloiret)

Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

Dans le Loiret, l'arrêté préfectoral du 2 mars 2017 établit le classement sonore des infrastructures de transports terrestres et modifiant celui du 24 avril 2009.

Vitry-aux-Loges est concernée par cet arrêté en limite Sud-Est du périmètre communal. Effectivement, la route D2060 est répertoriée et classée en catégorie 3 Tissu Ouvert.

Le classement permet de déterminer un secteur de part et d'autre de l'infrastructure classée, variant de 300 m à 10 m, dans lequel des règles d'isolation acoustique sont imposées aux nouvelles constructions.

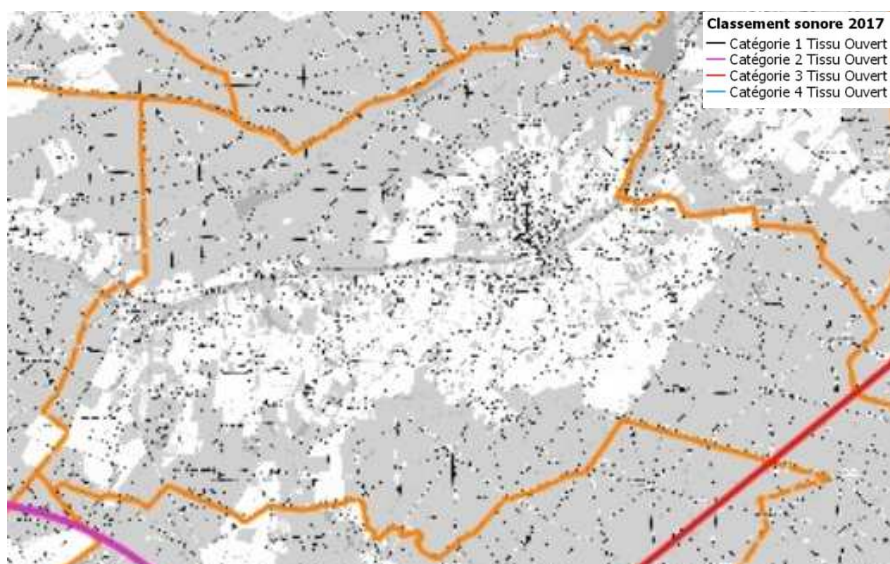


Figure 33 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres (Source : Loiret.gouv.fr)

Voies classées à grande circulation

Seule la RD 2060 est classée voie de grande circulation sur la commune.



1.6.3 Qualité de l'air

Généralités

La loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 reconnaît à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à la santé. Ainsi, des actions de prévention visent à réduire ou à supprimer les pollutions atmosphériques dans une finalité de préservation de la qualité de l'air.

Cette loi est reprise dans l'article L220-1 du CE. Elle prescrit l'élaboration :

- **D'un Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA)**, qui a pour objectif de fixer des orientations visant à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique. Ces orientations portent notamment sur la surveillance de la qualité de l'air, sur la maîtrise des pollutions atmosphériques et sur l'information du public,
- **D'un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)** fixant les objectifs à atteindre et les principales mesures préventives et correctives pouvant être prises en vue de réduire les Sources de pollution atmosphérique. Ce dernier est compatible avec les orientations du PRQA,
- **D'un Plan de Déplacement Urbain (PDU)** pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants, visant à développer les transports collectifs et les modes de transport propres, à organiser le stationnement et à aménager la voirie (pistes cyclables).

La loi n°2010-788 dite « Grenelle 2 » institue les Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) qui vont venir remplacer les PRQA.

Le SRCAE de la région Rhône-Alpes a été approuvé le 24 avril 2014.

Les différentes directives européennes ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants. Ces normes ont été établies en tenant compte de celles fixées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français par le décret du 6 mai 1998, modifié par celui du 15 février 2002 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et l'environnement, et, à la définition des objectifs de qualité de l'air, des seuils d'alerte et des valeurs limites, mais également l'arrêté du 21 décembre 2011 relatif aux PM10 :

- **Valeurs guides** : elles définissent un objectif de qualité de l'air à atteindre de manière à limiter les effets nocifs de la pollution sur la santé humaine ou l'environnement.
- **Valeurs limites** : elles fixent, pour un polluant donné, une concentration maximale au-delà de laquelle les conséquences sanitaires constatées sur la population sensible sont considérées comme inacceptables.
- **Seuils d'alerte** : ils définissent, pour un polluant donné, un niveau de concentration au-delà duquel des mesures d'urgence doivent être mises en œuvre afin de réduire cette concentration.

Les principaux polluants sont :

- Le dioxyde de soufre (SO₂) : gaz polluant le plus caractéristique des agglomérations industrialisées ; une faible part est imputable aux moteurs diesel (environ 15 %), mais il provient essentiellement de certains processus industriels et de la combustion du charbon et de fioul. Cependant on remarque une nette diminution de ce polluant dans l'air essentiellement dû au remplacement de combustibles fossiles par le gaz.
 - **Objectif de qualité SO₂** : 50 µg/m³ en moyenne annuelle
 - **Valeur limite pour SO₂** : 20 µg/m³ en moyenne annuelle pour la protection des écosystèmes
 - **Seuil d'alerte pour SO₂** : 500 µg/m³ en moyenne horaire



- Les oxydes d'azote (NOx) : émissions imputables principalement à la circulation automobile et notamment aux poids-lourds ; une part de ces émissions est également émise par le chauffage urbain, par les entreprises productrices d'énergie et par certaines activités agricoles (élevages, épandages d'engrais).
 - **Valeur limite NOx pour la protection de la végétation** : 30 µg/m³ en moyenne annuelle
- Le dioxyde d'azote (NO₂) : gaz polluant qui se forme dans l'atmosphère à partir du monoxyde d'azote (NO) et qui se transforme en acide nitrique.
 - **Objectif de qualité NO₂** : 40 µg/m³ en moyenne annuelle
 - **Valeur limite pour NO₂** : 40 µg/m³ en moyenne annuelle
 - **Seuil d'alerte pour NO₂** : 400 µg/m³ en moyenne horaire
- Les poussières (PS) : particules en suspension dans l'air émises par la circulation automobile (les moteurs diesel en particulier), l'industrie et le chauffage urbain.
 - **Objectif de qualité pour les particules de diamètre ≤ 10 µm** : 30 µg/m³ en moyenne annuelle
 - **Valeur limite pour les particules de diamètre ≤ 10 µm** : 40 µg/m³ en moyenne annuelle
 - **Seuil d'alerte pour les particules de diamètre ≤ 10 µm** : 80 µg/m³ en moyenne sur 24 heures
 - **Objectif de qualité pour les particules de diamètre ≤ 10 µm** : 10 µg/m³ en moyenne annuelle
 - **Valeur limite pour les particules de diamètre ≤ 2,5 µm** : 30 µg/m³ en moyenne annuelle
- L'ozone (O₃) : ce polluant est produit, dans l'atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire, par des réactions photochimiques complexes à partir des oxydes d'azote et des hydrocarbures. Ainsi les concentrations maximales de ce polluant secondaire se rencontrent assez loin des Sources de pollution. C'est l'un des polluants les plus problématiques à l'échelle régionale.
 - **Objectif de qualité O₃** : 120 µg/m³ en moyenne sur une plage de 8 h
 - **Seuils d'alerte pour O₃** :
 - 1er seuil : 240 µg/m³ en moyenne horaire
 - 2ème seuil : 300 µg/m³ en moyenne horaire
 - 3ème seuil : 360 µg/m³ en moyenne horaire
- Le monoxyde de carbone (CO) : gaz issu d'une combustion incomplète de produits carbonés, essentiellement produit par la circulation automobile.
 - **Valeur limite pour CO** : 10 mg/m³ en moyenne sur 8 h
- Les composés organiques volatils (COV) et hydrocarbures (HC) : ils trouvent leur origine dans les foyers de combustion domestiques ou industriels ainsi que par les véhicules à essence au niveau des évaporations et des imbrûlés dans les gaz d'échappement des automobiles.
 - **Objectif de qualité du benzène** : 2 µg/m³ en moyenne annuelle
 - **Valeur limite du benzène** : 5 µg/m³ en moyenne annuelle
- Le plomb (Pb) : polluant d'origine automobile (additifs des carburants) et industriel.
 - **Objectif de qualité du plomb** : 0,25 µg/m³ en moyenne annuelle
 - **Valeur limite du plomb** : 0,5 µg/m³ en moyenne annuelle

En ce qui concerne le dioxyde de carbone (CO₂), ce gaz, naturellement présent dans l'atmosphère à de fortes concentrations, diffère des polluants présentés précédemment par le type d'incidence qu'il engendre vis-à-vis de l'environnement. Ce gaz, produit lors des processus de respiration des organismes vivants et lors de tout processus de combustion, intervient dans des phénomènes à plus long terme et induit des perturbations à une échelle plus vaste. De plus, la nocivité biologique du dioxyde de carbone n'apparaît qu'à de très fortes concentrations et par conséquent dans des conditions particulières.



Contexte régional

En matière de qualité de l'air, trois échelles de réglementations peuvent être distinguées (européen, national et régional). Le but est le même quelle que soit l'échelle : évaluer l'exposition de la population et de la végétation à la pollution, constater l'efficacité des actions entreprises pour limiter cette pollution et informer sur la qualité de l'air.

L'Etat et la région Centre ont élaboré conjointement le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) conformément à la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Adopté le 28 juin 2012 par le Préfet, le SRCAE de la région Centre définit les orientations suivantes :

- Maîtriser les consommations et améliorer les performances énergétiques ;
- Promouvoir un aménagement du territoire concourant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Un développement des énergies renouvelables ambitieux et respectueux des enjeux environnementaux ;
- Un développement de projets visant à améliorer la qualité de l'air ;
- Informer le public, faire évoluer les comportements ;
- Promouvoir l'innovation, la recherche et le développement de produits, matériaux, procédés et techniques propres et économes en ressources et en énergie ;
- Des filières performantes, des professionnels compétents.

Il existe également un Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA). Révisé tous les cinq ans, un nouveau programme 2017-2021 a été élaboré en cohérence avec les orientations nationales inscrites dans le premier Plan National de Surveillance de la Qualité de l'Air (PNSQA) et en tenant compte des attentes régionales mises en évidence par la concertation des partenaires locaux. Cinq orientations sont mises en relief dans ce nouveau PRSQA :

- Adapter l'observatoire aux nouveaux enjeux ;
- Accompagner les acteurs dans l'action en faveur de la qualité de l'atmosphère ;
- Organiser la communication pour faciliter l'action ;
- Se donner les moyens d'anticipation ;
- Assurer la réussite du PRSQA.

En région Centre-Val de Loire, c'est l'association régionale Lig'Air créée en 1996 qui assure la surveillance de la qualité de l'air. Elle fait partie de la Fédération ATMO France, qui regroupe 19 Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air.

Lig'Air comporte deux missions :

- La surveillance de la qualité de l'air ;
- L'information du public et des autorités.

En 2016, l'évaluation de la qualité de l'air a été réalisée à l'aide de 25 stations de mesures fixes réparties en zones urbaine et rurale.

Acteur reconnu dans la mise en œuvre de planification régional concernant la lutte contre la pollution atmosphérique et ses effets sur la santé, Lig'Air souhaite développer son expertise et ainsi :

- Adapter l'observatoire aux nouveaux enjeux ;
- Accompagner les acteurs dans l'action en faveur de la qualité de l'air ;
- Organiser la communication pour faciliter l'action ;
- Se donner les moyens d'anticipation.



Qualité de l'air au proche du site d'étude

Aucune campagne de mesures n'a été réalisée au droit de la zone d'étude.

Toutefois, Lig'Air donne des informations par modélisation sur la qualité de l'air de chaque commune. Concernant Vitry-aux-Loges, il existe des données pour le dioxyde d'azote et les poussières fines PM 10 pour l'année 2014.

	Vitry-aux-Loges	Valeurs de référence		
		Valeur guide = Objectif de qualité	Valeur limite = Moyenne annuelle	Seuils d'alerte = moyenne horaire
Dioxyde d'azote ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	8,1	40	40	400
Poussières fines PM 10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	16,1	30	50	80

Tableau 6 : Concentrations de polluants atmosphériques évaluées par modélisation sur la commune de Vitry-aux-Loges en 2014

On connaît également la qualité de l'air de Saint-Jean-de-Braye, commune située à environ 23 km à l'Ouest de Vitry-aux-Loges en bordure de la ville d'Orléans. Selon les données disponibles, les valeurs sont celles de 2011, 2012 ou 2016.

	Saint-Jean-de-Braye	Valeurs de référence		
		Valeur guide = Objectif de qualité	Valeur limite = Moyenne annuelle	Seuils d'alerte = moyenne horaire
Dioxyde d'azote ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	13 (2016)	40	40	400
Ozone ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	17 (2011)	120	-	240
Poussières fines PM 2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	10	25	-
Poussières fines PM 10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	20 (2012)	30	50	80

Tableau 7 : Concentration de polluants atmosphériques en 2011, 2012 et 2016 selon les données disponibles

Saint-Jean-de-Braye, localisée à proximité immédiate d'Orléans, doit vraisemblablement présenter des taux de polluants similaires voire moins bons que ceux de Vitry-aux-Loges, cette dernière étant située davantage en milieu rural et comprenant une grande partie de forêt sur son territoire.

Cela tend à se confirmer par l'inventaire périodique des polluants à effet sanitaire (PES) et de certains gaz à effet de serre (GES) par commune réalisé par Lig'Air (Cf. Tableau 8).

Tableau 8 : Emissions de polluants de la commune de Vitry-aux-Loges et de Saint-Jean-de-Braye en 2012

	Emissions de polluants (tonnes/an) sauf C6H6 et HAP (kg/an)									Emissions de GES en équivalent CO2			
	SO2	NOx	CO	COV NM	PM 10	PM 2,5	NH3	C6H6	HAP	GES	CO2	CH4	N2O
Vitry-aux-Loges	3,49	24,1	123	283	10,2	8,18	32,5	432	0,95	12323	8392	2173	1372
Saint-Jean-de-Braye	12	166	371	209	26,4	21,5	1,52	1520	2,53	78744	72571	1405	699

Légende :

SO2 : Dioxyde de soufre

NOX : Oxydes d'azote

CO : Monoxyde de carbone

COVNM : Composés Organiques Volatiles non méthaniques

NH3 : Ammoniac

C6H6 : Benzène

HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

CH4 : Méthane

NO2 : Protoxyde d'azote



Il est à noter que la commune de Vitry-aux-Loges est plus rurale et compte moins d'habitants que la ville de Saint-Jean-de-Braye. Mis à part les valeurs plus élevées de composés organiques volatiles non méthaniques, d'ammoniac et de protoxyde d'azote qui pourraient s'expliquer en partie par l'activité agricole de la commune, Vitry-aux-Loges présente des émissions de polluants plus faibles que Saint-Jean-de-Braye.

Un suivi des pesticides dans l'air sur la commune de Vitry-aux-Loges a d'ailleurs été réalisé en 2014. Ce dernier a révélé que sur les 108 molécules recherchées, 10 ont été retrouvées sur la commune (3 fongicides, 4 herbicides et 3 insecticides) dont les concentrations sont présentées ci-dessous.

Pesticides	Pesticides Vitry 26/06/14	Pesticides Vitry 28/06/14	Pesticides Vitry 30/06/14	Pesticides Vitry 06/08/14
	<i>Avant épisode pluvieux</i>	<i>pendant épisode pluvieux</i>	<i>Après épisode pluvieux</i>	
Chlorothalonil (F)	0,73 ng/m ³		0,19 ng/m ³	
Dichlofop méthyl (H)				0,05 ng/m ³
Flufénoxuron (I)				0,09 ng/m ³
Linuron (H)				0,03 ng/m ³
Mepanipyrim (F)				0,03 ng/m ³
Métolachlore (H)	0,37 ng/m ³	0,06 ng/m ³	0,11 ng/m ³	
Prosulfocarbe (H)	0,04 ng/m ³			
Pyriproxyfène (I)				0,04 ng/m ³
Tebufenpyrad (I)				0,05 ng/m ³
Trifloxystobine (F)				0,07 ng/m ³

Tableau 9 : Concentration en pesticides dans l'air en juin et août 2014 à Vitry-aux-Loges (Source : Lig'Air)

On notera également que les valeurs moyennes en 2014 du dioxyde d'azote et des poussières fines pour Vitry-aux-Loges sont très inférieures aux objectifs de qualité. Il en est de même pour la commune de Saint-Jean-de-Braye pourtant plus enclin à présenter des taux de pollution plus importants au vue de sa proximité avec la ville d'Orléans.

Dans l'ensemble, on peut considérer que l'air ambiant est globalement de bonne qualité sur la commune de Vitry-aux-Loges.

1.7 Energies renouvelables

Le Schéma Régional Eolien (SRE) constitue un volet du SRCAE. Il définit par zone géographique les objectifs qualitatifs et quantitatifs de la région en matière de valorisation du potentiel énergétique issu de l'énergie éolienne de son territoire. Le SRE vise donc à améliorer la planification territoriale du développement de l'énergie éolienne et favoriser la construction de parcs éoliens dans des zones préalablement identifiées.

Les principaux objectifs de ce SRE sont :

- D'identifier les zones favorables pour la modification ou la création de Zones de Développement de l'Eolien (ZDE), tenant compte d'enjeux majeurs pour la région,
- Fixer des objectifs quantitatifs et qualitatifs au niveau régional pour le développement de l'énergie d'origine éolienne,
- Présenter les zones favorables au développement de l'énergie en établissant la liste des communes concernées,
- Définir des recommandations pour un développement éolien maîtrisé.



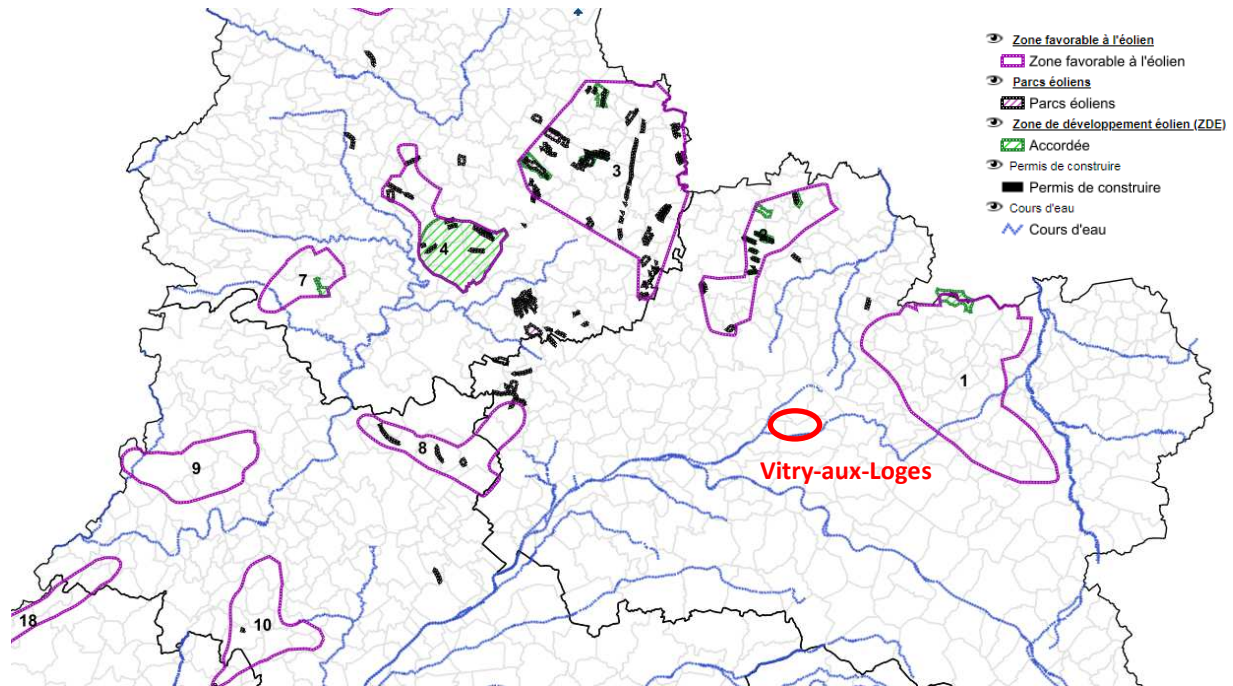


Figure 34 : Suivi éolien en région Centre-Val de Loire (Source : DREAL Centre-Val de Loire)

Dans le Loiret, il existe un guide département sur l'implantation des éoliennes ainsi qu'une note de recommandations qui précise les points suivants :

- Privilégier l'extension ou la densification de l'existant à la création de nouveaux parcs éoliens,
- Eviter les situations de co-visibilité entre les parcs éoliens,
- Préserver les sites sensibles, caractéristiques ou protégés,
- Protéger les silhouettes des bourgs et hameaux,
- Protéger le cadre de vie des habitants,
- Composer avec le milieu naturel (faune et flore).

La forêt d'Orléans est considérée comme une zone de sensibilité majeure et ne peut accueillir un parc éolien. Par ailleurs, l'implantation d'éoliennes est à proscrire dans les zones suivantes : ZPS, ZICO, ZSC hébergeant des chiroptères, ZNIEFF de type I et II hébergeant des espèces déterminantes d'oiseaux et de chauves-souris, zones humides, forêts et bois importants. Elle est également déconseillée dans les zones de forte sensibilité telles que les autres ZSC et les ZNIEFF de type I n'abritant pas d'espèces déterminantes d'oiseaux ou de chauves-souris. Or la commune de Vitry-aux-Loges est concernée par ces différents périmètres. Par conséquent, la commune ne possède pas de parc éolien sur son territoire et de manière générale, la sensibilité de son territoire n'est pas favorable à l'implantation d'éoliennes.

1.7.1 Politique énergétique globale de la région Centre

La région Centre s'affirme comme un territoire propice au développement des énergies renouvelables (solaire thermique et photovoltaïque, éolien, valorisation de la biomasse, géothermie...). La région comprend alors de multiples enjeux qui entraînent la création d'un observatoire régional de l'énergie le 4 août 2008. Cet observatoire résultant d'une convention entre l'Etat, l'ADEME et le Conseil régional, permet de recenser et d'organiser les données sur l'énergie et de fédérer l'ensemble des partenaires et compétences.

La production d'énergie



La production d'électricité d'origine éolienne a fortement progressé ces dernières années. Selon les estimations du Syndicat des Energies Renouvelables (SER), la région Centre se situe en 1^{ère} position en termes de production : elle contribuait en 2008 à 12,4 % de l'électricité d'origine éolienne produite au niveau national (694 GWh sur 5 600 GWh).

L'énergie solaire

Concernant les installations photovoltaïques, la puissance installée cumulée de réalisations bénéficiant d'un certificat a fortement progressé en 2008, passant de 1,4 MW au 1^{er} janvier à 10,4 MW au 31 décembre 2008. À l'échelle de la commune de Vitry aux Loges, trois secteurs totalisant ±55 ha et localisés au Sud-Ouest du centre bourg, sont réservés à un projet d'exploitation agricole incluant la pose de panneaux photovoltaïques.

La production de chaleur

1443 GWh de chaleur ont été générés en 2006 par les 35 installations de cogénération recensées en région Centre.

Les estimations concernant le bois-énergie sont difficiles à évaluer, la biomasse réellement mobilisable en région Centre étant difficile à estimer. Les estimations sont de l'ordre de 100 GWh pour la production de chaleur dans les chaufferies collectives fin 2008, 100 GWh en industries (hors filière bois) et environ 400 GWh en industries du bois (Source : ADEME).

Il convient de préciser que le bois énergie représente près de 10 % de la consommation globale d'énergie et qu'il est exclusivement consommé par le secteur résidentiel tertiaire.

Le schéma synthétisant la répartition de la production d'électricité par filière est présenté page suivante.

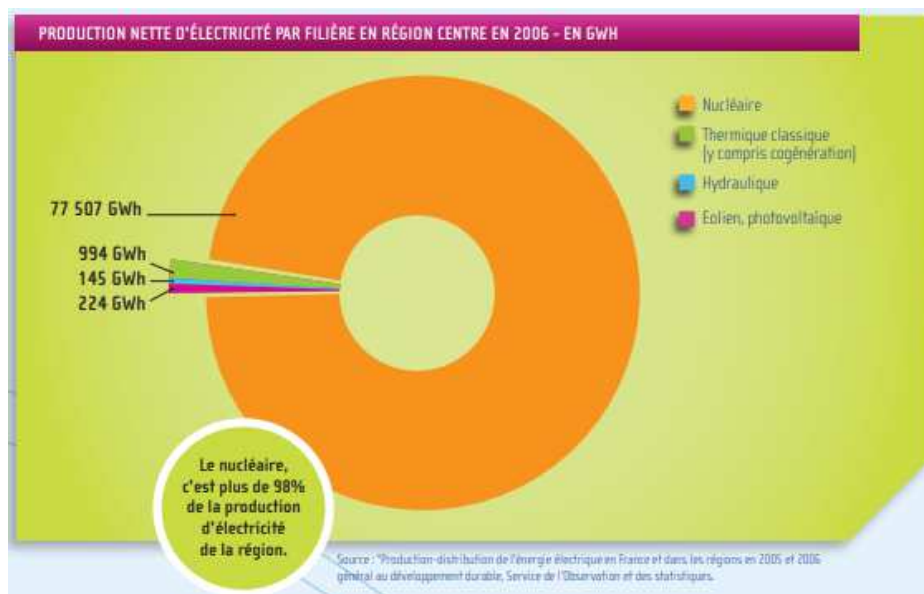


Figure 35 : Production d'électricité par filière en région Centre en 2006 (Source : Observatoire des énergies)

Ainsi, la majorité de la production d'électricité provient du nucléaire. Les parts provenant des énergies renouvelables sont relativement faibles.



1.7.2 La politique des énergies renouvelables à l'échelle du Pays de la forêt d'Orléans Val de Loire

La Charte de développement du Pays forêt d'Orléans Val de Loire précise le potentiel important que sont les énergies renouvelables et l'utilisation du bois. Le Pays favorise les initiatives communales et privées d'utilisation du bois avec les matériaux de construction (maisons individuelles, gîtes ruraux, bâtiments communaux et industriels), le bois énergie avec le chauffage au bois, la géothermie, le chauffe-eau solaire individuel, le solaire photovoltaïque ou encore l'utilisation de bio-carburants.

Dans ces perspectives, le Charte définit plusieurs orientations :

- Valoriser les ressources locales par un projet économique partagé,
- Maitriser l'urbanisation pour un cadre de vie préservé,
- Promouvoir la cohésion du territoire par une politique des services.

Ces orientations déclinées en 8 axes et 25 mesures visent notamment à faciliter la mise en œuvre d'une véritable politique territoriale de maîtrise de l'énergie avec la valorisation des ressources locales. Le Pays confirme ainsi sa volonté de renforcer l'utilisation du bois, aussi bien comme source d'énergie que matériau de construction aux propriétés d'isolation thermique performantes.

La matière première proviendra, pour une part, de l'exploitation forestière locale et les coopérations sur le développement de ces sources d'approvisionnement seront à poursuivre avec le Pays Sologne Val Sud, dont le potentiel est également très important.

A titre expérimental, des programmes d'éco-construction (pour les équipements publics) seront encouragés ; ils donneront lieu à des chantiers d'insertion professionnelle pour des jeunes (ou adultes en difficulté de réinsertion).

Il s'agira également de prendre en compte la ressource énergétique que constitue la biomasse dérivée de l'activité agricole, dans ses différentes composantes.

Le gisement d'énergie solaire est insuffisamment exploité ; lancer des expérimentations en matière d'utilisation du solaire thermique (pour la production d'eau chaude sanitaire) et photovoltaïque (pour le chauffage de l'habitat) implique au préalable l'évolution des pratiques : information, sensibilisation des habitants, mais aussi des maîtres d'ouvrage.

Les possibilités d'utilisation des ressources géothermales donneront lieu à une information sur son intérêt économique et les conditions de sa mise en œuvre (pour l'habitat, éventuellement pour l'activité économique).

1.7.3 Gestion de la forêt - EBC

La commune de Vitry-aux-Loges appartient au Pays Forêt d'Orléans-Val de Loire. Ce pays dispose d'une Charte Forestière de Territoire (CFT), qui vise à intégrer la forêt au développement territorial. La CFT pose ainsi les grandes orientations de développement à l'échelle du massif forestier mais aussi en fonction du territoire pris dans son ensemble et oriente par ses propositions d'actions les grands axes des politiques locales. Outil d'aménagement et de développement durable, la CFT n'est pas un outil réglementaire et repose uniquement sur du volontariat.

La CFT précise que le Pays est situé en intégralité sur la région forestière de l'Inventaire Forestier National de l'Orléanais, qui représente 40 % de la surface boisée et 88 % de la surface des forêts soumises au régime forestier du département du Loiret (forêts publiques obligatoirement gérées par l'ONF).

La forêt domaniale d'Orléans, gérée par l'ONF, couvre 20 975 ha sur le Pays alors que la forêt privée couvre 13 752 ha, appartenant à 4 287 propriétaires.

Concernant la forêt domaniale, tous les aménagements forestiers ont été révisés depuis la tempête de 1999 et les aménagements du massif d'Orléans sont prévus de 2005 à 2024. Les futaies sont gérées en traitement régulier avec renouvellement par génération naturelle avec une révolution de 180 ans pour les futaies feuillues et 80/120 ans pour les futaies résineuses.



Les propriétaires privés, quant à eux, sont dans l'obligation de réaliser un Plan Simple de Gestion (PSG) si leur propriété dépasse les 25 ha. Sur la commune, on dénombre un seul propriétaire forestier privé pourvu d'un PSG. Par ailleurs, d'après les informations transmises par la commune de Vitry-aux-Loges, l'ancien PLU reconnaissait 3000 ha de boisements comme « classés » d'après l'article L130-1 du Code de l'Urbanisme « *les PLU peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenants ou non à des habitations (...)* **Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Nonobstant toutes dispositions contraires, il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue aux chapitres Ier et II du titre Ier livre III du code forestier.** »

Les espaces boisés classés ont fait l'objet d'une réflexion sur leur déclassement, la commune de Vitry-aux-Loges a retenu de classer en EBC que les boisements :

- Où une pression de l'urbanisation (a minima dans l'enveloppe urbaine) ou de l'agriculture est exercée, soit les boisements en proximité immédiate des zones U et zones A, excepté pour les boisements ou un ensemble de constructions trop important en nombre exige de créer un découpage parcellaire des EBC complexe et non vérifiable sur le terrain,
- De moins de 0.4 ha (non protégés du défrichement par le code forestier).

Les EBC figurent sur le plan de zonage du PLU dans la mesure où par leur localisation, ils participent :

- au maintien de la biodiversité sur le territoire communal. Leur présence, et donc leur préservation, permet d'assurer une « continuité verte » sur le territoire communal.
- au maintien de l'identité du territoire.

Par conséquent, le POS 1995 faisait état de 2 360 ha, et le projet de PLU fait état de 127 ha



1.8 Analyse transversale des atouts et contraintes

L'inventaire du patrimoine naturel sur le territoire communal (zonage réglementaire de type Natura 2000, zonages d'inventaires, ...) traduit une importante biodiversité sur certains secteurs notamment sur les parties Nord et Sud-Est de la commune. Ceci tend à se confirmer avec la Trame Verte et Bleue.

Les réservoirs de biodiversité mis en évidence, qu'ils soient humides, prairiaux ou boisés, sont à préserver de toute urbanisation (constructions engendrant un développement notable et provoquant une rupture de la continuité écologique). Les milieux boisés présentent toutefois un enjeu plus faible du fait de la bonne représentation de ces espaces à l'échelle du territoire. Ils font donc l'objet d'un degré moindre de menace que les autres sous-trames. Une évaluation des continuités écologiques dans les zones à urbaniser sera nécessaire afin de déterminer l'intérêt écologique réel des différentes trames et adapter les dispositions du PLU en conséquence.

A ces espaces s'ajoutent les trois Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type I n°240030709 « Prairies humides du Guidon », ZNIEFF de type I n°240030687 « Etang de Morche et Mares de Jarnonce », ZNIEFF de type I n°240030495 « Prairies humides de la chenetièrre » et ZNIEFF de type II n°240003955 « Massif Forestier d'Orléans ») ainsi que les deux zones Natura 2000 que sont la ZPS n°FR2410018 « Forêt d'Orléans » et la ZSC n°FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie ».

La trame verte est donc bien représentée sur la commune, marquée par la présence de grands ensembles boisés au Nord et au Sud-Est de la commune. La **trame bleue est moins présente bien que deux cours d'eau** (Canal d'Orléans et Oussance) traversent le territoire.

La carte sur la Figure 36 page suivante et le Tableau 10 page 65 dressent une synthèse des atouts (corridors écologiques, cœurs de biodiversité, ...), des faiblesses (barrières écologiques, ...) et des enjeux liés aux patrimoines naturels (milieux naturels, ...) qu'il est nécessaire de prendre en compte dans l'évaluation environnementale du projet de PLU sur la commune de Vitry-aux-Loges.



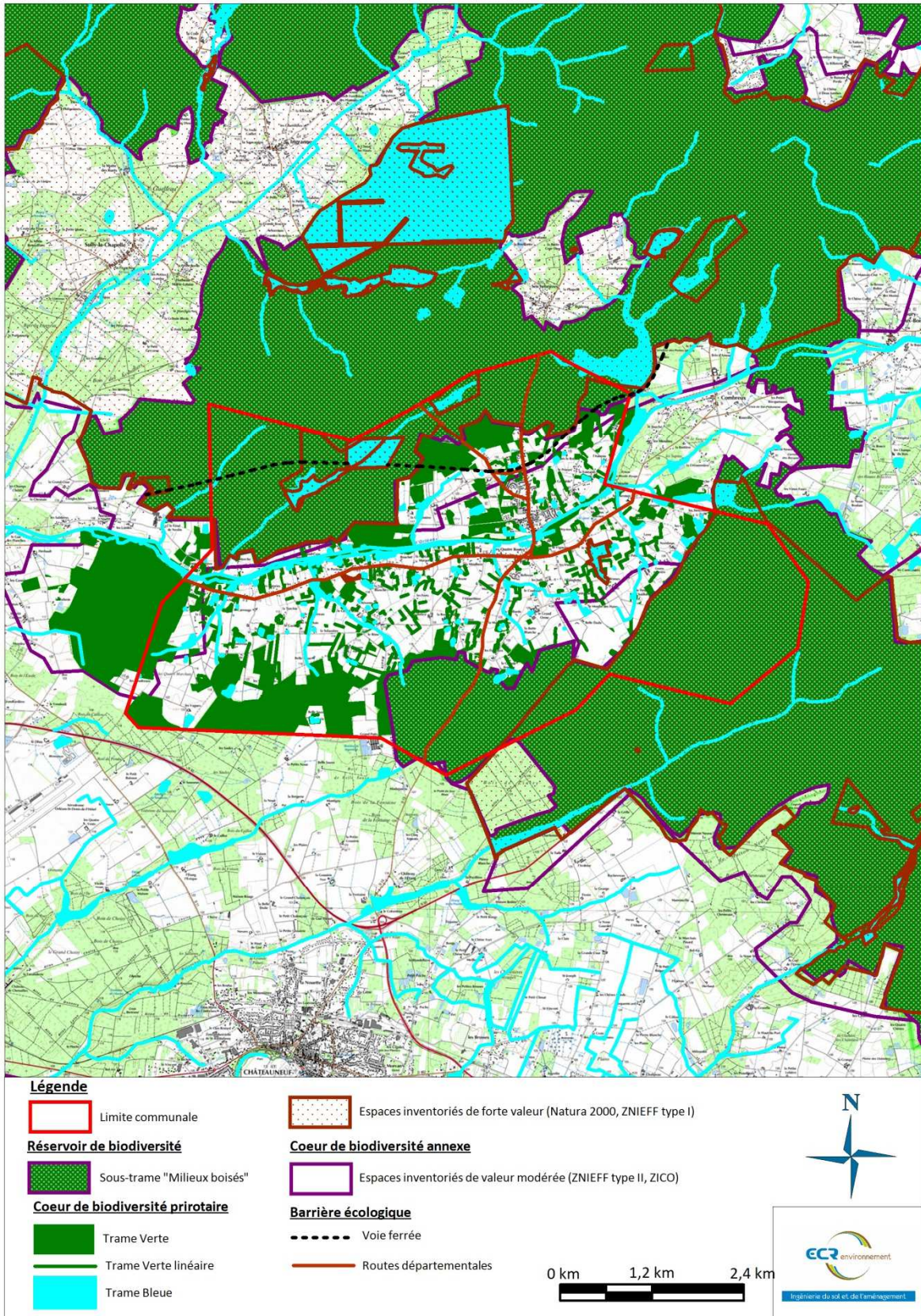


Figure 36 : Carte de synthèse des enjeux environnementaux

Points forts	Fragilités, points à améliorer	Enjeux
Paysages, Biodiversité et ressources naturelles		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Un cadre de vie agréable, des paysages divers (présence du Canal d'Orléans et de la forêt d'Orléans) ○ La prise en compte de la gestion de l'eau à l'échelle locale à travers le SAGE Nappe de Beauce. ○ Des espaces naturels recensés sur le territoire : ZNIEFF (quatre zones), ZICO (une zone) et Natura 2000 (2 zones). ○ Plusieurs réservoirs de biodiversité ○ Un territoire agricole en évolution avec un découpage parcellaire plus homogène. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Extension de l'urbanisation ○ Diminution de la surface agricole, maintenir les jachères et pâtures pour la trame verte et bleue. ○ Absence de relief et imperméabilité du sous-sol constituent un obstacle à l'écoulement des eaux de pluie mais favorisant la présence de zones humides. ○ Diminution des surfaces classées en espaces boisés classés ○ Absence d'inventaire communal des zones humides. ○ Obstacles à l'écoulement sur le Canal d'Orléans. ○ Barrière écologique avec la voie ferrée. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Préserver la biodiversité du territoire et la spécificité des paysages locaux. ○ Valoriser l'Oussance et ses zones humides ○ Favoriser la place de la nature en milieu urbain. ○ Maintenir des ruptures d'urbanisation le long des axes de circulation pour conserver des "fenêtres", des dégagements sur le paysage lointain ou des points de vue panoramiques. ○ Intégrer les maisons récentes en prolongeant la structure végétale originelle ○ Maintenir une agriculture diversifiée pour maintenir une diversité de milieux ○ Encadrer la remise en valeur du Canal d'Orléans. ○ Réflexion sur la réalisation d'un inventaire communal des zones humides.
Déchets, eau et assainissement		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Nouvelle station d'épuration pour une mise en service en 2008 ○ Investissement progressif de la commune dans un réseau séparatif des eaux usées ○ Actions engagées pour la réduction des fuites sur les canalisations de distribution d'eau potable avec installation d'un compteur spécifique. ○ Existence d'une déchetterie et gestion par la ComCom des Loges 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Absence de schéma directeur des eaux pluviales ○ Tout le réseau n'est pas en mode séparatif. ○ Mise à jour du schéma directeur des eaux usées en cours ○ Eaux pluviales : phénomènes d'inondation par débordement des cours d'eau en 2016 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Terminer les travaux nécessaires à création du réseau séparatif



Risques et nuisances		
<ul style="list-style-type: none"> ○ L'identification du risque incendie sur la commune ○ L'identification du risque d'aléas de remontée de nappe avec inondations potentielles liées aux cours d'eau. ○ L'identification du risque de retrait et de gonflement des d'argiles avec un aléa « moyen » à « fort » sur la commune. ○ La connaissance de l'existence de 3 ICPE et de 4 sites BASOL. ○ L'existence de périmètre de captage d'eau potable. ○ Présence de la D2060 en limite Sud de la commune qui peut être empruntée par des TMD et s'avère classée comme infrastructure sonore et grande voie de circulation. ○ Bonne qualité de l'air. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ L'artificialisation des sols qui accroît le risque d'inondation. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rendre les territoires moins vulnérables face aux risques naturels et technologiques. ○ Protéger les populations des risques naturels et technologiques. ○ Prise en compte des risques et nuisances lors de l'élaboration du règlement du PLU.
Tourisme		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Un patrimoine historique et naturel très riche. ○ La présence du Canal et de la Forêt d'Orléans. ○ De nombreux circuits de randonnée. 		<ul style="list-style-type: none"> ○ Préserver l'identité du village et de ses différents secteurs en limitant l'urbanisation linéaire et en préservant les groupements et hameaux dans leur enveloppe bâtie actuelle.

Tableau 10 : Synthèse des points forts, points faibles et enjeux du territoire communal



2 ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

2.1 Préambule

La présente évaluation environnementale du PLU est établie au titre :

- De l'article L-104-2 du Code de l'Urbanisme, précisant « *font également l'objet de l'évaluation environnementale prévue à l'article L.104-1 les plans locaux d'urbanisme :*
 - a) *qui sont susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement, au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, compte tenu notamment de la superficie du territoire auquel ils s'appliquent, de la nature et de l'importance des travaux et aménagements qu'ils autorisent et de la sensibilité du milieu dans lequel ceux-ci doivent être réalisés ;*
- De l'article R-121-14 du Code de l'Urbanisme, précisant que les plans locaux d'urbanisme dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000 font l'objet d'une évaluation environnementale ;
- De l'article R.123-2 du Code de l'Urbanisme. Ce dernier précise que le rapport de présentation : « (...) 4° *Évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur. » ;*

Par ailleurs, le présent dossier constitue également l'étude d'incidences sur Natura 2000 conformément à l'article R.414-4 du Code de l'Environnement stipulant :

« 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 site (...) :

1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ».

La présence de deux sites Natura 2000 sur le territoire communal impose donc la mise en œuvre d'une démarche d'évaluation environnementale stratégique du PLU.

1.1.1 Contenu de l'évaluation environnementale

Lorsque le plan local d'urbanisme doit faire l'objet d'une évaluation environnementale, le rapport de présentation, conformément à l'article R 151-3 du Code de l'Urbanisme :

« 1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;



3° Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée

L'évaluation environnementale a été menée comme une démarche d'aide à la décision accompagnant l'élaboration du document d'urbanisme. Elle a ainsi contribué aux choix de développement et d'aménagement au regard des enjeux environnementaux du territoire pour définir un projet de développement durable du territoire.

2.2 Analyse des incidences de la mise en œuvre du Plan Local d'Urbanisme sur l'Environnement

Les incidences du PLU sur l'environnement se lisent dans un premier temps au sein des orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Ce sont ces orientations qui se déclinent par la suite dans les différents documents constitutifs du PLU.

Les orientations du PADD sont déclinées en 3 axes :

- **Axe 1 : un projet à échelle humaine pour fédérer les habitants autour du dynamisme du village, assurant un équilibre entre les générations**
 - Maîtriser l'évolution démographique ;
 - Continuer l'accueil de nouveaux habitants de manière régulière ;
 - Se donner les moyens d'accueillir toutes les personnes ;
 - Permettre le renouvellement de la commune ;
 - Permettre le maintien du tissu associatif ;
 - Engager l'amélioration des équipements scolaires ;
 - Valoriser la vie du village ;
 - Veiller à connecter les quartiers, le centre-bourg et les équipements ;
 - Envisager la réalisation d'un projet de sécurisation des entrées de ville ;
 - Favoriser la diversité des types de logements ;
 - Diversifier les formes urbaines.



- **Axe 2 : une maîtrise du développement du village qui assure un juste équilibre entre l'identité de Vitry-aux-Loges et sa proximité avec les pôles de proximité**
 - Permettre le développement touristique ;
 - Permettre le maintien et l'amélioration des circuits de randonnées ;
 - Valoriser l'ancienne voie ferrée ;
 - Conforter les équipements touristiques ;
 - Mettre en valeur les abords du canal d'Orléans ;
 - Préserver l'activité agricole ;
 - Contribuer au maintien de l'activité agricole ;
 - Favoriser la mixité des fonctions dans le bourg ;
 - Permettre le maintien et le développement de la ZA artisanale de Guidon ;
 - Permettre le renouvellement des entreprises ;
 - Favoriser les initiatives liées au télétravail ;
 - Favoriser l'accès aux communications numériques ;
 - Favoriser le développement de la filière bois ;
 - Permettre la réalisation d'un projet de développement économique en lien avec l'activité agricole.

- **Axe 3 : la protection d'un paysage rythmé par le canal d'Orléans, la forêt et la préservation du patrimoine environnemental et bâti**
 - Être attentif au patrimoine bâti et paysager ;
 - Préserver les cœurs d'îlots, socle de la trame verte et bleue ;
 - Favoriser la place de la nature en ville avec la préservation des éléments de paysages ;
 - Préserver le visage de Vitry-aux-Loges, en maintenant des perspectives visuelles ;
 - Limiter l'étalement urbain ;
 - Accompagner les projets d'aménagement d'une réflexion sur le traitement des franges urbaines et des transitions avec le paysage naturel et agricole ;
 - Préserver la trame bleue ;
 - Favoriser et préserver la trame verte ;
 - Maintenir les continuités écologiques du territoire ;
 - Rendre le territoire moins vulnérable face aux inondations.

Le PADD vise donc à contrôler l'urbanisation de la commune tout en répondant aux besoins démographiques estimés et au dynamisme attendu sur le territoire communal. La stratégie de vouloir développer l'offre d'habitat et de service au centre de la commune dans le but de rendre le cœur de vie attractif a une **incidence positive** sur le milieu naturel, dont la consommation sera limitée. Cette attention portée sur la non consommation d'espaces naturels, qu'ils soient terrestres ou aquatiques, est également positive pour les habitants. Le cadre de vie agréable de la commune est ainsi conservé et le risque avéré lié aux inondations est réduit de manière conséquente.

Les principes d'aménagement souhaités en matière de modes doux de déplacement, de qualité paysagère et patrimoniale ont également une **incidence positive** sur les enjeux relatifs à la mise en valeur des paysages et patrimoines ainsi qu'au développement de l'offre de déplacements. On note cependant une **incidence négative** indirecte du fait de l'arrivée de nouveaux habitants, impliquant de nouveaux besoins en eau, en assainissement et en énergie avec un accroissement de la production de déchets, de gaz polluants et d'artificialisation d'espaces. Un autre objectif est de préserver les espaces naturels et le caractère patrimonial et paysager de la commune. Les orientations générales du PADD ont donc une **incidence positive** sur les enjeux relatifs à ces espaces mais peut avoir une **incidence négative** sur le développement démographique.



Le PADD met donc en avant une ambition forte de préservation des richesses naturelles, paysagères et patrimoniales du territoire.

2.2.1 Présentation du plan de zonage du PLU de Vitry-aux-Loges.

L'analyse environnementale s'est attachée à étudier le projet de PLU au regard du projet de plan de zonage établi. Le projet de planification urbaine de Vitry-aux-Loges propose une division du territoire en :

- **Zones urbaines**, dites zones « **U** » comprennent les parties déjà urbanisées équipées et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. La zone « U » est divisée en plusieurs secteurs :
 - **U** : zone urbaine d'extension du centre-bourg
 - **Up** : zone urbaine du centre-bourg
 - **Ua** : zone urbaine d'assainissement non collectif
 - **Uj** : zone urbaine composée de jardins
- **Zones urbaines d'activités économiques**, dites zones « **Uc** », destinée aux activités artisanales, industrielles, commerciales et tertiaires non compatibles avec les habitations.
- **Zones à urbaniser**, dites zones « **AU** » qui comprend le secteur destiné à être ouvert à l'urbanisation. Il existe effectivement une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) pour l'aménagement du secteur du Bout du Pavé.
- **Zones agricoles**, dites zones « **A** », est la partie du territoire communal correspondant aux secteurs équipés ou non qu'il convient de protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Les constructions, installations, travaux et ouvrages nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole sont seuls autorisés en zone Agricole.
- **Zones naturelles**, dites zones « **N** », correspond aux secteurs de la commune équipés ou non, qu'il convient de protéger en raison :
 - Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique,
 - Soit de l'existence d'une exploitation forestière,
 - Soit de leur caractère d'espaces naturels,
 - Soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles,
 - Soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

La zone N comprend trois secteurs : N (espaces boisés), Ni (zone de crues avérées) et Npv (permettant l'installation de projet lié aux énergies renouvelable).

Le plan de zonage est présenté sur la Figure 37 page suivante.

Les incidences du PLU sur l'environnement sont analysées :

- **Sur les zones les plus directement touchées, à savoir les sites voués à l'urbanisation et à des aménagements divers,**
- **De façon globale sur l'ensemble du territoire au regard des thématiques environnementales abordées dans l'état initial.**



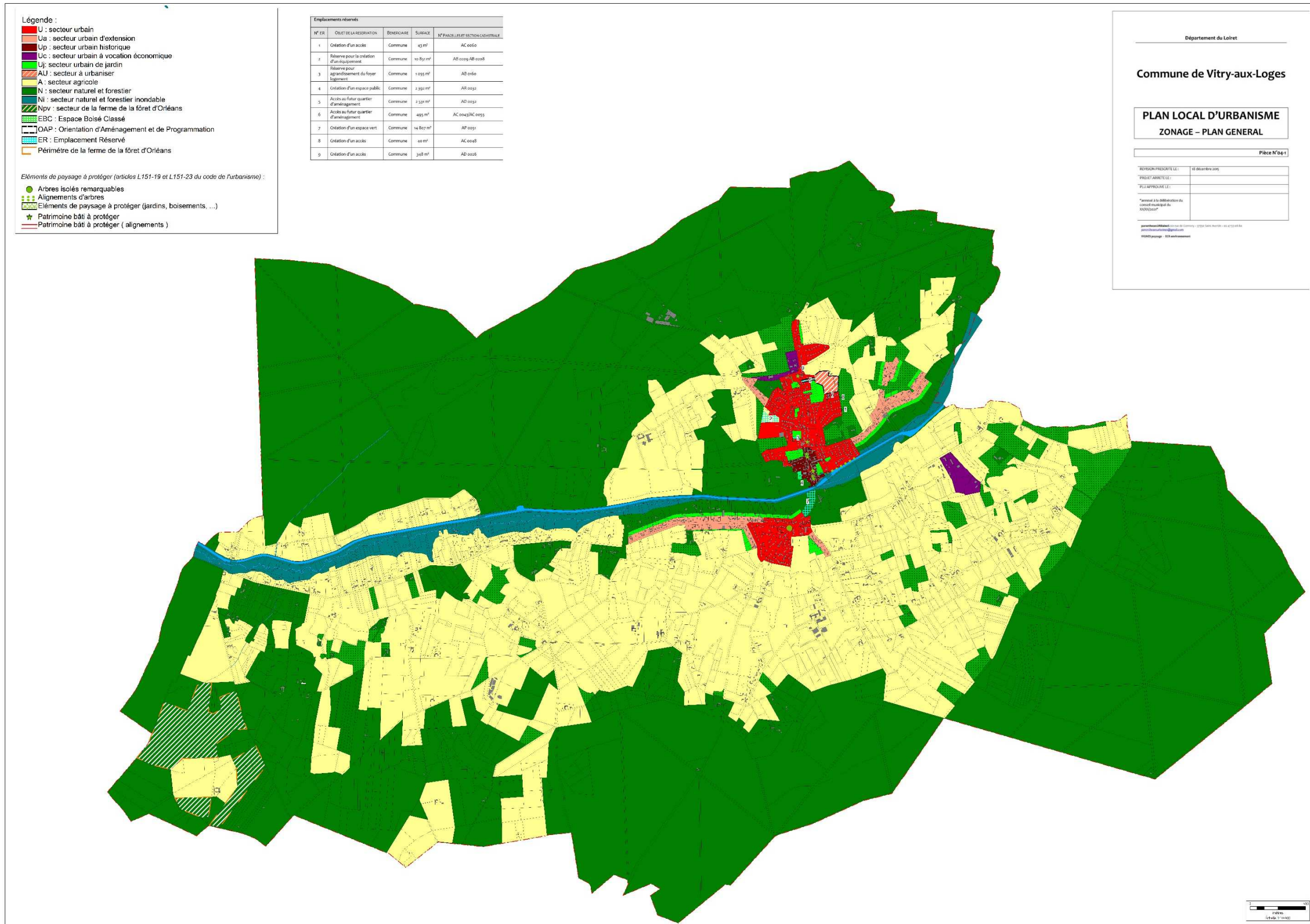


Figure 37 : Plan de zonage

2.2.2 Évaluation des incidences sur les sites voués à l'urbanisation (OAP)

Orientation d'Aménagement et de Programmation « Bout du Pavé »

Le projet de PLU de Vitry-aux-Loges comprend un secteur soumis aux Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP). Cet OAP dénommé « Bout du Pavé » (cf. localisation du secteur sur la figure ci-dessous) est susceptible de générer des incidences sur l'environnement et doit donc être analysée lors de l'évaluation environnementale.

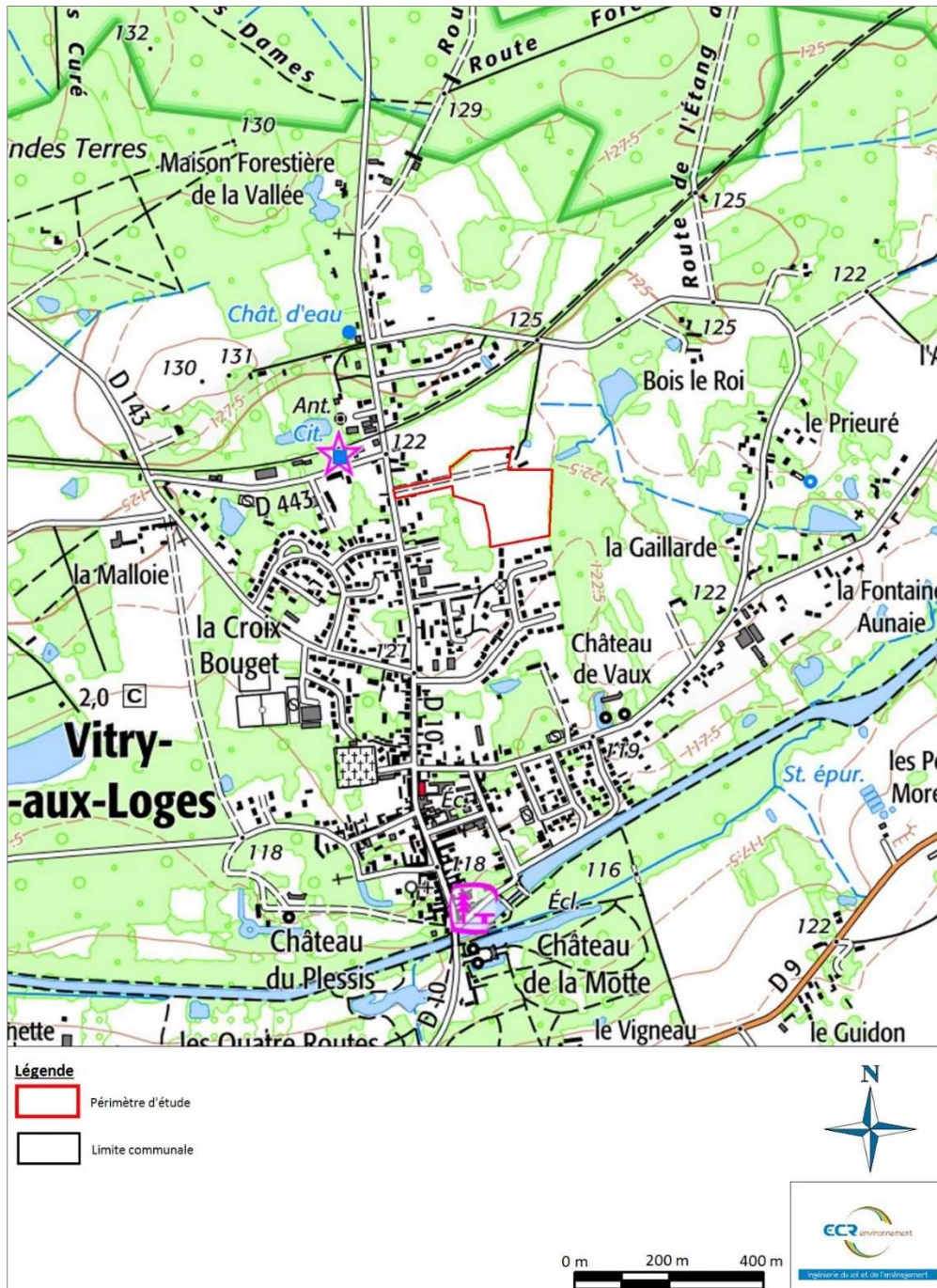


Figure 38 : Plan de localisation au 1/10 000^{ème} (Source : IGN Scan 25)

Des investigations faune-flore et pédologique ont été réalisées au cours du mois de Septembre 2018 et décembre 2020 sur les zones pressenties pour être ouvertes à l'urbanisation, et ce afin de déterminer l'occupation du sol et de dresser une liste des milieux et des espèces faunistiques et floristiques présents.

Une attention particulière a été portée sur la présence éventuelle d'espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 identifiés sur le territoire communal. Néanmoins au vu de la période d'investigation tardive, les sensibilités environnementales de ces habitats et/ou sites ont été appréciées par potentialités d'accueil.

Les sondages pédologiques ont, quant à eux, permis de :

- Déterminer la présence de zones humides au sein du secteur concernée par l'OAP ;
- Délimiter précisément, au besoin, les zones humides qui pourraient être identifiées.

a) Résultats des investigations

Le site de l'OAP « Bout du Pavé » se situe sur le secteur AU à l'Est du centre-bourg entre 2 lotissements : le Clos de Bois le Roi et les Jardins du Château. L'opération d'aménagement à proprement parler doit permettre la construction d'environ 50 logements diversifiés : logements intermédiaires, maisons individuelles, diversité dans les tailles de terrains à bâtir, etc.

D'une surface de 32 435 m², la zone se compose de deux types d'habitats écologiques : des zones rudérales et de prairies. La limite Est du secteur jouxte une zone de boisement. Les habitats recensés n'ont qu'un faible enjeu du point de vue floristique. Ils peuvent tout de même abriter une faune remarquable.



Zone rudérale



Prairie

La carte des habitats est présentée page suivante.



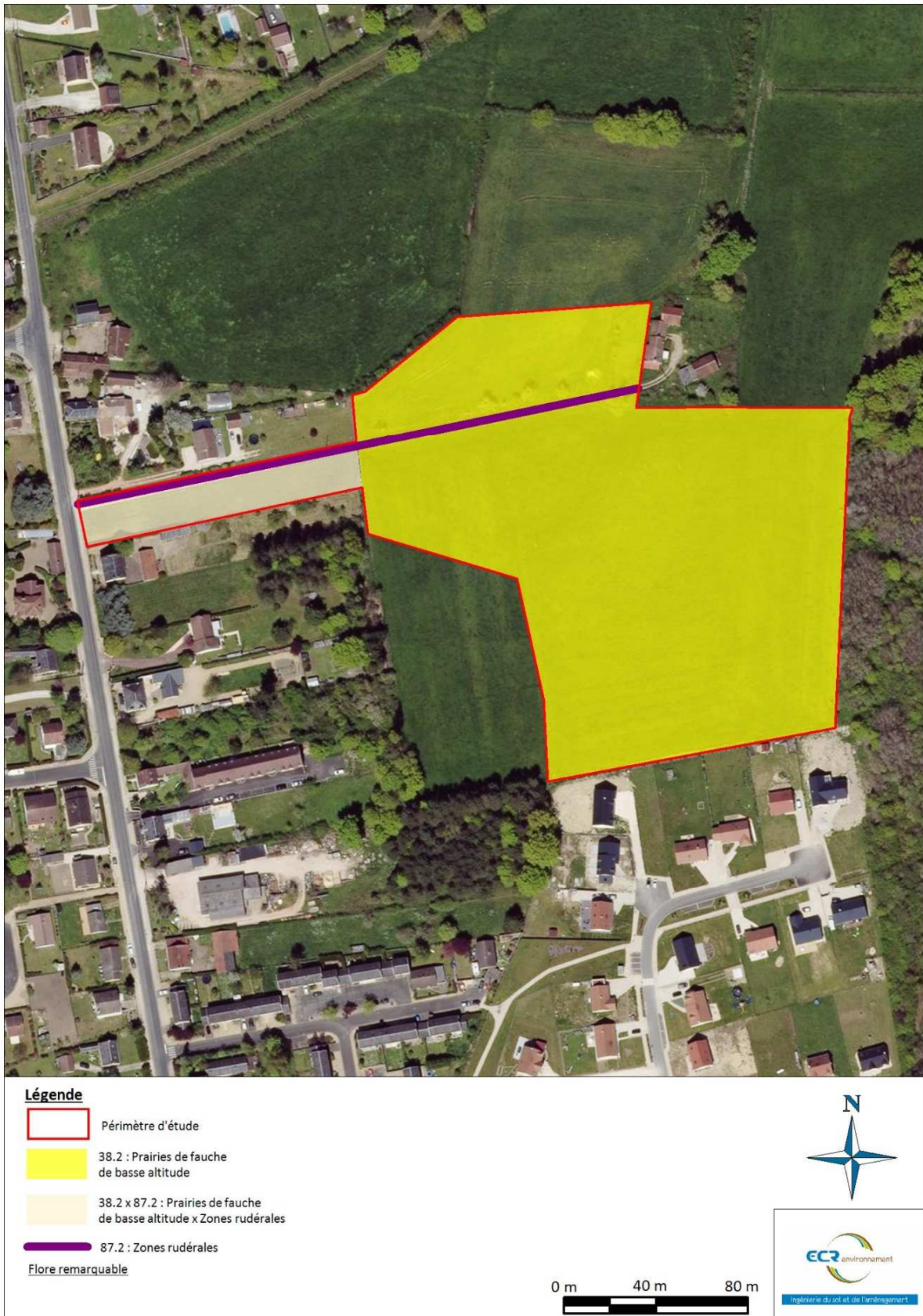


Figure 39 : Habitats de l'OAP 2

Lors des investigations de Septembre 2018, aucune espèce végétale, protégée, rare, patrimoniale, remarquable ou caractéristique de zones humides n'a été relevée.

Les sondages pédologiques réalisés en décembre 2020, ont révélé la présence de sols hydromorphes caractéristiques de zones humides selon les critères pédologiques définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008. Ainsi, par croisement entre les critères floristiques et pédologiques, deux secteurs humides de 1 115 m² au Nord-Ouest et 1 955 m² à l'Est ont été identifiés sur l'OAP 2 (cf. figure ci-dessous).



Figure 40 : Carte de synthèse

Parmi la faune, **ce sont 29 espèces qui ont été répertoriées, dont 10 sont protégées en France (9 oiseaux et 1 espèce de chauve-souris).**

Néanmoins, la période d'investigation (fin d'été) **ne permet pas de recenser les différents groupes et espèces pouvant nicher ou occuper la zone de projet.**

Les potentialités d'accueil du site ont donc été évaluées afin de déterminer les potentiels enjeux des différents habitats, et ce en fonction des espèces d'intérêt fréquentant les zonages d'intérêt et réglementaires (ZNIEFF et Zones Natura 2000) présents sur la commune et pouvant fréquenter la zone d'étude.

Au regard des habitats composant la zone d'étude, ce sont 19 espèces qui peuvent les utiliser de manière ponctuelle ou en territoire de chasse et 2 espèces potentiellement reproductrices :

o **Espèces potentiellement de passage ou non reproductrices :**

- Aigle botté
- Grue cendrée
- Huppe fasciée
- Milan noir
- Vanneau huppé
- Pie-grièche écorcheur
- Pigeon colombin
- Grand Murin
- Murin à moustaches
- Murin de Natterer
- Hermine
- Triton crêté
- Cordulégastre annelé
- Cordulie métallique
- Epithèque bimaculée
- Leucorrhine à gros thorax
- Leucorrhine à large queue
- Libellue fauve
- Laineuse du prunellier

o **Espèces potentiellement reproductrices :**

- Écaille chinée
- Damier de la Succise

Les espèces précitées peuvent donc fréquenter l'OAP2 selon le milieu et l'activité exercée sur cette dernière.

Seuls l'Écaille chinée et le damier de la Succise sont susceptibles d'exploiter le site pour la totalité de leur cycle biologique. On précise également que pour les oiseaux, la liste rouge régionale concerne uniquement les oiseaux nicheurs. Les statuts des différentes espèces potentiellement présentes sont présentés en Annexe 2.

Nom vernaculaire	Prairie	Lisières	Zone rudérale
Avifaune			
Aigle botté	Passage/ Alimentation	-	-
Grue cendrée	Passage	-	-
Huppe fasciée	-	Alimentation	-



Milan noir	Passage/ Alimentation	-	-
Pie-grièche écorcheur	-	Passage/ Alimentation	-
Pigeon colombin	Passage	-	-
Vanneau huppé	Passage/ Alimentation	-	-
Chiroptères			
Grand Murin	-	Passage	-
Murin à moustaches	Passage/ Alimentation	Passage/ Alimentation	-
Murin de Natterer	Passage/ Alimentation	Passage/ Alimentation	-
Mammifères			
Hermine	Passage/ Alimentation	Passage/ Alimentation	-
Amphibiens			
Triton crêté	-	Hivernage/ Alimentation	-
Insectes			
Cordulégastre annelé	Passage/ Alimentation	-	-
Cordulie métallique	-	Passage/ Alimentation	-
Epithèque bimaculée	-	Passage/ Alimentation	-
Leucorrhine à gros thorax	-	Passage/ Alimentation	-
Leucorrhine à large queue	Passage	-	-
Libellule fauve	Passage/ Alimentation	-	-
Laineuse du prunellier	-	Passage	-
Damier de la Succise	Cycle biologique complet	-	-
Écaille chinée	Cycle biologique complet	-	-

Parmi les 21 espèces pouvant fréquenter la zone d'étude, 13 (dont 8 espèces protégées) pourraient exploiter la prairie et 11 (dont 8 protégées) pourraient fréquenter la lisière du bois à l'Ouest (trois espèces sont potentiellement observables dans ces deux milieux).

- **Les prairies présentent un enjeu potentiel faible** : la Grue cendrée perdrait une potentielle zone de halte migratoire journalière, l'aigle botté, le Milan noir, le Murin de Natterer, le Murin à moustaches et la Leucorrhine à large queue perdrait une zone de chasse. **L'impact le plus important du projet concernerait le Damier de la succise et l'Écaille chinée, dont une partie de la population pourrait être détruite en cas de présence sur site (non avérée) et qui perdrait également son habitat.**
- **La bordure immédiate du boisement présente un enjeu potentiel globalement moyen.** Il y a certes plusieurs espèces protégées et d'intérêt communautaire pouvant y évoluer mais aucune n'est susceptible de s'y reproduire, ni même d'y accomplir son cycle biologique. L'impact le plus important du projet concernerait le Triton crêté, protégé au niveau de l'individu et de l'habitat, dont certains individus pourraient être détruits pendant les travaux d'aménagement en cas de présence sur site (non avérée), et qui perdrait également une zone de repos pour l'hivernation. Les autres espèces, quant à elles, perdrait uniquement une zone de repos ou de chasse ponctuelle.
- **Concernant les zones rudérales, celles-ci ne présentent aucun enjeu** particulier puisqu'aucune espèce de ZNIEFF ou Natura 2000 n'est susceptible d'y trouver des zones favorables pour la réalisation de son cycle de vie.



L'OAP2 présente donc des zones à enjeux faibles ou très faibles, aménageables en l'état (zones rudérales et prairie hors zone humide), des zones aménageables sous certaines conditions (zones humides), et des zones à préserver (lisière immédiate du boisement Est. Il conviendrait dans l'idéal de réaliser d'autres inventaires en périodes printanière et estivale afin d'avoir une idée plus précise de l'utilisation de la zone de projet par les différentes espèces. Les enjeux de l'OAP2 seraient alors clairement identifiés et non estimés à l'aide de potentialités d'accueil.

A minima, la mesure à privilégier pour préserver la faune serait d'éviter la période de pic biologique, soit réaliser les travaux entre septembre et mars.

Rappelons par ailleurs que les zones humides sont soumises à une procédure particulière lors d'aménagements.

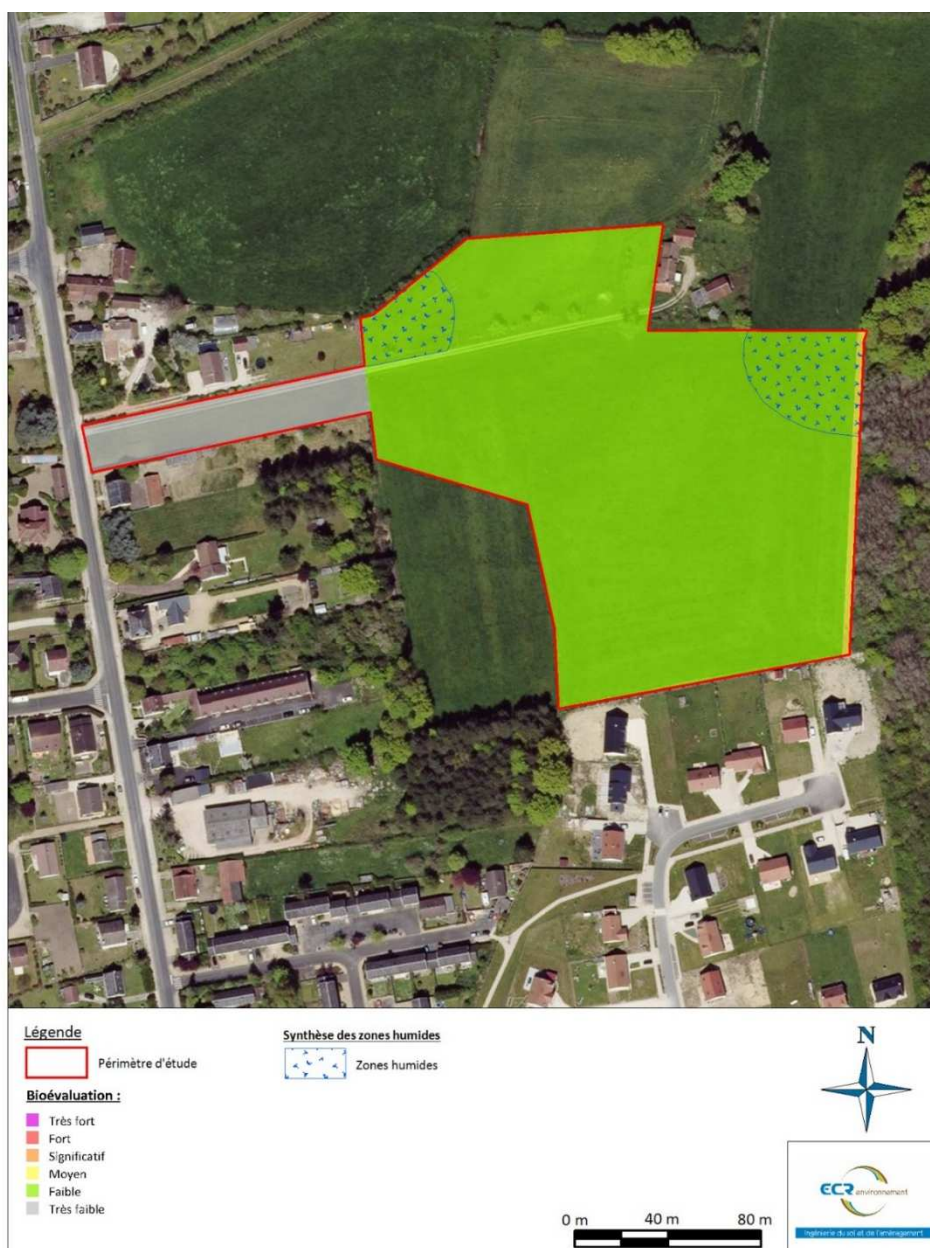


Figure 41 : Synthèse des enjeux écologiques potentiels de l'OAP2



Figure 42 : Synthèse des zones aménageables

b) Incidences du projet sur l'OAP

Le secteur concerné par cette OAP accueillera principalement de l'habitat et pourra également accueillir des activités artisanales, commerciales et de services compatibles avec l'habitat et l'aménagement du quartier.

L'opération d'aménagement à proprement parler doit permettre la construction d'environ 50 logements diversifiés : logements intermédiaires, maisons individuelles, diversité dans les tailles de terrains à bâtir, etc. L'opération sera réalisée de façon à permettre des extensions futures pour répondre aux besoins des familles ou intégrer des activités professionnelles au sein de l'habitat (ex : bureau, prestation de services, etc.). Ce programme pourra évoluer en fonction des besoins définis dans les années futures et également en fonction du calendrier de réalisation des opérations.

Ces logements vont s'implanter sur un secteur encore non urbanisé mais où un secteur résidentiel est déjà présent au Sud de la zone de projet.

Plusieurs impacts vont donc survenir que ce soit en phase travaux ou après aménagement. Les incidences pourront être non négligeables en fonction des espèces d'intérêt fréquentant réellement la zone. Seuls des inventaires complémentaires permettraient de les évaluer. En attendant, les impacts sur les espèces seront théoriques.

Comme mentionné précédemment, 29 espèces faunistiques ont été recensées sur la zone d'étude et 21 espèces des ZNIEFF et des zones Natura 2000 présentes sur la commune peuvent potentiellement l'utiliser de manière ponctuelle ou lors de la période de reproduction. En fonction des statuts de chaque espèce en France et en Région Centre, des enjeux sont identifiés pour chacune d'elle, enjeux qui permettront d'évaluer les niveaux d'impacts de l'aménagement de l'OAP 2 sur ces espèces.

i. Espèces recensées sur la zone d'étude en septembre 2018

Avifaune

15 espèces d'oiseaux ont été recensées dont 9 sont protégées en France (Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection). On notera que le Merle noir ainsi que la Tourterelle turque ne bénéficient pas d'une protection stricte, mais selon l'article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire, la destruction ou l'enlèvement de leurs nids ou œufs est interdit.

Les espèces répertoriées sont toutes communes sur le territoire et ne présentent aucun statut de menace, à l'exception de l'Hirondelle rustique et de la Linotte mélodieuse. Seules ces deux espèces sont donc évaluées dans le cadre du projet.

En effet, l'**Hirondelle rustique** est « Quasi-menacé » en France en tant que nicheuse. Elle a été observée en vol au Sud-Ouest de l'OAP 2, possiblement en chasse. Sa nidification est dépendante des constructions humaines, et aucun bâtiment n'est présent sur la zone d'étude. L'hirondelle ne peut donc se reproduire sur le site mais ce dernier pourrait être utilisé comme zone de chasse. Effectivement, les zones de chasses de cette espèce correspondent aux pâturages, prairies, bocages, marais, étangs, cours d'eau, parcs et jardins propices à la présence d'insectes. Les statuts nicheurs de l'espèce ne s'appliquent donc pas au vu des investigations réalisées. **L'enjeu pour cette espèce est « faible ».**

La **Linotte mélodieuse** est une espèce des milieux semi-ouverts en plaine ou à la montagne. Elle occupe en particulier les landes, les grandes coupes forestières, les jeunes plantations de conifères, les zones agricoles bocagères et les friches, ainsi que les jardins et les parcs. Elle s'alimente principalement de graines de petite taille récoltées sur le sol, plus rarement sur les épis ou les plantes séchées, et également d'insectes en été. L'essentiel



est pour la Linotte de bénéficier de zones dénudées pour la nourriture à proximité de zones de buissons ou d'arbustes pour la nidification.

L'espèce a également été aperçue en vol, au-dessus de l'OAP2. Classée « Vulnérable » au niveau national et « Quasi-menacée » en région Centre en tant que nicheur, les investigations d'été n'ont cependant pas permis de noter un indice de nidification pour cette espèce. Leur comportement suggérait plutôt un vol pré-migratoire.

L'enjeu pour cette espèce est donc « faible à moyen ».

Chiroptères

1 à 2 espèces de chiroptères (Murin de Natterer et Murin non identifié) ont été contactées au niveau des lisières, mais aucun gîte potentiel n'a été observé lors des prospections diurnes. **Le site représente donc seulement une zone de chasse potentielle pour les chiroptères.**

Notons que ces deux espèces sont inscrites à la Directive Habitats Faune Flore et protégées au niveau national. Le Murin de Natterer, seule espèce identifiée, est classé en « Préoccupation mineure » au niveau national et régional. En l'absence de gîte potentiel (zone de repos et/ou de reproduction), leur enjeu est diminué. **Il est jugé « moyen ».**

Mammifères

Aucune des trois espèces de mammifères inventoriées (Chevreuil, Lapin et Taupe) n'est protégée. **Le chevreuil** observé au niveau du boisement est classé en « Préoccupation mineure » et ne présente qu'un **enjeu « très faible »**. **La Taupe**, repérée par les taupinières au niveau de la zone de prairie de fauche à l'Ouest du boisement est également classée en « Préoccupation mineure ». **Elle présente un enjeu « très faible »**. **Le lapin**, observé dans la zone de prairie de fauche située au Sud de l'OAP est classé « Quasi-menacé » à plusieurs échelles et **présente un enjeu « très faible »**.

Insectes

12 espèces d'insectes (7 Lépidoptères et 4 Orthoptères) ont été recensées lors des investigations :

- Lépidoptères : Azuré commun, Belle dame, Citron, Cuivré fuligineux, Myrtil, Tircis, Procris
- Orthoptères : Gomphocère roux, Criquet blafard, Criquet vert-échine, Grillon d'Italie

Aucun de ces insectes n'est protégé ni menacé. **L'enjeu pour ces espèces est donc estimé « très faible ».**

ii. Espèces potentiellement de passage mais non reproductrices sur l'OAP 2

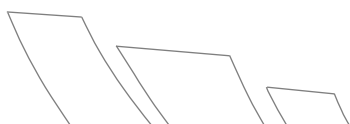
Amphibiens

Le **Triton crêté** est protégé au niveau de l'individu et de l'habitat. Espèce d'intérêt communautaire, il est classé « Quasi-menacé » sur les Listes Rouges Nationale et Régionale. C'est également une espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre. L'espèce est susceptible d'utiliser la zone de lisière du boisement qui jouxte la bordure Est de l'OAP 2. **L'enjeu pour l'espèce est donc « moyen à fort ».**

Avifaune

L'Aigle botté évite les grandes forêts uniformes et préfère les habitats semi-forestiers : forêts de pins ou de feuillus ouvertes ou fragmentées par des friches, des terres cultivées ou des zones bocagères. Il affectionne les zones de moyenne montagne qui lui offrent des espaces de chasse variés (prairies bocagères, landes, villages) et des forêts mixtes de pente. L'espèce occupe quelques grandes zones forestières des plaines du centre de la France, chassant aussi dans les zones agricoles, bocagères, étangs et rivières alentours, mais aussi sur les zones résidentielles entourant les villes.

L'espèce a été observée en 2003 dans la ZNIEFF « Massif forestier d'Orléans », présente au Nord du territoire de Vitry-aux-Loges. Un adulte a également été observé en Juin 2016 par Loiret Nature Environnement. Il n'est donc pas impossible que l'espèce viennent fréquenter le site de l'OAP 2, que ce soit pour se reposer ou chasser. Espèce



d'intérêt communautaire protégée au niveau national, l'Aigle botté est classé « Quasi-menacé » sur la Liste Rouge Nationale des oiseaux nicheurs et « En danger » sur la Liste Rouge Régionale. Il est également espèce déterminante de ZNIEFF dans la région. Néanmoins, si l'espèce est présente au niveau de l'OAP 2, ce ne serait qu'en activité de chasse. Les statuts de nicheurs ne s'appliquent donc pas. **L'enjeu pour l'Aigle botté est donc « faible à moyen ».**

Tout comme l'Aigle botté, **la Grue cendrée** est une espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Migrateur commun et hivernante localisée, la Grue cendrée fréquente divers milieux comme les zones cultivées où alternent champs, haies, bosquets...la présence d'eau est cependant indispensable pour la nuit. Il est donc possible que des individus de Grue cendrée viennent se poser sur les zones de prairies présentes sur l'OAP 2. De plus, la Grue cendrée a été observée sur la commune en novembre 2016 et en février 2017. Cette dernière en date, précise que l'observation concernait un ou plusieurs individus en migration. Seulement, la présence de l'espèce sera temporaire, l'absence d'eau sur le site à l'étude empêchant toute possibilité aux individus d'y séjourner durablement. La zone OAP 2 ne peut donc être qu'un site de passage relativement bref pour l'espèce susceptible de s'y alimenter en journée.

Protégée sur le territoire français, elle est classée « Non applicable » en période de migration sur le territoire et ne présente pas de statut en région Centre. Elle est, par ailleurs, espèce déterminante de ZNIEFF. Au vu des éléments précédents, la Grue cendrée serait potentiellement présente en période migratoire de manière ponctuelle sur le site d'étude. **L'enjeu pour l'espèce est donc « faible ».**

La Huppe fasciée fréquente les bocages avec haies vives, bosquets et vergers où elle investit les arbres creux, voire les vieux murs ou les bâtiments abandonnés pour y nicher. La Huppe fasciée a été vue sur la commune en 2015, 2016 et 2017 par France Nature Environnement et Loiret Nature Environnement. Cependant, le site de l'OAP 2 ne présente pas d'habitats favorables à sa reproduction. Bien qu'elle n'ait pas été observée lors des investigations de septembre 2018, il n'est toutefois pas impossible que la Huppe fréquente le site pour s'alimenter.

L'espèce est protégée et classée « Non applicable » en période d'hivernage. Également espèce déterminante de ZNIEFF, la Huppe fasciée pourrait utiliser la zone de projet comme zone de nourrissage. **L'enjeu pour l'espèce est « faible ».**

Le Milan noir, fréquente les milieux agropastoraux ouverts et les vallées alluviales. L'espèce est parmi les plus grégaires des rapaces. Il est particulièrement sociable en dortoir ou sur les lieux d'alimentation, notamment les décharges, ainsi qu'en migration (regroupements de plusieurs dizaines d'oiseaux). Ce rapace recherche de gros arbres pour installer son aire, mais il ne pénètre pas les grands massifs forestiers. Il affectionne particulièrement la présence d'eau, stagnante ou courante.

Plusieurs individus ont été répertoriés au niveau de la ZPS « Forêt d'Orléans ». La population est estimée entre 1 et 4 couples. L'espèce a aussi été observée en 2007 dans la ZNIEFF « Massif forestier d'Orléans » et en 2017 sur la commune de Vitry-aux-Loges. Migrateur, il ne peut fréquenter la zone que durant la saison de reproduction, or le site de l'OAP 2 ne présente pas de zones favorables à son implantation. Toutefois, le Milan noir est un charognard et un opportuniste. Il n'est donc pas rare de le retrouver à survoler des zones habitées. Les prairies fauchées sont également prospectées par l'espèce dans l'espoir de retrouver quelques cadavres. Les prairies de l'OAP 2 peuvent donc être utilisées par certains individus lors de la chasse, si l'espèce se reproduit à proximité. Le Milan noir est inscrit à l'annexe I de la Directive Oiseaux, protégé au niveau national et classé « Non applicable » en période de migration et « Vulnérable » en tant que nicheur. Il est également déterminant de ZNIEFF en région. L'espèce ne pouvant utiliser l'OAP 2 comme zone de reproduction, le statut de nicheur ne peut s'appliquer. Pouvant néanmoins utiliser la zone comme territoire de chasse, **l'enjeu pour l'espèce est « faible à moyen ».**



Le Milan royal affectionne les forêts ouvertes, les zones boisées éparées à proximité des terres cultivées, champs ou zones humides. Les massifs restreints sont donc favorables à son implantation, du moment que ces derniers comportent de grands arbres permettant la nidification. D'après le DOCOB de la ZPS, l'espèce est présente de manière très ponctuelle lors des migrations et aucune observation n'a été faite sur la commune de Vitry-aux-Loges d'après l'INPN, France Nature Environnement ou des inventaires de septembre 2018. Néanmoins, au vu de ses exigences écologiques et des observations au niveau de la ZPS, l'espèce pourrait potentiellement se positionner au niveau de la zone d'étude lors de haltes migratoires.

Le Milan royal est classé « Non applicable » en période migratoire, **l'enjeu pour lui est donc « faible à moyen ».**

Le Vanneau huppé est uniquement protégé lors de la reproduction. L'espèce est chassable, mais les œufs et nids sont protégés. Le Vanneau est déterminant de ZNIEFF en région, mais l'espèce peut fréquenter la zone de projet uniquement lorsque la végétation des prairies est suffisamment rase. Le Vanneau huppé ne peut donc être présent que de manière occasionnelle sur l'OAP 2. Non protégé en dehors de la période de reproduction, **l'enjeu pour l'espèce est « très faible ».**

La Pie-grièche écorcheur, se retrouve dans une large gamme de milieux ouverts avec des buissons épineux, riches en invertébrés : landes, friches, prairies de fauche, pâturages, régénérations forestières aérées. La population de la ZPS est estimée entre 35 et 50 couples et l'espèce a été observée pour la dernière fois par la SEOF en 1989 et plus récemment en 2016 d'après le site SIRFF. La Pie-grièche n'a pas été observée lors des investigations mais le mois de septembre est trop tardif pour permettre toute observation. Les habitats ouverts de l'OAP 2 (prairies, zones rudérales) ne sont cependant pas favorables à sa nidification. En effet, celle-ci a besoin de buissons épineux pour édifier son nid. L'espèce peut cependant utiliser les habitats du site comme territoires de chasse notamment avec la présence d'orthoptères qui font partie du régime de la Pie-grièche écorcheur et dont plusieurs espèces ont été recensés lors des inventaires de septembre 2018.

Espèce d'intérêt communautaire, la Pie-grièche écorcheur est protégée au niveau national, classée « Quasi-menacée » au niveau national et « Préoccupation mineure » en région Centre. Non nicheuse sur le site d'étude, **l'enjeu pour l'espèce est « faible à moyen ».**

Le Pigeon colombin préfère les bois non exploités de feuillus ou d'essences mixtes, mais s'installe aussi parfois dans les grands parcs. Il est typique des fermes très arborées de plaines et de lisières de bois, surtout quand il peut nicher dans les gros trous de vieux arbres. Le Pigeon colombin a été vu sur la commune à plusieurs reprises, la dernière donnée connue datant d'août 2012. Aucun individu n'a été recensé lors des investigations de septembre 2018, mais sa présence ne peut pourtant être exclue. En effet, il peut utiliser la zone d'étude comme site de repos ou d'alimentation. Espèce cavicole pour sa nidification, il est impossible qu'elle utilise le site pour sa reproduction du fait de l'absence de sujets arborés adaptés.

Le pigeon colombin est protégé sur le territoire français et classé en « Préoccupation mineure » sur les Listes Rouges Nationale et Régionale des oiseaux nicheurs. Également déterminant de ZNIEFF en région Centre, **l'enjeu pour le Pigeon est « faible ».**

Chiroptères

Le Grand Murin, le Murin de Natterer et le **Murin à moustaches** sont des espèces d'intérêt communautaire protégées sur le territoire national. Aucun gîte potentiel n'a été relevé sur la zone de projet. Les espèces ne peuvent donc se reproduire ou hiverner mais seulement utiliser la zone comme territoire de chasse. Classés en « Préoccupation mineure » (Grand Murin et Murin de Natterer) et « Quasi-menacé » (Murin à moustaches) sur les Listes Rouges Nationale et Régionale et déterminants de ZNIEFF en région Centre, **leur enjeu est évalué à « faible à moyen ».**



Mammifères

L'Hermine n'est pas protégée mais se trouve classée « Quasi-menacé » en région Centre. Son habitat est très diversifié, l'espèce peut se retrouver aussi bien dans les zones montagneuses que dans les campagnes cultivées, du moment qu'elles se positionnent à proximité de champs et de haies. Parfois, elle peut également s'installer près des habitations. Les habitats de l'OAP 2 pourraient convenir à l'espèce pour chasser. Il n'est donc pas impossible qu'elle fréquente le site. Classée « Quasi-menacé » en région Centre et déterminante de ZNIEFF, **l'enjeu pour l'Hermine est jugé « faible à moyen ».**

Odonates

Concernant les Odonates, les enjeux sont diminués étant donné l'absence de milieux aquatiques et donc de milieux favorables à la reproduction. La zone de l'OAP 2 n'est donc qu'une potentielle zone de chasse voire de transit.

Le Cordulégastre annelé n'est pas protégée sur le territoire et se trouve classée en « Préoccupation mineure » sur les Listes Rouges. Toutefois, l'espèce est patrimoniale de par sa nature de déterminante de ZNIEFF. **L'enjeu pour l'espèce est « faible ».**

La Cordulie métallique, non protégée, est déterminante de ZNIEFF et classée « Quasi-menacé » en région Centre. **L'enjeu pour l'espèce est « faible à moyen ».**

L'Epithèque bimaculée, non protégée, est déterminante de ZNIEFF et classée « Quasi-menacé » en région Centre. **L'enjeu est jugé « faible à moyen ».**

La Leucorrhine à gros thorax est protégée au niveau de l'individu et de l'habitat. Elle est également inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitat, et se trouve être une espèce déterminante de ZNIEFF. Classée « Quasi-menacé » en France et « En danger » en région Centre, **l'enjeu pour l'espèce est « fort ».**

La Leucorrhine à large queue est protégée au niveau de l'individu et de l'habitat et inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitat. Espèce déterminante de ZNIEFF, elle est aussi classée « En danger » au niveau régional et « Préoccupation mineure » au niveau national. **L'enjeu pour la Leucorrhine à large queue est « fort ».**

La Libellule fauve, non protégée, et uniquement classée « Préoccupation mineure » sur les Listes Rouges. **L'enjeu pour l'espèce est donc « très faible ».**

Lépidoptères

La Laineuse du Prunellier est une espèce d'intérêt communautaire et déterminante de ZNIEFF. Elle n'est cependant pas protégée et ne présente pas de statut. Elle se retrouve dans les milieux chauds, abrités du vent et buissonnants (haies, buissons, lisières forestières ou bois ouverts comprenant une strate arbustive composée notamment d'Aubépine et de Prunellier). L'espèce a été observée en 2005 sur la commune, il est plausible que l'espèce soit présente au niveau du boisement de l'OAP 2, ce dernier étant relativement ouvert et présentant des lisières forestières, de l'Aubépine et du Prunellier.

L'enjeu pour l'espèce est « faible à moyen ».

iii. Espèces potentiellement reproductrices sur l'OAP 2

Lépidoptères

L'Écaille chinée est une espèce d'intérêt communautaire (inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat), mais elle n'est pas protégée sur le territoire français. Elle ne possède par ailleurs aucun statut de liste rouge. Aucune observation de l'espèce n'a été faite sur la commune, mais au vu des habitats présents sur l'OAP 2 (présence de lisières et de prairies), il n'est pas impossible que le site puisse convenir au cycle de vie de ce papillon.

L'enjeu pour l'espèce est « faible à moyen ».

Le Damier de la succise a une période de vol qui s'étend sur un mois environ d'avril à juillet. Il est donc normal de ne pas l'avoir recensé sur le site d'étude lors des inventaires de septembre. De plus, l'espèce a été observée en 2006 et 2008 sur la commune et les adultes peuvent potentiellement trouver un habitat de chasse, de repos ou de reproduction favorable au niveau des prairies. L'espèce est protégée au niveau national et classé à l'annexe II de la Directive Habitat. Elle est également déterminante de ZNIEFF en région et classé « Vulnérable » au niveau régional. **L'enjeu pour le Damier est donc « moyen à fort ».**

Les principaux impacts environnementaux temporaires et permanents de projets d'urbanisation sont synthétisés dans le tableau suivant :



THEME	ENJEU	PHASE	IMPACTS DU PROJET	IMPORTANCE DE L'IMPACT
MILIEU PHYSIQUE				
Topographie	TRES FAIBLE	Chantier	Création de tranchées pour enterrer les différents réseaux Création de pistes portantes perméables et tassements superficiels	TRES FAIBLE
		Exploitation	-	NUL
Géologie	TRES FAIBLE	Chantier et Exploitation	-	NUL
Eaux de surface et souterraines	TRES FAIBLE	Chantier et Exploitation	Peu de risque de pollution accidentelle Modification légère de l'infiltration des eaux pluviales dans le sol Augmentation du flux de pollution à traiter à la station d'épuration	TRES FAIBLE
Risques naturels	FAIBLE A MOYEN	Chantier et Exploitation	Risque fort d'aléa retrait et gonflement des argiles	MOYEN
MILIEU NATUREL				
Zonages d'intérêt écologique	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Absence d'interférence avec un zonage d'intérêt	NUL
Zonages protégés	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Absence d'interférence avec un zonage réglementaire mais 2 zones Natura 2000 à moins de 2 km Aucun habitat d'intérêt communautaire sur la ZP Incidences indirectes liées aux nuisances sonores et/ou à la destruction d'habitats susceptibles d'être fréquentés par les oiseaux de la ZPS	« TRES FAIBLE » A « FORT » selon l'espèce concernée
Continuités écologiques	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Absence d'interférence avec un réservoir de biodiversité ou corridor à préserver Conservation de l'habitat boisé (trame verte)	FAIBLE
Habitats et Flore	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Destruction/occupation de la zone rudérale, de la prairie de fauche de basse altitude x zone rudérale	FAIBLE

				Destruction, occupation et/ou altération de deux secteurs humides recensés sur l'OAP : 1 115 m ² au nord-Ouest et 1 955 m ² à l'Est	MOYEN
Faune	<u>Avifaune</u> : Vanneau huppé	TRES FAIBLE	Chantier	Dérangement sonore Destruction de l'habitat potentiel de repos	FAIBLE
			Exploitation	Habitat de repos potentiel détruit	FAIBLE
	<u>Avifaune</u> : Grue cendrée, Hirondelle rustique et Huppe fasciée	FAIBLE	Chantier	<u>Grue cendrée</u> : Dérangement sonore Occupation d'une zone potentielle de repos	FAIBLE
				<u>Hirondelle rustique et Huppe fasciée</u> : Dérangement sonore Destruction d'habitat de repos et/ou chasse potentiel	FAIBLE
			Exploitation	<u>Grue cendrée</u> : Dérangement sonore Habitat de repos potentiel occupé	FAIBLE
				<u>Hirondelle rustique et Huppe fasciée</u> : Dérangement sonore Habitats de repos/chasse potentiel détruit	FAIBLE
	<u>Avifaune</u> : Aigle botté, Milan noir, Milan royal, Pigeon colombin, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Dérangement sonore Destruction d'habitat de repos/d'alimentation et de chasse potentiel	FAIBLE
			Exploitation	Dérangement sonore Habitats de repos/chasse potentiel détruit	FAIBLE
	<u>Reptiles</u>	TRES FAIBLE	Chantier	Aucun reptile recensé au vu de la période mais si individus présents comme le Lézard des murailles : réduction de son habitat de reproduction, d'hivernation et de chasse et probable destruction d'individus	FAIBLE A MOYEN

			Exploitation	Habitat de reproduction, d'hivernation et de chasse réduit Individus détruits	FAIBLE
	<u>Chiroptères :</u> Grand Murin, Murin de Natterer et Murin a moustaches	FAIBLE A MOYEN	Chantier et Exploitation	Risque de dérangement des espèces Rupture de la trame noire Réduction de l'habitat de chasse	FAIBLE A MOYEN
	<u>Mammifères :</u> Chevreuil et Taupe	TRES FAIBLE	Chantier	<u>Chevreuil :</u> Dérangement sonore Destruction de l'habitat de repos et/ou d'alimentation	FAIBLE
<u>Taupe :</u> Dérangement sonore Destruction de l'habitat de repos et/ou d'alimentation Possible destruction d'individus				FAIBLE A MOYEN	
Exploitation			<u>Chevreuil :</u> Dérangement sonore Habitat détruit	FAIBLE	
			<u>Taupe :</u> Dérangement sonore Habitat détruit Individus détruits	FAIBLE	
	<u>Mammifères :</u> Lapin de Garenne	FAIBLE	Chantier	Dérangement sonore Destruction de l'habitat de repos et/ou d'alimentation	FAIBLE
			Exploitation	Dérangement sonore Habitat détruit	FAIBLE
	<u>Mammifères :</u> Hermine	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Dérangement sonore Destruction de son habitat de repos et/ou d'alimentation	FAIBLE A MOYEN
			Exploitation	Dérangement sonore Habitat détruit	FAIBLE

	<u>Insectes</u> Inventaires septembre 2018, Libellule fauve	TRES FAIBLE	Chantier	Possible destruction d'individus Diminution de surface d'habitat	FAIBLE
			Exploitation	Habitat réduit Occupation du sol	FAIBLE
	<u>Insectes :</u> Cordulégastre annelé	FAIBLE	Chantier	Possible destruction d'individus Diminution de surface d'habitat	FAIBLE A MOYEN
			Exploitation	Habitat réduit Occupation du sol	FAIBLE
	<u>Insectes :</u> Cordulie métallique, Écaille chinée, Epithèque bimaçulée et Laineuse du Prunellier	FAIBLE A MOYEN	Chantier	<u>Cordulie métallique et Epithèque bimaçulée :</u> Possible destruction d'individus Destruction/détérioration de l'habitat de repos/chasse	FAIBLE A MOYEN
				<u>Écaille chinée et Laineuse du Prunellier :</u> Possible destruction d'individus Destruction/détérioration de l'habitat de reproduction	MOYEN
			Exploitation	<u>Cordulie métallique et Epithèque bimaçulée :</u> Habitat détruit/réduit Occupation du sol	FAIBLE
				<u>Écaille chinée et Laineuse du Prunellier :</u> Habitat détruit/réduit Occupation du sol	FAIBLE A MOYEN
	<u>Insectes :</u> Damier de la succise	MOYEN A FORT	Chantier	Possible destruction d'individus Destruction/détérioration de l'habitat de repos/chasse/reproduction	FAIBLE A MOYEN
			Exploitation	Habitat détruit/réduit Occupation du sol	FAIBLE
	<u>Insectes :</u> Leucorrhines à gros thorax et large queue	FORT	Chantier	Possible destruction d'individus Destruction/détérioration de l'habitat de chasse	MOYEN
			Exploitation	Habitat détruit/réduit Occupation du sol	FAIBLE A MOYEN
PATRIMOINE ET PAYSAGE					
Sites remarquables et protégés	NUL	Chantier et Exploitation	La zone de projet n'interfère avec aucun site classé ou inscrit		NUL

Monuments et patrimoine historique	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Aucune visibilité avec un monument historique La zone de projet n'interfère avec aucun périmètre de protection de monument historique	NUL
Perceptions du site d'étude	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Covisibilité avec les maisons voisines	MOYEN
Voie d'accès	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Une voie d'accès existe déjà pour accéder aux maisons existantes	NUL
SANTE ET SECURITE				
Eau potable	TRES FAIBLE	Chantier	La zone de projet n'interfère avec aucun captage en eau potable ni aucun périmètre de protection	NUL
		Exploitation	Augmentation des besoins en eau potable	TRES FAIBLE
Ambiances sonores	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Augmentation du bruit avec le trafic engendré par les camions	FAIBLE
	FAIBLE	Exploitation	Présence d'habitants supplémentaires	TRES FAIBLE
Qualité de l'air	FAIBLE	Chantier	Émission de poussières Augmentation des rejets atmosphériques liés à la circulation routière	FAIBLE
	TRES FAIBLE	Exploitation	Augmentation des rejets atmosphériques liés à la circulation routière	TRES FAIBLE
MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE				
Activité agricole	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Consommation zone agricole (prairie de fauche)	FAIBLE
Déchets	FAIBLE	Chantier	Augmentation des déchets liés aux salariés	FAIBLE
		Exploitation	Augmentation de la quantité de déchets générés par l'accroissement de la population	FAIBLE

2.2.3 Évaluation des incidences du PLU sur le milieu naturel et la biodiversité

L'élaboration du projet de PLU s'est faite en étroite relation avec les résultats de l'analyse environnementale réalisée à l'échelle du territoire communal et sur les sites pressentis à être ouverts à l'urbanisation. Vitry-aux-Loges est entourée par la forêt d'Orléans, lui conférant une richesse écologique reconnue avec la présence de deux sites Natura 2000 et de 4 ZNIEFF. La commune a donc une responsabilité dans la conservation des différents milieux et espèces d'intérêts recensés.

Incidences Directes	Importance de l'impact
<p>Le PLU limite l'étalement urbain préservant ainsi les milieux naturels en limitant le développement au maximum au centre-bourg. Toutefois, pour se développer, des espaces actuellement non urbanisés « naturels » devront être consommés. Les incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt seront néanmoins limitées selon la connaissance actuelle des projets.</p>	FAIBLE
<p>Le PLU préserve la trame verte avec la conservation de la forêt d'Orléans, les parcs privés, les arbres isolés remarquables et jardins (classement en zone N). Le PLU souhaite aussi maintenir les continuités écologiques du territoire, trait d'union entre les espaces agricoles et forestiers. Les jardins urbains (Uj) ne sont pas voués à être urbanisés. Ils s'inscrivent dans les continuités écologiques locales en offrant des lieux de transition, de refuge, de repos et d'alimentation à la faune. Ils permettent de faire le lien avec les espaces naturels (zone N) et sont des éléments constitutifs de la trame verte locale. Les cours d'eau (l'Oussance et le Canal d'Orléans) sont préservés, de mêmes que les étangs et plans d'eau. Les éléments naturels sont pris en compte dans l'OAP avec la préservation des secteurs d'intérêt pour la biodiversité locale. Le PADD favorise la place de la nature en milieu urbain et souhaite limiter l'étalement urbain. La commune développe également son réseau séparatif ce qui empêchera à terme toutes surverses d'eaux polluées dans le Canal lors d'épisodes pluvieux.</p>	POSITIF

Évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000

La commune de Vitry-aux-Loges est concernée par deux sites Natura 2000 :

- La ZSC n°FR2400524 « Forêt d'Orléans et périphérie »
- La ZPS n°FR2410018 « Forêt d'Orléans »

Les habitats et espèces ayant permis la désignation de la ZSC sont présentées dans les Tableau 11 et Tableau 12 et les espèces ayant permis la désignation de la ZPS sont présentées dans le Tableau 13, page 93.



CODE	INTITULE	PR	COUV (%)	SUPERFICIE (ha)	REPRESENT	SUPERF REL	CONSERV	GLOBALE
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses		1,38	31	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoete-Nanojuncetea		0,93	21	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.		0,4	9	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition		0,78	17,47	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables)		0,07	1,63	Significative	2 ≥ p > 0 %	Moyenne/réduite	Significative
6230	Formations herbueses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	X	0,49	11	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)		0,11	2,49	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Significative
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin		0,16	3,5	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne
7140	Tourbières de transition et tremblantes		0,05	1,07	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Significative
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion		0,11	2,47	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne
7210	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae	X	0,01	0,32	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Significative
91D0	Tourbières boisées	X	0,62	14	Significative	2 ≥ p > 0 %	Moyenne/réduite	Significative
91E0	Forêts alluviales à alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	X	0,4	9	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Illici-Fagenion)		5,44	122,44	Bonne	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Bonne
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur		0,14	3,07	Significative	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Significative

Légende :

PF : Habitat prioritaire

COUV : % de couverture

REPRESENT : Représentativité

SUPERF REL : Superficie relative

CONSERV : Conservation

GLOBALE : Evaluation globale

Tableau 11 : Habitats naturels de la ZSC "Forêt d'Orléans et périphérie"

ESPECE			POPULATION PRESENTE SUR LE SITE					EVALUATION DU SITE			
CODE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM COMMUN	STATUT	TAILLE MIN	TAILLE MAX	UNITE	ABONDANCE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
INVERTÉBRÉS											
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax	Résidente	5	10	Stations	Présente	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non-isolée	Bonne
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Cuscisse	Résidente	3	5	Stations	Présente	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non-isolée	Bonne
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du prunellier	Résidente	-	-	Individus	Présente	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non-isolée	Significative
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Résidente	-	-	Individus	Présente	2 ≥ p > 0 %	Excellente	Non-isolée	Excellente
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	Résidente	-	-	Individus	Présente	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non-isolée	Bonne
AMPHIBIENS											
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	Résidente	7	15	Stations	Présente	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non-isolée	Bonne

Tableau 12 : Espèces de l'annexe II de la ZSC "Forêt d'Orléans et périphérie"

ESPECE			POPULATION PRESENTE SUR LE SITE					EVALUATION DU SITE			
CODE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM COMMUN	STATUT	TAILLE MIN	TAILLE MAX	UNITE	ABONDANCE	POPULATION	CONSERV	ISOLEMENT	GLOBALE
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Concentration	-	-	Individus	Présente	Non significative	-	-	-
A027	<i>Egretta alba</i>	Grande aigrette	Concentration	-	-	Individus	Présente	Non significative	-	-	-
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Reproduction	40	60	Couples	Présente	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non-isolée	Bonne
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Reproduction	0	3	Couples	Présente	Non significative	Moyenne/réduite	Non-isolée	Significative
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Concentration	-	-	Individus	Présente	Non significative	Moyenne/réduite	Non-isolée	Significative
A074	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Concentration	-	-	Individus	Présente	Non significative	-	-	-
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Pygargue à queue blanche	Hivernage	1	1	Individus	Présente	Non significative	-	-	-
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Reproduction	3	3	Couples	Présente	Non significative	-	-	-
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint Martin	Résidente	8	20	Couples	Présente	2 ≥ p > 0 %	Moyenne/réduite	Non-isolée	Significative
A092	<i>Hieraetus pennatus</i>	Aigle botté	Reproduction	15	25	Couples	Présente	15 ≥ p > 2 %	Moyenne/réduite	Non-isolée mais en marge de son aire	Significative
A094	<i>Pandion Haliaeetus</i>	Balbusard pêcheur	Reproduction	15	15	Couples	Présente	100 ≥ p > 15 %	Bonne	Presque isolée	Bonne
A127	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Concentration	-	-	Individus	Présente	Non significative	-	-	-
A166	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Concentration	-	-	Individus	Présente	Non significative	-	-	-
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Concentration	-	-	Individus	Présente	Non significative	-	-	-
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Guifette moustac	Reproduction	-	-	Couples	Présente	Non significative	-	-	-
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Reproduction	-	-	Couples	Présente	Non significative	-	-	-
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Reproduction	60	120	Couples	Présente	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non-isolée	Bonne

A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pêcheur d'Europe	Résidente	6	15	Couples	Présente	Non significative	-	-	-
A234	<i>Picus canus</i>	Pic cendré	Résidente	4	8	Couples	Présente	Non significative	Moyenne/réduite	Non-isolée	Significative
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Résidente	60	90	Couples	Présente	2 ≥ p > 0 %	Bonne	Non-isolée	Bonne
A238	<i>Dendrocopus medius</i>	Pic mar	Résidente	50	150	Couples	Présente	2 ≥ p > 0 %	Moyenne/réduite	Non-isolée	Significative
A246	<i>Lullua arborea</i>	Alouette lulu	Résidente	5	10	Couples	Présente	Non significative	-	-	-
A302	<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Résidente	15	30	Couples	Présente	Non significative	-	-	-
A338	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Reproduction	11	50	Couples	Présente	Non significative	-	-	-

Tableau 13 : Espèces de l'annexe IV de la ZPS "Forêt d'Orléans"

Impacts directs sur les sites et les espèces du réseau Natura 2000 le plus proche

On soulignera que le projet d'aménagement de l'OAP « Bout du Pavé » n'interfère avec aucun périmètre Natura 2000, limitant tout risque d'incidence directe sur les espèces, les habitats et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Forêt d'Orléans et périphérie » et de la ZPS « Forêt d'Orléans ».

Incidences indirectes

Les impacts indirects du projet d'aménagement sur les sites Natura 2000 alentours sont liés :

- À la dégradation indirecte d'habitats ou d'habitats d'espèces des sites Natura 2000,
- À la destruction de milieux situés en dehors des sites en eux-mêmes, mais susceptibles d'être fréquentés par des espèces ayant justifié la désignation des sites, ainsi qu'au dérangement des espèces d'intérêt communautaire.

Dégradation indirecte d'habitats ou d'habitats d'espèces

L'aire d'étude de l'OAP « Bout du Pavé » ne présente aucun habitat d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC présente sur la commune.

Aucune incidence indirecte concernant un habitat d'intérêt communautaire n'est donc à attendre, que ce soit pendant la phase travaux ou la phase d'exploitation.

Destruction de milieux susceptibles d'être fréquentés par des espèces d'intérêt communautaire ou dérangement d'espèces

L'OAP présente des habitats ouverts (prairies et zones rudérales) susceptibles d'accueillir des espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation des deux zones Natura 2000. Toutefois, les investigations réalisées n'ont pas permis, au vu de la période d'investigation, d'en répertorier. L'étude a néanmoins permis de préciser les potentialités d'accueil du site pour ces espèces d'intérêt communautaire (cf. Résultats des investigations , page 72).

Ainsi, il y aurait des impacts potentiels en fonction des espèces pouvant fréquenter le site de façon occasionnelle ou en reproduction. Ces derniers sont repris dans le tableau suivant.

THEME	ENJEU	PHASE	IMPACTS DU PROJET	IMPORTANCE DE L'IMPACT
MILIEU PHYSIQUE				
FAUNE	Avifaune : Aigle botté, Milan noir, Milan royal, Pie-grièche écorcheur	Chantier	Dérangement sonore Destruction d'habitat de repos/d'alimentation et de chasse potentiel	FAIBLE
		Exploitation	Dérangement sonore Habitat de repos/chasse potentiel détruit	FAIBLE
	Insectes : Écaille chinée et Laineuse du Prunellier	Chantier	Possible destruction d'individus Destruction/détérioration de l'habitat de reproduction	MOYEN
		Exploitation	Habitat détruit/réduit Occupation du sol	FAIBLE A MOYEN
	Insectes :	MOYEN A FORT	Chantier	Possible destruction d'individus

	Damier de la succise			Destruction/détérioration de l'habitat de repos/chasse/reproduction	
			Exploitation	Habitat détruit/réduit Occupation du sol	FAIBLE
	<u>Insectes :</u> Leucorrhine à gros thorax	FORT	Chantier	Possible destruction d'individus Destruction/détérioration de l'habitat	MOYEN
			Exploitation	Habitat détruit/réduit Occupation du sol	FAIBLE A MOYEN

Ces impacts bruts potentiels (impacts évalués avant la mise en place de mesures d'évitement et de réduction) concernent les espèces des sites Natura 2000 susceptibles de se déplacer vers le projet de logements de l'OAP « Bout du Pavé ».

2.2.4 Évaluation des incidences du PLU sur le milieu physique

Qualité de l'air et climat

Le développement urbain aura pour incidence de développer les déplacements et le rejet des gaz d'échappement dans l'atmosphère.

Incidences Directes		Importance de l'impact
Qualité de l'air	L'aménagement envisagé d'environ 120 logements va en effet engendrer à terme des flux pendulaires plus nombreux. Néanmoins, les secteurs induiront des trafics cumulés relativement modérés qui n'impacteront pas de façon perceptible la qualité de l'air.	TRES FAIBLE
Climat	La commune a vocation à accueillir une production d'énergie renouvelable propre	POSITIF

Ressource en eau

En l'absence de mesures, les incidences de projets d'urbanisation sur les milieux récepteurs des eaux pluviales sont négatives et d'ordres quantitatifs et qualitatifs. En effet, l'imperméabilisation de surfaces induit une augmentation des débits générés par un événement pluvieux donné. Mais l'enjeu du PLU est également de préserver les différents points d'eau, d'assurer l'alimentation en eau potable de la commune et de veiller à l'amélioration de la collecte et du traitement des eaux usées et pluviales.

Incidences Directes		Importance de l'impact
Trame bleue	Le PADD prévoit de préserver les cœurs d'îlots, socles de la trame verte et bleue d'une pression foncière excessive et de préserver le canal d'Orléans et les sous trames bleues.	POSITIF
Eau potable	Le développement communal par l'arrivée de nouveaux habitants et activités exerce une pression sur la ressource en eau potable. Le forage présent sur la commune peut fournir 700 m ³ /j en été (environ 400 m ³ /j mais avec une période basse de 350 m ³ /j et des pointes en été de 700 m ³ /j). En prenant une consommation moyenne de 0,25 m ³ /j et sur la base des 2 275 habitants prévus dans 10 ans, la consommation moyenne future sera d'environ 568 m ³ /j ce qui est inférieur aux 700 m ³ /j disponibles. Ce forage alimente également la commune voisine Seichebrière, qui utilise environ 46 m ³ /j. Le forage est donc suffisamment dimensionné pour subvenir aux besoins des 2 communes.	FAIBLE



	L'aménagement des zones ouvertes à l'urbanisation et la densification des zones déjà urbanisées pourront engendrer d'éventuelles altérations par les eaux pluviales et/ou les eaux usées de la qualité des eaux superficielles.	
Eaux pluviales	La mise en place de dispositifs de régulation des eaux pluviales est obligatoire pour les opérations supérieures ou égales à 1 hectare. C'est le cas du projet d'aménagement de l'OAP « Bout du pavé ». Une étude dédiée sera donc réalisée dans le cadre du permis d'aménager de la zone. La qualité des eaux des milieux récepteurs peut être altérée par trois types de pollution (chronique, saisonnière et/ou accidentelle).	FAIBLE A MOYEN
Eaux usées	Le développement communal entraînera une quantité d'eaux usées croissante à traiter. La station d'épuration a une capacité nominale de 1 900 EH, ce qui est inférieur aux 2 275 habitants prévus dans 10 ans. Par ailleurs, toute la population de Vitry-aux-Loges n'est pas reliée au réseau d'assainissement collectif. Aujourd'hui, ce serait 1 320 résidents qui seraient reliés au réseau public et la station ne recevait en 2017 qu'une charge maximale de 924 EH. La station d'épuration pourra donc faire face à un accroissement de la population du bourg.	NUL

2.2.5 Évaluation des incidences du PLU sur le patrimoine bâti et paysager

La commune de Vitry-aux-Loges affiche la volonté à travers les orientations du PADD de protéger et valoriser sa qualité patrimoniale et les paysages qu'ils soient urbains, agricoles ou naturels.

Incidences Directes	Importance de l'impact
Le PADD prévoit de limiter l'étalement urbain et favoriser la place de la nature en ville. Le PADD prévoit aussi d'être attentif au patrimoine bâti et paysager en définissant un cadre de protection pour sa préservation. Le PLU intègre des éléments naturels (arbre remarquable) et de paysage à protéger (jardins, boisements, etc.).	POSITIF

2.2.6 Évaluation des incidences du PLU sur l'agriculture

Le PLU vise à réduire au mieux les incidences sur l'activité agricole en limitant les extensions urbaines.

Les incidences du projet de PLU sur l'activité agricole sont en conséquence jugées positives.

2.2.7 Évaluation des incidences du PLU sur les pollutions, les risques et nuisances

Risques naturels

La commune de Vitry-aux-Loges est concernée par plusieurs risques naturels :

- Le risque incendie lié à la présence de zones boisées sur le territoire communal. Des feux de forêt sur la commune ont déjà été maîtrisés par les pompiers, notamment en 2017.
- Le risque lié à l'aléa retrait-gonflement des argiles, allant de « moyens » à « forts ».
- Le risque lié à l'aléa remontée de nappe, notamment aux inondations potentielles de caves et aux inondations liées aux cours d'eau.

Comme précisé au chapitre « Ressource en eau », en l'absence de mesures, les incidences de projets d'urbanisation sur les milieux récepteurs des eaux pluviales sont négatives et d'ordre quantitatifs et qualitatifs.



Les conséquences se font alors sentir sur la partie aval des émissaires et/ou des cours d'eau où les phénomènes de débordement peuvent s'amplifier. Ainsi, un apport supplémentaire et important d'eaux pluviales lié à une imperméabilisation peuvent générer des phénomènes de débordement nouveaux ou aggraver une situation existante, comme le risque d'inondation.

Incidences Directes		Importance de l'impact sur les habitants
Risque incendie	Les zones à urbaniser sont en dehors des zones boisées.	POSITIF
Retrait-gonflement des argiles	Les zones à urbaniser se situent en zone d'aléa fort. Cela peut engendrer des incidences négatives sur les aménagements.	MOYEN
Remonté de nappe et inondations	Les zones à urbaniser se situent en zone d'aléa nul. Les zones à urbaniser sont en dehors des zones précédemment inondées. En prévoyant de nouveaux projets d'urbanisation, le PLU va entraîner une imperméabilisation croissante et donc une certaine augmentation du potentiel d'eaux de ruissellement.	TRES FAIBLE
Incidences Indirectes		
Risque inondation	Le PADD prévoit la préservation des cœurs d'îlots, les socles de la trame verte et bleue d'une pression foncière et la favorisation de la place de la nature en ville par la préservation des éléments de paysages (espaces boisés, potagers, jardins) permettant l'infiltration des eaux pluviales sur place et de limiter le ruissellement et donc les risques d'inondation.	TRES FAIBLE

Risques industriels et technologiques

Le développement de zones à vocation d'activités est potentiellement générateur de risques pour les populations riveraines en fonction de la nature des activités des entreprises implantées (risques industriels, augmentation des risques liés aux transports de matières polluantes par voie routière).

Ce développement est très limité sur la commune de Vitry-aux-Loges dans la mesure où le projet de PLU propose uniquement deux secteurs de développement. Par ailleurs, la commune est peu concernée par le transport de matières dangereuses (TMD), étant donné que seule la D2060, présente à la limite Est du territoire communal peut être empruntée par des TMD.

Une augmentation de la population va néanmoins engendrer une élévation du risque d'accidents. Cependant, ce risque reste très faible.

Incidences Directes		Importance de l'impact sur les habitants
Risque industriel	Le PADD prévoit le maintien et le développement de la ZA du Guidon pouvant augmenter le risque industriel avec transport potentiel de matières polluantes.	FAIBLE
Risque routier	Le PADD prévoit une augmentation de la population d'environ 280 personnes sur 10 ans pouvant engendrer une augmentation du risque d'accidents.	FAIBLE
Incidences Indirectes		
Risque routier	Le PADD encourage le développement des liaisons douces (cheminements piétonniers) entre les quartiers, le centre-bourg et les équipements, permettant de réduire le risque routier en proposant des solutions alternatives aux véhicules motorisés. Le PADD souhaite favoriser les initiatives liées au télétravail pouvant contribuer à la réduction des besoins de transport et donc du risque routier.	POSITIF



Les nuisances sonores

L'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs et la création de logements sur les espaces interstitiels seront génératrices d'une augmentation des trafics sur les voiries internes à ces sites et les voiries alentours.

L'évolution de l'ambiance sonore au droit des quartiers d'habitats les plus proches des zones à urbaniser sera généralement limitée dans la mesure où :

- Les secteurs concernés présentent de faible surface et un nombre de logements limité,
- Les secteurs concernés sont situés dans des secteurs déjà urbanisés.

Ce sont 120 logements supplémentaires qui sont pressentis dans le PADD pour les 10 années à venir. Toutefois, l'accueil de nouveaux commerces et de services, avec notamment le maintien et le développement de la ZA artisanale du Guidon prévu par le PADD, permet de favoriser les emplois de proximité et donc de participer à la réduction des déplacements domicile/travail et ainsi à la réduction des nuisances sonores liées aux véhicules.

Incidences Directes	Importance de l'impact
Le développement de la commune via l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités peut engendrer une augmentation des niveaux sonores liés aux déplacements motorisés.	FAIBLE A MOYEN
Incidences Indirectes	
L'accueil de nouveaux services sur la commune assurant un service de proximité peut permettre de contribuer à la réduction des transports et donc des nuisances sonores associées.	POSITIF

La gestion des déchets

Vitry-aux-Loges fait partie des 20 communes qui appartiennent à la Communauté de Communes des Loges. Cette dernière adhère au Syndicat de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères (SICTOM) de Châteauneuf-sur-Loire. Une poubelle individuelle équipée d'une puce électronique ou d'un badge a été distribuée à chaque foyer. Ces poubelles sont collectées de manière hebdomadaire.

Le développement communal avec l'arrivée de nouveaux habitants et de nouvelles entreprises sera générateur de déchets induisant une augmentation des quantités de déchets à collecter et à traiter. Le PADD prévoit au moins 120 logements supplémentaires.

Incidences Directes	Importance de l'impact
Le développement de la commune via l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités va voir son volume de déchets augmenter.	FAIBLE

2.2.8 Évaluation des incidences du PLU sur la santé

Les problèmes de santé ont un lien étroit avec les enjeux environnementaux relevant souvent de la qualité de l'eau, la qualité de l'air et/ou des nuisances sonores. Les incidences sur la santé relèvent donc des différentes composantes environnementales analysées précédemment.

Pollution des eaux

Les impacts potentiels sur la santé humaine du fait d'une dégradation de la qualité des eaux souterraines et/ou superficielles peuvent être induits principalement par les rejets d'eaux usées ou d'eaux pluviales. Ces risques sont à considérer du point de vue de la qualité bactériologique et du point de vue de la qualité physico-chimique (notamment des teneurs en hydrocarbures et en métaux). Chaque projet d'aménagement doit réfléchir à la gestion de ses eaux pluviales et usées. Une étude dédiée à la gestion de ses eaux sera réalisée notamment pour la zone à urbaniser.



Bruit

L'urbanisation envisagée sur le territoire de Vitry-aux-Loges n'est pas d'ordre à constituer des perturbations sonores notables, au point de provoquer des signes physiques ou psychologiques importants (stress, perturbation du sommeil, surdité...). De plus, les futures zones d'urbanisation envisagées et vouées à l'habitat ne s'inscrivent pas au niveau d'infrastructures routières classées comme bruyantes.

Pollution de l'air

Les impacts potentiels sur la santé humaine du fait d'une dégradation de la qualité de l'air peuvent être induits principalement par les rejets de gaz à effet de serre des véhicules. Une seconde dégradation de la qualité de l'air peut être liée au mode de chauffage des futures habitations (cheminées).

Compte tenu des surfaces ouvertes à l'urbanisation et des trafics induits, les incidences des trafics générés n'auront pas un impact significatif sur la qualité de l'air à l'échelle communale.



2.3 Mesures envisagées afin d'éviter, réduire et si possible compenser les impacts liés à la mise en œuvre du Plan local d'urbanisme sur l'environnement

Ce chapitre a pour objet de présenter les mesures envisagées dans le cadre du PLU pour éviter, réduire et si possible compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement.

2.3.1 Secteurs voués à l'urbanisation

OAP « Bout du Pavé »

Suite aux inventaires réalisés sur la zone concernée par l'OAP « Bout du Pavé », la commune a modifié à plusieurs reprises le périmètre de cette dernière (cf. figure ci-dessous du périmètre final retenu).

Cela entraîne également des impacts potentiels moins importants sur les espèces d'intérêt communautaires ayant permis la désignation des sites Natura 2000 à proximité.

Rappelons également qu'aucune zone en eau n'a été observée sur le site de l'OAP ne permettant pas la reproduction des odonates d'intérêt communautaires ayant permis la désignation des zones Natura 2000 à proximité.

La majorité des espèces d'insectes potentielles pouvant fréquenter la zone de projet ne seront que peu impactées, ces dernières ne fréquentant la zone que pour leur déplacement, voire le repos ou la chasse. Celles pouvant potentiellement utiliser les habitats du site pour leur reproduction (Ecaïlle chinée et Damier de la Succise) pourront trouver d'autres habitats favorables au niveau des milieux ouverts alentours.

Les espèces notées en italique dans le tableau sont des espèces potentiellement présentes. Leur présence n'est pas avérée sur le site de l'OAP.





Légende :

 Périmètre OAP "Bout du Pavé"

0 50 100 m




Figure 43 : Nouveau périmètre de l'OAP « Bout du Pavé »

THEME	ENJEU	PHASE	IMPACTS DU PROJET	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS	
MILIEU PHYSIQUE								
Topographie	TRES FAIBLE	Chantier	Création de tranchées pour enterrer les différents réseaux Création de pistes portantes perméables et tassements superficiels	TRES FAIBLE	-	Emprise limitée des plateformes et des chemins d'accès Circulation des engins uniquement sur les pistes Voiries non imperméabilisées Engins adaptés au terrain	TRES FAIBLE	
		Exploitation	-	NUL	-	-	NUL	
Géologie	TRES FAIBLE	Chantier et Exploitation	-	NUL	Etude géotechnique préalable à la réalisation des travaux	-	NUL	
Eaux de surface et souterraines	TRES FAIBLE	Chantier et Exploitation	Peu de risque de pollution accidentelle Modification légère de l'infiltration des eaux pluviales dans le sol Augmentation du flux de pollution à traiter à la station d'épuration	TRES FAIBLE	-	Pas de nettoyage d'engins sur le site Kits antipollution dans la base de vie Gestion des eaux sanitaires du chantier Pas de produits phytosanitaires pour l'entretien de la végétation Surfaces imperméabilisées réduites (utilisation de matériaux drainants pour le revêtement)	TRES FAIBLE	
Risques naturels	FAIBLE A MOYEN	Chantier et Exploitation	Risque fort d'aléa retrait et gonflement des argiles	MOYEN	-	Raccordement au réseau public qui se fera par une ligne enterrée. Dispositions à prendre par le constructeur immobilier pour les habitations (étude géotechnique)	FAIBLE	
MILIEU NATUREL								
Zonages d'intérêt écologique	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Absence d'interférence avec un zonage d'intérêt écologique	NUL	-	-	NUL	
Zonages protégés	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Absence d'interférence avec un zonage réglementaire mais 2 zones Natura 2000 à moins de 2 km Aucun habitat d'intérêt communautaire sur l'OAP 2 Incidences indirectes liées aux nuisances sonores et/ou à la destruction d'habitats susceptibles d'être fréquentés par les oiseaux de la ZPS	« FAIBLE » A « MOYEN » selon l'espèce concernée	Evitement de plusieurs habitats (Bois de Tremble de plaine, Petits bois, bosquets, Fourrés et une partie des Prairies de fauche de basse altitude) par la définition du nouveau périmètre de l'OAP Evitement de la période de reproduction des oiseaux	Travaux réalisés de jour Protections adaptées des habitats écologiques périphériques alentours, notamment le boisement à l'Est Installations lumineuses nocturnes à proscrire lors de la phase travaux	FAIBLE	
Continuités écologiques	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Absence d'interférence avec un réservoir de biodiversité ou corridor à préserver	FAIBLE A MOYEN	Evitement du boisement à l'Est Préservation des haies existantes	Confortement des ensembles boisés et des lisières Confortement des haies existantes Protections adaptées des boisements et haies périphériques lors des travaux d'aménagement	FAIBLE	
Habitats et Flore	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Destruction/occupation de la zone rudérale, de la prairie de fauche de basse altitude x zone rudérale	FAIBLE	-	-	NUL	
			Destruction, occupation et/ou altération de deux secteurs humides recensés sur l'OAP : 1 115 m ² au nord-Ouest et 1 955 m ² à l'Est	FAIBLE A MOYEN	Evitement de l'ensemble des zones humides dans le plan masse de l'OAP	Balisage et protection des zones humides à préserver pour éviter tout impact accidentel lors des travaux	FAIBLE	
Faune	<u>Avifaune :</u> Vanneau huppé	TRES FAIBLE	Chantier	Dérangement sonore Destruction de l'habitat potentiel de repos	FAIBLE	Evitement de la période de reproduction	Préservation d'une partie des prairies de fauche aux alentours du nouveau périmètre de l'OAP avec	FAIBLE

							balisage/protection adaptée lors de la phase chantier.	
			Exploitation	Habitat de repos potentiel détruit	FAIBLE	-	Préservation d'une partie des prairies de fauche écartée par le nouveau périmètre de l'OAP	FAIBLE
Avifaune : <i>Grue cendrée, Hirondelle rustique et Huppe fasciée</i>	FAIBLE	Chantier	<u>Grue cendrée :</u> Dérangements sonore Occupation d'une zone potentielle de repos	FAIBLE	-	Préservation d'une partie des prairies de fauche écartée par le nouveau périmètre de l'OAP	TRES FAIBLE	
			<u>Hirondelle rustique et Huppe fasciée :</u> Dérangements sonore Destruction d'habitat de repos et/ou chasse potentiel	FAIBLE	Evitement de la période de reproduction	Préservation d'une partie des prairies de fauche écartée par le nouveau périmètre de l'OAP	FAIBLE	
		Exploitation	<u>Grue cendrée :</u> Dérangements sonore Habitat de repos potentiel occupé	FAIBLE	-	Préservation d'une partie des prairies de fauche écartée par le nouveau périmètre de l'OAP	TRES FAIBLE	
			<u>Hirondelle rustique et Huppe fasciée :</u> Dérangements sonore Habitats de repos/chasse potentiel détruit	FAIBLE	-	Préservation d'une partie des prairies de fauche écartée par le nouveau périmètre de l'OAP	FAIBLE	
Avifaune : <i>Aigle botté, Milan noir, Milan royal, Pigeon colombin, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur</i>	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Dérangements sonore Destruction de l'habitat de repos/d'alimentation et de chasse	FAIBLE A MOYEN	Evitement de la période de reproduction Evitement de plusieurs habitats potentiels de repos, de chasse et reproduction (Bois de Tremble de plaine, et Petits bois, bosquets et fourrés) par la définition du nouveau périmètre de l'OAP	Préservation d'une partie des prairies de fauche, des boisements et des fourrés écartés par le nouveau périmètre de l'OAP	TRES FAIBLE	
		Exploitation	Dérangements sonore Habitat de repos/chasse potentiel détruit	FAIBLE	Habitat potentiel de reproduction préservé par le nouveau périmètre de l'OAP Habitat de repos et de chasse en partie préservée	-	TRES FAIBLE	
Reptiles	TRES FAIBLE	Chantier	Aucun reptile recensé au vu de la période mais si individus présents comme le Lézard des murailles : réduction de son habitat de reproduction, d'hivernation et de chasse et probable destructions d'individus	FAIBLE A MOYEN	Evitement de la période de reproduction Evitement des habitats potentiels de reproduction, hibernation et de chasse (Bois de Tremble de plaine, et Petits bois, bosquets et fourrés) par la définition du nouveau périmètre de l'OAP	Préservation d'une partie des prairies de fauche écartée par le nouveau périmètre de l'OAP	FAIBLE	
		Exploitation	Habitat de reproduction, d'hivernation et de chasse réduit Individus détruits	FAIBLE	Habitats potentiels de reproduction, hibernation et de chasse préservés par la définition du nouveau périmètre de l'OAP	Une partie de l'habitat potentiel de reproduction, hibernation et de chasse préservée par le nouveau périmètre de l'OAP	TRES FAIBLE	
Chiroptères : <i>Grand Murin, Murin de Natterer et Murin à moustaches</i>	FAIBLE A MOYEN	Chantier et Exploitation	Risque de dérangement des espèces Rupture de la trame noire Réduction de l'habitat de chasse	FAIBLE A MOYEN	Evitement de zones de corridor (Bois de Tremble de plaine, et Petits bois, bosquets et fourrés)	Mise en œuvre d'un éclairage raisonné lors de la phase d'exploitation (plan d'éclairage différencié et raisonné) :	FAIBLE	

						Conservation d'une partie des habitats de chasse (lisières, zones humides, milieux ouverts alentours, etc.) Chantier réalisé de jour Dispositifs lumineux à l'extérieur des installations proscrits lors de la phase chantier	<ul style="list-style-type: none"> - Orienter l'éclairage vers le sol et non vers le ciel et les habitats écologiques - Eclairer seulement les surfaces utiles (chemins, routes, habitations) - Réduire la quantité de lumière en début de nuit et début de jour et privilégier une extinction totale de la lumière durant la nuit : détection de présence, horloge astronomique, programmation calendaire, etc. - Privilégier les ampoules dont les longueurs d'onde sont comprises entre 575 et 585 nm. 	
Mammifères : Chevreuil et Taupe	TRES FAIBLE	Chantier	Chevreuil : Dérangement sonore Destruction de l'habitat de repos et/ou d'alimentation	FAIBLE	Evitement des habitats de repos et/ou d'alimentation (Bois de Tremble de plaine, et Petits bois, bosquets et fourrés)	Préservation d'une partie de l'habitat d'alimentation aux alentours du périmètre du projet Balisage et protection des habitats écologiques alentours (boisements, fourrés, etc.) lors de la phase travaux	TRES FAIBLE	
			Taupe : Dérangement sonore Destruction de l'habitat de repos et/ou d'alimentation Possible destruction d'individus	FAIBLE A MOYEN	-	Préservation d'une partie de l'habitat d'alimentation aux alentours du périmètre du projet Balisage et protection des habitats écologiques alentours (boisements, fourrés, etc.) lors de la phase travaux	FAIBLE	
		Exploitation	Chevreuil : Dérangement sonore Habitat détruit	FAIBLE	Habitas de repos et/ou d'alimentation préservés	Une partie de l'habitat d'alimentation préservée	TRES FAIBLE	
			Taupe : Dérangement sonore Habitat détruit Individus détruits	FAIBLE	-	Une partie de l'habitat d'alimentation préservée	FAIBLE	
Mammifères : Lapin de Garenne	FAIBLE	Chantier	Dérangement sonore Destruction de l'habitat de repos et/ou d'alimentation	FAIBLE	Evitement des habitats de reproduction et d'alimentation (Bois de Tremble de plaine, et Petits bois, bosquets, fourrés) par la définition du nouveau périmètre de l'OAP	-	TRES FAIBLE	
		Exploitation	Dérangement sonore Habitat détruit	FAIBLE	Habitas de reproduction et d'alimentation préservés	-	TRES FAIBLE	
Mammifères : Hermine	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Dérangement sonore Destruction de son habitat	FAIBLE A MOYEN	Evitement des habitats potentiels de reproduction et d'alimentation (Bois de Tremble de plaine, et Petits bois, bosquets et fourrés)	Préservation d'une partie de l'habitat d'alimentation (Prairie de fauche présente au Sud de l'OAP). Balisage et protection des habitats écologiques alentours (boisements, fourrés, etc.) lors de la phase travaux	FAIBLE	
		Exploitation	Dérangement sonore Habitat détruit	FAIBLE	Habitas potentiels d'alimentation préservés	Une partie de l'habitat d'alimentation préservée	FAIBLE	
Insectes : Inventaires septembre 2018, Libellule fauve	TRES FAIBLE	Chantier	Possible destruction d'individus Diminution de surface d'habitat	FAIBLE	Evitement des habitats potentiels de reproduction et d'alimentation (Bois de	Préservation d'une partie de l'habitat de reproduction et d'alimentation (Prairie de fauche présente au Sud de l'OAP)	FAIBLE	

						Tremble de plaine, et Petits bois, bosquets et fourrés)	Balisage et protection des habitats écologiques alentours (boisements, fourrés, etc.) lors de la phase travaux	
			Exploitation	Habitat réduit Occupation du sol	FAIBLE	Habitas potentiels de reproduction et d'alimentation préservés	Une partie de l'habitat de reproduction et d'alimentation préservée	FAIBLE
<u>Insectes :</u> <i>Cordulégastre annelé</i>	FAIBLE		Chantier	Possible destruction d'individus Diminution de surface d'habitat	FAIBLE A MOYEN	Evitement des habitats potentiels de repos (Bois de Tremble de plaine, et Petits bois, bosquets et fourrés)	Préservation d'une partie de l'habitat de reproduction et d'alimentation (Prairie de fauche présente au Sud de l'OAP)	FAIBLE
			Exploitation	Habitat réduit Occupation du sol	FAIBLE	Habitas potentiels de reproduction et d'alimentation préservés	Une partie de l'habitat de reproduction et d'alimentation préservée	FAIBLE
<u>Insectes :</u> <i>Cordulie métallique, Écaille chinée, Epithèque bimaculée et Laineuse du Prunellier</i>	FAIBLE A MOYEN		Chantier	<u>Cordulie métallique et Epithèque bimaculée :</u> Possible destruction d'individus Destruction/détérioration de l'habitat de repos/chasse	FAIBLE A MOYEN	Evitement des habitats potentiels de repos et de chasse (Bois de Tremble de plaine, et Petits bois, bosquets)	Balisage et protection des habitats écologiques alentours (boisements, fourrés, etc.) lors de la phase travaux	FAIBLE
				<u>Écaille chinée et Laineuse du Prunellier :</u> Possible destruction d'individus Destruction/détérioration de l'habitat de reproduction	MOYEN	Evitement des habitats potentiels de reproduction et d'alimentation (Bois de Tremble de plaine, et Petits bois)	Balisage et protection des habitats écologiques alentours (boisements, fourrés, etc.) lors de la phase travaux	FAIBLE
			Exploitation	<u>Cordulie métallique et Epithèque bimaculée :</u> Habitat détruit/réduit Occupation du sol	FAIBLE	Habitats potentiels de repos et de chasse préservés	Balisage et protection des habitats écologiques alentours (boisements, fourrés, etc.) lors de la phase travaux	TRES FAIBLE
				<u>Écaille chinée et Laineuse du Prunellier :</u> Habitat détruit/réduit Occupation du sol	FAIBLE A MOYEN	Habitas potentiels de reproduction et d'alimentation préservés	-	FAIBLE
<u>Insectes :</u> <i>Damier de la succise</i>	MOYEN A FORT		Chantier	Possible destruction d'individus Destruction/détérioration de l'habitat de repos/chasse/reproduction	FAIBLE A MOYEN	Evitement des zones humides (habitat potentiel de repos et de nourrissage)	Préservation d'une partie de l'habitat potentiel de reproduction écartée dans le nouveau périmètre de l'OAP (prairies de fauches, zones rudérales)	FAIBLE
			Exploitation	Habitat détruit/réduit Occupation du sol	FAIBLE	Habitat potentiel de repos et de nourrissage évité	Préservation d'une partie de l'habitat potentiel de reproduction écartée dans le nouveau périmètre de l'OAP (prairies de fauches, zones rudérales)	FAIBLE
<u>Insectes :</u> <i>Leucorrhines à gros thorax et large queue</i>	FORT		Chantier	Possible destruction d'individus Destruction/détérioration de l'habitat de reproduction	MOYEN	-	Préservation d'une partie de l'habitat potentiel de reproduction écartée dans le nouveau périmètre de l'OAP (prairies de fauches, zones rudérales)	FAIBLE
			Exploitation	Habitat détruit/réduit Occupation du sol	FAIBLE A MOYEN	-	Préservation d'une partie de l'habitat potentiel de reproduction écartée dans le	FAIBLE

						nouveau périmètre de l'OAP (prairies de fauches, zones rudérales)	
PATRIMOINE ET PAYSAGE							
Sites remarquables et protégés	NUL	Chantier et Exploitation	La zone de projet n'interfère avec aucun site classé ou inscrit	NUL	-	-	NUL
Monuments et patrimoine historique	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Aucune visibilité avec un monument historique La zone de projet n'interfère avec aucun périmètre de protection de monument historique	NUL	-	-	NUL
Perceptions du site d'étude	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Covisibilité avec les maisons voisines	MOYEN	-	Respect de l'architecture existante	FAIBLE
Voie d'accès	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Une voie d'accès existe déjà pour accéder aux maisons existantes	NUL	-	-	NUL
SANTE ET SECURITE							
Eau potable	TRES FAIBLE	Chantier	La zone de projet n'interfère avec aucun captage en eau potable ni aucun périmètre de protection	NUL	-	-	NUL
		Exploitation	Augmentation des besoins en eau potable	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
Ambiances sonores	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Augmentation du bruit avec le trafic engendré par les camions	FAIBLE	-	Travail en journée Les véhicules d'intervention conformes à un type homologué afin de réduire les perceptions de bruit par le voisinage	TRES FAIBLE
	FAIBLE	Exploitation	Présence d'habitants supplémentaires	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
Qualité de l'air	FAIBLE	Chantier	Émission de poussières Augmentation des rejets atmosphériques liés à la circulation routière	FAIBLE	Évitement des périodes de tempête	-	TRES FAIBLE
	TRES FAIBLE	Exploitation	Augmentation des rejets atmosphériques liés à la circulation routière	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE							
Activité agricole	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Consommation d'environ 3,2 ha de zone agricole (prairie)	MOYEN	-	-	MOYEN
Déchets	FAIBLE	Chantier	Augmentation des déchets liés aux salariés	FAIBLE	Déchets générés par les travaux gérés par l'entreprise responsable	-	TRES FAIBLE
		Exploitation	Augmentation de la quantité de déchets générés par l'accroissement de la population	FAIBLE	-	-	FAIBLE

2.3.2 Milieu naturel et biodiversité

Mesures d'évitement

La méthodologie adoptée lors de l'élaboration du PLU a consisté à prendre en compte les enjeux environnementaux de la commune et de poursuivre l'accueil de nouveaux habitants en comblant les espaces libres au cœur du tissu urbain dans le respect de l'identité paysagère.

Plusieurs mesures d'évitement sont ainsi mises en place. Elles influencent ainsi directement le zonage du PLU mais aussi son règlement. Les richesses naturelles du territoire sont préservées dans le zonage du PLU. Le noyau de biodiversité lié à la forêt d'Orléans est intégralement classé en **zone N afin de préserver les milieux naturels et les espèces présentes**. Ces derniers permettent de constituer un corridor de déplacement pour les espèces de la trame verte. La trame bleue fait également l'objet d'une attention particulière. Les secteurs à urbaniser sont positionnés de sorte à ne concerner aucun point d'eau, que ce soit des étangs, des plans d'eau ou des mares.

Par ailleurs, **les activités autorisées sur les zonages agricoles et paysagers sont limitées**. Sont ainsi uniquement acceptées :

- Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et forestière, au stockage et à l'entretien du matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées (CUMA).
- Les constructions et installations de diversification, nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, et qui ont pour support l'exploitation (accueils touristiques tels que chambres d'hôtes ou camping à la ferme, activités pédagogiques, travaux agricoles et forestiers, production d'énergie renouvelable) à condition qu'elles soient compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
- Les extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation dès lors que ces extensions ou annexes ne compromettent pas l'activité agricole et l'activité forestière ou la qualité paysagère du site.
- Les changements de destination, les aménagements et réhabilitations des bâtiments existants à la date d'opposabilité du présent document dès lors que ces changements de destination ne compromettent pas l'activité agricole, l'activité forestière ou la qualité paysagère du site.
- Les exhaussements et affouillements à condition qu'ils soient nécessaires à l'activité agricole, forestière ou à la défense incendie et gestion des eaux pluviales.
- L'adaptation ou la réfection des constructions existantes à condition qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
- Les constructions et installations, nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
- Les abris pour animaux à condition de respecter une emprise au sol maximale de 70 m².
- Les constructions, les installations, les équipements techniques et travaux nécessaires au fonctionnement des services collectifs construits par un maître d'ouvrage public ou des établissements d'intérêt collectif (assainissement, eau potable, eau pluviale, électricité, télécommunications, aire de covoiturage, château d'eau, canalisation électriques, pylône, transformateur...) et les installations de production, de transport et de distribution et/ou d'utilisation d'énergies renouvelables à condition qu'ils soient directement nécessaires à des équipements et des services publics ou répondant à un intérêt collectif et dès lors qu'ils ne portent pas atteinte à l'activité agricole ou forestière et à la sauvegarde des sites et milieux naturels et les paysages.

Mesures de réduction

Des ajustements de zonage ont été réalisés par rapport au POS. **Certains secteurs initialement en zone AU (à urbaniser) ont été intégrés en zone A ou N.** Les **projets de développement communal se situent dans le cœur de la commune autour de l'enveloppe urbaine existante**, réduisant les impacts sur le milieu naturel environnant. Afin de préserver le paysage existant, les éléments du paysage protégés au titre de l'article L.151-19 et L.151-23 du CU, seront préservés et les travaux sur ces derniers seront limités. Ces éléments ne peuvent être remplacés que par des plantations de même nature. **Le PLU préconise donc des essences locales.**

Il existe une volonté de la part de la commune de **favoriser les plantations** pour favoriser la faune locale et limiter l'impact paysager de l'urbanisation sur les riverains. Ainsi, dans les zones urbaines (U), les zones urbaines d'activités économiques (Uc), les zones agricoles (A) et naturelles (N), le règlement précise que « les vues directes depuis l'espace public sur les aires de stockage, de dépôt et les citernes doivent être filtrées par la disposition des bâtiments, par l'implantation de plantations ». Le règlement précise que sur les rues Octave Dupont et Joseph Leber côté pair, les clôtures doivent être constituées d'un grillage doublé d'une haie vive d'essences locales. Concernant les nouvelles constructions d'habitats, les clôtures (sur rue, espace public ou en limites séparatives), peuvent être constituée de 4 éléments, dont la haie vive d'essences locales. Par ailleurs, tout branchement privé d'électricité, téléphone sera enterré, ce qui limite l'impact paysager.

Le PLU intègre des dispositions favorables au maintien de la biodiversité du territoire veillant à la protection des milieux naturels dont les zones Natura 2000 à proximité, des zones humides et des corridors écologiques.

2.3.3 Milieu physique

Qualité de l'air et climat

Mesures de réduction

La qualité de l'air est directement liée à l'urbanisation. **Limiter l'étalement urbain** en réduisant la consommation d'espace dédiée à l'habitat d'environ 67 % et en réduisant les surfaces constructibles dans les secteurs d'urbanisation linéaire des routes de Fay-aux-Loges et des Caduels, participe ainsi à réduire les émissions volatiles potentiellement nuisibles pour les habitants. La **Volonté communale d'encourager les déplacements doux** entre les quartiers, le centre-bourg et les équipements permettra une diminution du trafic routier et en conséquence une diminution des particules fines émises par les véhicules. Ces déplacements doux seront encouragés par la mise en place **de stationnements vélo clos**, couverts et sécurisés dans le cas de construction à destination d'habitat collectif, de bureaux, d'activités et de bâtiment accueillant un service public.

De même, la **protection importante des espaces naturels et agricoles** participe à une meilleure qualité de l'air et à une réduction du CO2 dans l'atmosphère.

La commune encourage également l'utilisation et la production d'énergies renouvelables dans le règlement de son PLU.

La lutte contre le changement climatique et pour une bonne qualité de l'air est bien prise en compte dans le PLU au travers des différentes réglementations de ce dernier.

Ressource en eau

Mesures d'évitement

La commune comporte une richesse naturelle importante qu'il convient de préserver. La trame bleue en fait partie. Cette dernière est particulièrement à prendre en compte en raison du risque d'inondation avéré qui a déjà touché le territoire. Ainsi, le PLU s'attache à **préserver les différents points d'eau** de Vitry-aux-Loges (Canal d'Orléans, Oussance et différents points d'eau) de toute urbanisation par un zonage spécifique (Ni : secteur naturel inondable). Le périmètre de protection de captage d'eau potable est également préservé des zones à urbaniser.



2.3.4 Patrimoine bâti et paysager

Mesures d'évitement

Les paysages locaux sont préservés par différents zonages. Les **espaces agricoles** sont classés en zone A et les **espaces naturels** (boisements, haies, parcs) sont classés en zone N. Ces espaces sont ainsi **préservés** de toute autre type d'activités.

Mesures de réduction

Dans le but d'intégrer le plus efficacement possible les éléments urbains dans le paysage actuel et de limiter l'impact paysager sur les riverains, le **maintien et la plantation de haies** sont demandées et/ou encouragées dans le PLU (exemple : aires de stationnement groupé de plus de 10 véhicules en zone Uc avec la prescription d'un arbre pour 50 m² d'aire de stationnement). Ces haies sont bénéfiques pour les habitants d'un point de vue visuel, mais également pour la faune locale qui trouvera alors de nouvelles zones de repos et d'alimentation.

Le PLU s'attache également à **interdire** en zones U, A et N les **constructions et installations** si ces dernières **portent atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages**.

Des précisions générales sont également apportées quant à **l'aspect visuel extérieur des bâtiments autorisés**. L'extérieur « ne doit pas être de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ». Des prescriptions spécifiques prenant en compte l'insertion de la construction dans son environnement pourront être imposées en ce qui concerne notamment la volumétrie, l'implantation des bâtiments ainsi que le traitement de leurs abords ». Le règlement stipule également que « les vues directes depuis l'espace public sur les aires de stockage, de dépôt et les citernes doivent être filtrées par la disposition des bâtiments, par l'implantation de plantations ».

Toujours dans le but de limiter les impacts paysagers, les branchements **privés** seront obligatoirement **enterrés**. L'installation de panneaux solaires privés devra également être réalisée comme un élément architectural du volume constructif. Les panneaux devront être invisibles depuis l'espace public et il en est de même pour les paraboles individuelles.

En tout état de cause, les aménagements paysagers seront conformes aux prescriptions énoncées dans le règlement d'urbanisme proche à chaque zone d'urbanisation.

2.3.5 Agriculture

Mesures d'évitement

Le PLU participe à la lutte contre l'étalement urbain et la consommation d'espaces agricoles en réduisant les surfaces constructibles au niveau du centre bourg de la commune et dans les secteurs d'urbanisation linéaire des routes de Fay-aux-Loges et des Caduels. Le PLU affiche également le double objectif de « **Pérenniser l'identité rurale du territoire** » et de « **Permettre le maintien et l'extension des activités agricoles** ». L'utilisation et l'occupation des sols agricoles **sont ainsi autorisées sous certaines conditions**. Elles doivent être nécessaires à l'activité agricole [...], ne pas la compromettre, ou être compatibles avec l'exercice de celle-ci, ou l'activité pastorale ou forestière.



2.3.6 Pollutions, risques et nuisances

Risques naturels

Mesures d'évitement

Lors de l'état initial, il a été établi que la commune de Vitry-aux-Loges était soumise à l'aléa inondation. Afin d'éviter tout risque matériel et humain, les **zones à risque (de crue avérée) sont classées en dehors de toute zones urbaines.**

La commune est également soumise de manière importante à l'aléa de retrait et gonflement des argiles. Ce phénomène a des conséquences sur les constructions. Le PLU précise donc quelques règles à respecter pour éviter les risques liés à ce phénomène naturel. **Avant chaque construction, une étude géotechnique devra être réalisée en amont.** D'autres recommandations sont précisées en annexe du règlement (réaliser les fondations appropriées, consolider les murs porteurs et désolidariser les bâtiments accolés, éviter les variations localisées d'humidité, prendre des précautions lors de la plantation d'arbres).

La réglementation s'est également attachée à préserver la santé des habitants. En conséquence, en zone U « les constructions incompatibles avec les habitats, soit celles qui, par leur destination, leur nature, leurs dimensions sont susceptibles de porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique, et les constructions ne présentant pas toutes les garanties contre les risques de nuisances sonores, de nuisances olfactives, de pollution des sols et de l'air notamment par rejet de poussières ou d'éléments toxiques » sont interdites

Afin d'éviter de potentiels risques d'inondation, le PLU porte une attention particulière aux nouveaux aménagements. Ces derniers ne doivent en **aucun cas faire obstacle à l'écoulement des eaux pluviales (zones U, N et A).** Enfin, toujours dans l'optique de préserver les Vitrylogiens, « les prescriptions en vigueur de lutte et moyens de défense contre l'incendie sont applicables » sur toutes les zones du PLU.

Mesures de réduction

L'un des axes de développement du PADD est de poursuivre l'accueil de nouveaux habitants sur la commune. Le développement du territoire communal est envisagé mais de manière contrôlée. Ces aménagements entraînent une imperméabilisation des sols entraînant un ruissellement plus important des eaux pluviales. Afin de palier au risque inondation, un **pourcentage de parcelle perméable pour la zone U est obligatoire** pour permettre l'infiltration des eaux pluviales (30 % pour U et Ua et 60 % pour Uj).

Toujours dans le souhait de limiter le risque inondation, le **recueil des eaux pluviales à la source sera privilégié** pour chaque construction afin de limiter les débits évacués. En cas d'impossibilité, les eaux pluviales devront être évacuées dans le réseau collectif communal mis en place.

Risques industriels et technologiques

Mesures d'évitement

Les **installations classées pour la protection de l'environnement sont limitées** sur le territoire. Ces dernières sont autorisées uniquement si elles sont liées à un service de proximité destiné aux habitants.

Nuisances sonores

Mesures de réduction

Les mesures de réduction des nuisances sonores sont similaires à celles permettant la préservation de la qualité de l'air. Elles sont essentiellement liées au trafic routier et à l'urbanisation. Or, le PLU indique :

- Une limitation de l'étalement urbain.
- Une volonté communale d'encourager les déplacements doux entre les quartiers, le centre-bourg et les équipements et donc de diminuer la circulation routière.



Gestion des déchets

Mesures de réduction

Avec l'augmentation du nombre d'habitants sur les dix prochaines années, le tonnage de déchets à traiter va indubitablement augmenter et demander un temps de ramassage plus conséquent. Toutefois, la zone à urbaniser se situe au centre ou à proximité de la zone urbaine, laissant la possibilité d'étendre la tournée de collecte des ordures ménagères à ce secteur.

2.3.7 Santé

La santé découle de nombreux points évoqués précédemment (ressource en eau, qualité de l'air, nuisances sonores). Les différentes mesures prises pour ces derniers valent également pour la santé et ne sont pas représentés ici.

2.4 Proposition d'indicateurs de suivi de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

Lorsqu'un PLU fait l'objet d'une évaluation environnementale, il doit, six ans au plus tard après la délibération d'approbation du plan, faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment du point de vue de l'environnement et de la maîtrise de la consommation d'espaces.

En conséquence, dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Vitry-aux-Loges plusieurs indicateurs de suivi sont proposés afin de rendre compte des orientations et des objectifs fixés en matière de préservation de l'environnement et des effets de la mise en œuvre du projet. Un indicateur quantifie et agrège des données pouvant être mesurées et surveillées pour suivre l'évolution environnementale du territoire.

Le tableau suivant propose, pour les différentes thématiques environnementales étudiées, une première série d'indicateurs identifiés comme étant intéressants pour le suivi de l'état de l'environnement du territoire communal. Ils permettent de mettre en évidence des évolutions en termes d'amélioration ou de dégradation de l'environnement de la commune, sous l'effet notamment de l'aménagement urbain.

Avant la mise en place effective de ce tableau, il sera important de valider le choix des indicateurs finalement les plus pertinents à suivre en fonction de leur utilité et de leur disponibilité. Il est par ailleurs important d'affecter une personne à cette mission de façon à disposer de ces données de suivi pour la mise en évidence éventuelle d'impacts environnementaux utiles aux futurs travaux d'évolution du PLU.



THEME	INDICATEUR DE SUIVI	ETAT INITIAL	SOURCES DES DONNEES
Sites voués à l'urbanisation			
Constructions d'habitats	Suivi de l'évolution des constructions sur l'ensemble de la commune (hectares consommés pour la production de logement et nombre de permis de construire accordés selon leur localisation)	Etat « 0 » de référence : date d'approbation du PLU	Commune
	Suivi de l'évolution des constructions sur les secteurs à urbaniser		
Déplacements			
Déplacement doux	Quantité de linéaires de liaisons douces communales	Etat « 0 » de référence : date d'approbation du PLU	Commune
Milieux naturels et biodiversité			
Zones d'intérêt et réglementaires	Secteurs concernés par un zonage de connaissance ou de protection	Zones Natura 2000 : ZPS « Forêt d'Orléans » et ZSC « Forêt d'Orléans et périphérie » 3 ZNIEFF de type I « Prairies humides du Guidon », « Étang de Morche et Mares et Jarnonce » et « Prairies humides de la chenetièrre » 1 ZNIEFF de type II « Massif Forestier d'Orléans »	Géoportail
Terres agricoles	Surveillance de la consommation foncière et bilan sur les espaces naturels	État « 0 » de référence : date d'approbation du PLU	Commune / inventaire communal par un bureau d'études
Trame bocagère et espaces boisés	Surveillance de l'évolution de la trame bocagère et des surfaces boisées communales		
Eaux superficielles et souterraines			
Ressource en eau	Suivi de la consommation d'eau potable par habitant	La consommation moyenne s'élève à 0,25 m ³ par habitant et par jour	Commune
Eaux usées	Suivi du fonctionnement de la station d'épuration : volumes à l'entrée et suivi de la qualité des rejets	État « 0 » de référence : date d'approbation du PLU	Commune
	Suivi des installations d'assainissements non collectifs	État « 0 » de référence : date d'approbation du PLU	
Risques			

Aléa retrait et gonflement des argiles	Nombre d'arrêtés préfectoraux pris	État « 0 » de référence : date d'approbation du PLU	Commune
	Nombre de sinistres liés à ce risque		
Risque de remontée de nappe	Nombre d'arrêtés préfectoraux pris		

2.5 Résumé non technique

2.5.1 Présentation de la commune

La commune de Vitry-aux-Loges est située dans le département du Loiret en région Centre-Val de Loire. La commune appartient à la Communauté de Communes des Loges. La commune s'étend sur près de 44 km² et comptait 2 122 habitants en 2016 (source : Insee).

2.5.2 Enjeux environnementaux

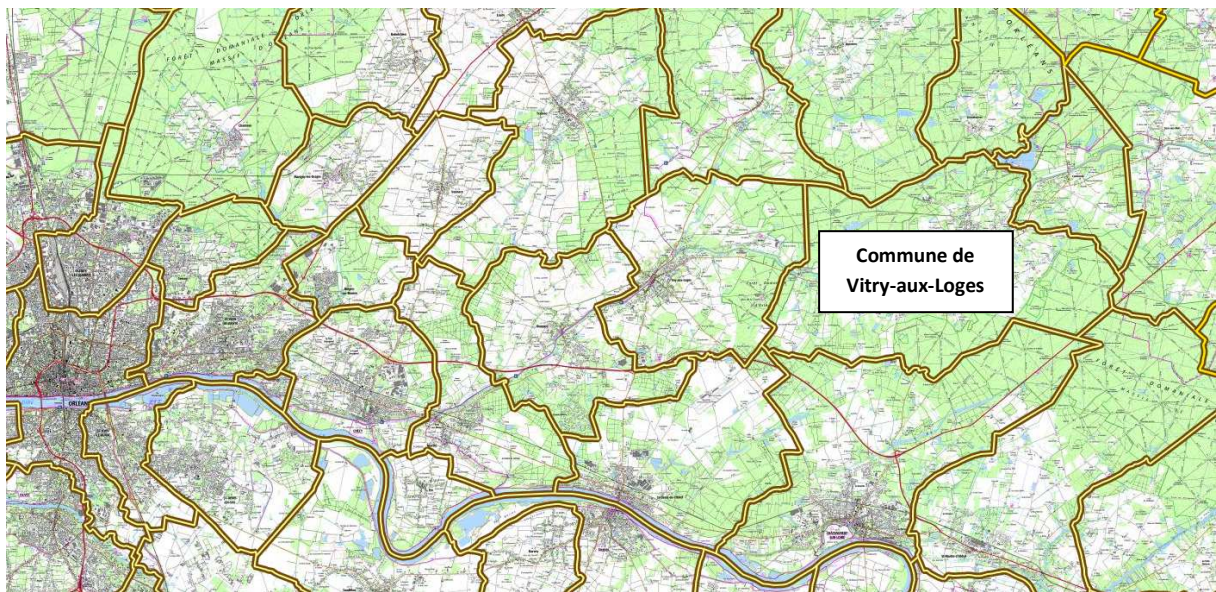


Figure 44 : Localisation de la commune (Source : Géoportail)

La commune connaît quelques problématiques en matière de milieux aquatiques avec notamment un risque d'inondation avéré. La commune est également sujette à certains risques, d'intensité hétérogène selon la zone considérée : stabilité des sols (retraits et gonflement des argiles) et feu de forêt.

Enfin, la commune possède de grands atouts en termes de biodiversité, notamment grâce à la présence de zonages écologiques d'intérêt et réglementaires. Le territoire communal comprend 4 ZNIEFF et deux périmètres liés au dispositif Natura 2000 (réseau des sites naturels à l'échelle de l'Union Européenne).

2.5.3 Construction du PLU

Le PLU se construit en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durable (PADD). Ce dernier fixe les orientations de la commune en fonction de ses enjeux. Les orientations du PADD de Vitry-aux-Loges sont déclinées en 3 axes :

- Axe 1 : un projet à échelle humaine pour fédérer les habitants autour du dynamisme du village, assurant un équilibre entre les générations
- Axe 2 : une maîtrise du développement du village qui assure un juste équilibre entre l'identité de Vitry-aux-Loges et sa proximité avec les pôles de proximité

- Axe 3 : la protection d'un paysage rythmé par le canal d'Orléans, la forêt et la préservation du patrimoine environnemental et bâti.

Ces orientations guideront la construction du PLU en matière de zones à urbaniser. Une seule zone à urbaniser est identifiée étant donné que la commune prévoit uniquement 120 constructions sur les dix prochaines années.

Les orientations visent également à rendre plus attractif les pôles de vie déjà existants. La carte suivante expose la présence de la zone à urbaniser au niveau des espaces déjà urbanisés. Une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) s'applique au niveau de cette zone. Cette OAP intègre au mieux les enjeux environnementaux du secteur. Effectivement, les caractéristiques de l'OAP (nature, localisation) ont été mûrement réfléchies et justifiées dans le but de réduire au maximum ses incidences négatives sur l'environnement.

Le PADD a pour objectif de préserver la trame verte et bleue dans le zonage du PLU. Cette trame consiste en un réseau formé de continuités écologiques et terrestres visant à préserver les habitats naturels et les espèces. La majorité du zonage de la commune classe les espaces en zone agricole ou naturelle, permettant ainsi leur préservation (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, page **Erreur ! Signet non défini.**).



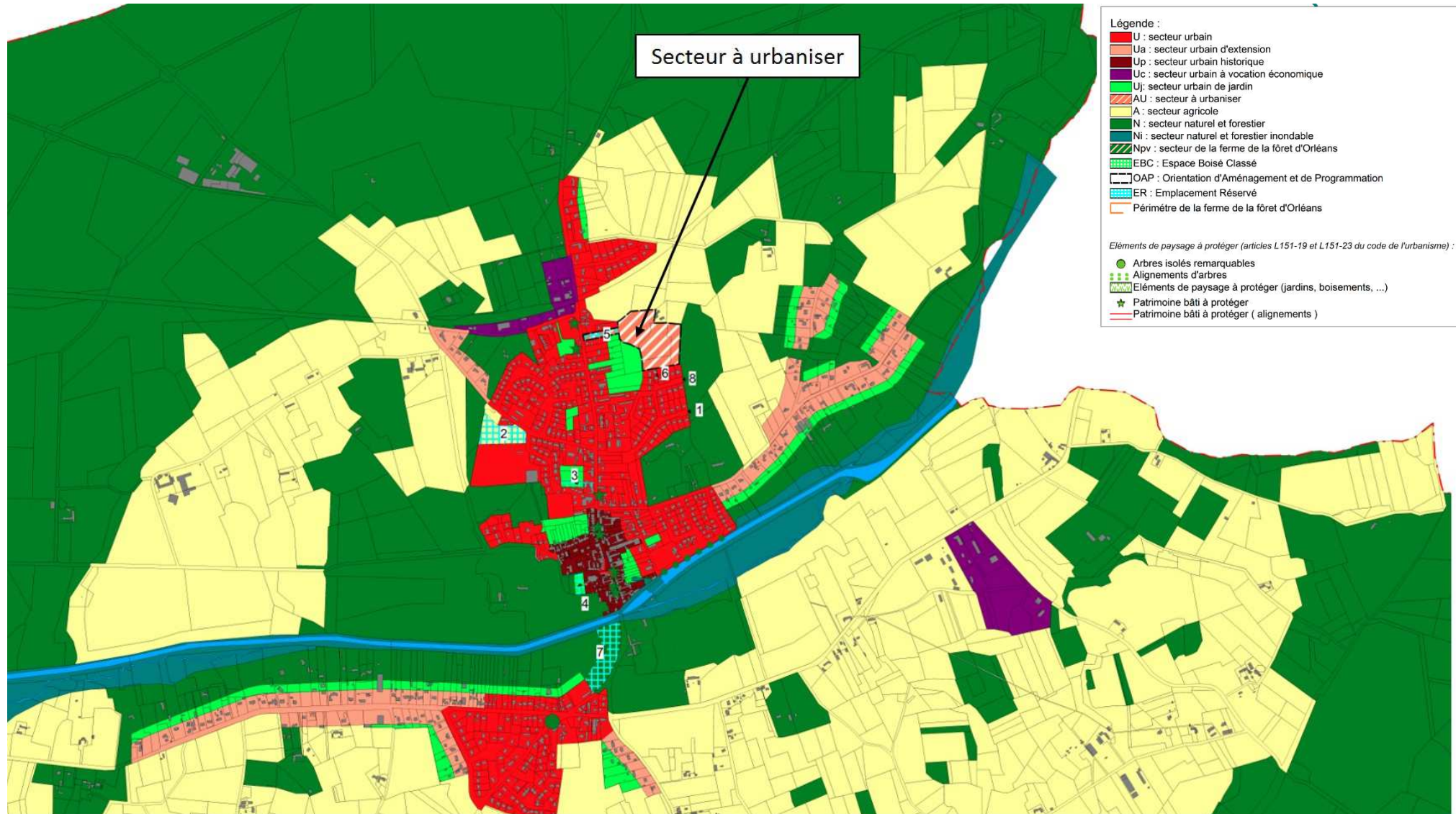


Figure 45 : Localisation de la zone à urbaniser

2.5.4 Maîtriser les incidences du projet du PLU sur l'environnement

Tout au long du processus de construction du PLU, les enjeux environnementaux ont été pris en compte dans le but d'éviter au maximum l'impact négatif du projet de PLU sur l'environnement.

En exemple de **mesures d'évitement**, la zone à urbaniser a évité les secteurs à enjeux environnementaux forts (boisements, fourrés, zones humides, etc.). **Des mesures de réduction sont également mises en place** comme le maintien et la plantation de haies pour réduire l'impact paysager.

Le PLU propose enfin des **indicateurs de suivi** qui permettront de contrôler la bonne mise en œuvre de ces principes et de détecter les **éventuelles incidences négatives afin de leur apporter corrections**.

La démarche itérative adoptée pour l'élaboration du PLU de Vitry-aux-Loges a permis d'ajuster les Orientations d'Aménagement et de Programmation aux enjeux de préservation de l'environnement pour aboutir à un projet dont l'impact sur les milieux naturels est maîtrisé.



2.6 Démarche, méthode, outils et limites de l'évaluation environnementale

2.6.1 Méthodologie de l'évaluation environnementale

La méthodologie retenue pour réaliser l'évaluation environnementale du PLU de Vitry-aux-Loges a consisté à :

- Etablir l'état initial de l'environnement dans le cadre duquel les atouts, faiblesses de l'environnement sont présentés ;
- Définir les enjeux de la commune ;
- Croiser ces enjeux avec les orientations du PADD et le zonage pour estimer les effets du PLU sur l'environnement ;
- Au regard de ces effets, définir des mesures d'évitement et de réduction ;
- Proposer des indicateurs et modalités de suivi afin de suivre l'évolution de l'environnement lorsque le PLU sera approuvé ;
- Réaliser un résumé non technique.

L'analyse des incidences environnementales du PLU est en grande partie centrée sur l'analyse des secteurs susceptibles d'être impactés (secteurs à urbaniser), car c'est à leur niveau que les risques d'incidences sont les plus importants.

2.6.2 Limites de l'évaluation environnementale

La méthode d'évaluation environnementale reprend en grande partie le contenu de l'étude d'impact des projets, à la différence près que, visant des orientations d'aménagement du territoire, les projets qui en découlent ne sont pas toujours définis et localisés avec précision.

Il est donc précisé que les enjeux pris en compte et les mesures proposées ne sont ni de même nature, ni à la même échelle et au même degré de précision que ceux évalués lors des phases opérationnelles des projets. Ainsi, les incidences des différents projets inscrits dans le PLU ne sont abordées qu'au point de vue global.

En revanche, l'évaluation environnementale formule des recommandations visant à encadrer les projets au regard des enjeux environnementaux identifiés à leur niveau ou à proximité. La quantification des incidences environnementales de la mise en œuvre du PLU est effectuée dans la mesure du possible. L'estimation des surfaces consommées par l'urbanisation est le plus souvent facilement accessible, ce n'est pas le cas pour toutes les données environnementales. Ainsi, l'évolution des émissions de gaz à effet de serre reste difficile à estimer par manque d'outils et d'objectifs chiffrés. L'évaluation quantitative des orientations du PLU est donc réalisée dans la mesure du possible (disponibilité des chiffres et des outils).



3 ANNEXES

3.1 Annexe 1 : Inventaires floristiques et faunistiques de l'OAP « Bout du Pavé »

3.1.1 Inventaires floristiques

Nom scientifique	Nom vernaculaire	38.2 : Prairies de fauche de basse altitude		38.2 x 87.2 : Prairies de fauche de basse altitude x Zones rudérales	87.2 : Zones rudérales	LRM	LRE	LRN	PN	Centre		
		Faciès au Nord du chemin	Faciès au Sud du chemin							LRR	ZNIEFF	PR
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille			x	x	LC	LC	-	-	LC	-	-
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide vulgaire	x	x			-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés		x			-	LC	LC	-	LC	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental		x			-	LC	-	-	LC	-	-
<i>Barbarea sp</i>	Barbarée sp.	x				-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea nigra</i>	Centaurée noire	x	x	x	x	-	-	-	-	LC	-	-
<i>Cisium arvense</i>	Cirse des champs		x			-	-	-	-	LC	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs		x	x		-	-	-	-	LC	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré		x			-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Daucus carota</i>	Carotte commune	x	x	x	x	-	LC	-	-	LC	-	-
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent rampant		x			-	-	-	-	LC	-	-
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	x	x			-	LC	LC	-	LC	-	-
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	x	x			-	LC	LC	-	LC	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse		x			-	-	-	-	LC	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé		x		x	-	LC	-	-	LC	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	x				-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée				x	-	-	-	-	LC	-	-
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	x	x	x		-	-	-	-	LC	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	38.2 : Prairies de fauche de basse altitude		38.2 x 87.2 : Prairies de fauche de basse altitude x Zones rudérales	87.2 : Zones rudérales	LRM	LRE	LRN	PN	Centre		
		Faciès au Nord du chemin	Faciès au Sud du chemin							LRR	ZNIEFF	PR
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass anglais	x	x			-	LC	LC	-	LC	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	x	x		x	-	LC	-	-	LC	-	-
<i>Picris hieracioides</i>	Picride éperviaire		x			-	-	-	-	LC	-	-
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain Corne-de-cerf				x	-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	x	x	x	x	-	LC	-	-	LC	-	-
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur				x	-	LC	LC	-	LC	-	-
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	x	x		x	-	-	-	-	LC	-	-
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	x		x		LC	LC	-	-	LC	-	-
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé			x		LC	LC	-	-	LC	-	-
<i>Ranunculus sp.</i>	Renoncule sp.	x	x			-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce	x		x		-	LC	-	-	DD	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille commune	x	x	x		-	-	-	-	LC	-	-
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	x	x			-	-	LC	-	LC	-	-
<i>Sonchus oleaceus</i>	Laiteron potager		x			-	-	-	-	LC	-	-
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	x		x		-	LC	LC	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	x			x	LC	LC	-	-	LC	-	-
<i>Veronica sp.</i>	Véronique sp.	x				-	-	-	-	-	-	-
Nombre total d'espèces		23	26	14	14							
Habitat caractéristique de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008		NON	NON	NON	NON							

LEGENDE :

LRM : Liste Rouge Mondiale (CR: En Danger Critique d'Extinction; EN: En Danger; VU: Vulnérable; NT: Quasi menacée; LC: Préoccupation mineure; DD: Données insuffisantes; NA: Non applicable; NE: Non Evaluée)

LRE : Liste Rouge Européenne

LRN : Liste Rouge Nationale

PN : Protection Nationale (Annexe I et de l'arrêté du 20 janvier 1982)

ZH : Espèces déterminantes de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, relatif à la délimitation des zones humides

DHFF : Directive Habitat, Faune, Flore (1992) (Annexe I)

LR R : Liste Rouge Régionale

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

PR : Protection Régionale

Les données ci-dessus sont issues du site de l'INPN, de l'arrêté relatif à la délimitation des zones humides et des Listes Rouges Nationales et Régionales.

3.1.2 Inventaires avifaune

Nom vernaculaire	Nom scientifique	MONDE	EUROPE			FRANCE				CENTRE	
		LR Mo	DO	BERNE	LR E	PN	LR N	LR H	LR M	LR N	ZNIEFF
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	OUI	LC	Art 3	LC	NA	NA	LC	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	-	OUI	LC	-	LC	-	-	LC	-
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-	LC	-	LC	LC	NA	LC	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapill</i>	LC	-	OUI	LC	Art 3	LC	NA	NA	LC	-
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	LC	-	OUI	LC	Art 3	NT	-	DD	LC	-
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	LC	-	OUI	LC	Art 3	VU	NA	NA	NT	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	-	OUI	LC	Chassable mais protection des œufs et nids	LC	-	NA	LC	-
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	OUI	LC	Art 3	LC	-	NA	LC	-
Pic épeiche	<i>Dendrocops major</i>	LC	-	OUI	LC	Art 3	LC	NA	-	LC	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	LC	-	LC	-	-	LC	-
Pigeon ramier	<i>Columbus palumbus</i>	LC	-	-	LC	-	LC	LC	NA	LC	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	OUI	LC	Art 3	LC	NA	NA	LC	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	OUI	LC	Art 3	LC	NA	NA	LC	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	OUI	LC	Art 3	LC	NA	NA	LC	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	OUI	LC	Chassable mais protection des œufs et nids	LC	-	NA	LC	-

LEGENDE :

LR Mo : Liste Rouge Mondiale

« CR : En Danger Critique d'Extinction » ; « EN : En Danger » ; « VU : Vulnérable » ; « NT : Quasi menacée » ; « LC : Préoccupation mineure » ; « DD : Données insuffisantes » ; « NA : Non applicable » ; « NE : Non Evaluée ».

DO : Directive Oiseaux

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II: Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

LRE : Liste Rouge Européenne

PN : Protection Nationale (arrêté du 29 octobre 2009)

LRN, LRH, LRM : Liste Rouge des espèces menacées en France « LR N : Liste Rouge Nicheurs » ; « LR H : Liste Rouge Hivernants » ; « LR M : Liste Rouge Migrateurs »

LRR : Liste Rouge régionale

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Les données ci-dessus sont issues du site de l'INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales.

3.1.3 Inventaires reptiles et amphibiens

Aucun reptile et aucun amphibien n'a été répertorié sur l'OAP « Bout du Pavé ».

3.1.4 Inventaire chiroptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	EUROPE			FRANCE		CENTRE	
		DHFF	Berne	LR E	PN	LR N	LR R	ZNIEFF
Murin sp	-	An IV	-	-	Art 2	-	-	-

LEGENDE :

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

Bonn : Convention de Bonn (1979) (An. I : Espèces menacées en danger d'extinction, An.II : Espèces en état de conservation défavorable)

DHFF : Directive Habitat (1992) (An. IV : Espèces d'intérêt communautaire dont la destruction, le dérangement durant les périodes de reproduction, de dépendance ou de migration ainsi que la détérioration de leurs habitats sont interdits.)

PN : Protection Nationale

LRE : Liste Rouge Européenne « **CR** : En Danger Critique d'Extinction » ; « **EN** : En Danger » ; « **VU** : Vulnérable » ; « **NT** : Quasi menacée » ; « **LC** : Préoccupation mineure » ; **DD** : « Données insuffisantes » ; **NA** : « Non applicable » ; « **NE** : Non évaluée ».

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France (arrêté du 29 novembre 1987)

LRR : Liste Rouge régionale

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Saison : « P : Printemps » ; « E : Eté » ; « A : Automne » ; « H : Hiver »

Les données ci-dessus sont issues du site de l'INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales.

3.1.5 Inventaires mammifères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Contact visuel	Indice de présence	MONDE	EUROPE			FRANCE		CENTRE	
				LR M	BERNE	DHFF	LR E	PN	LR N	LR R	ZNIEFF
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	OUI	-	LC	OUI	-	LC	-	LC	LC	-
Taube d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	Taupinières	LC	-	-	LC	-	LC	LC	-

LEGENDE :

LRM : Liste Rouge Mondiale

« CR: En Danger Critique d'Extinction »; « EN: En Danger »; « VU: Vulnérable »; « NT: Quasi menacée »; « LC: Préoccupation mineure »; « DD: « Données insuffisantes »; « NA: « Non applicable »; « NE: Non Evaluée ».

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II: Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

DHFF : Directive Habitat (1992) (An.II et IV: Espèces d'intérêt communautaire dont la destruction, le dérangement durant les périodes de reproduction, de dépendance ou de migration ainsi que la détérioration de leurs habitats sont interdits.)

LRE : Liste Rouge Européenne

PN: Protection Nationale (arrêté du 23 avril 2007)

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France

LRR: Liste Rouge régionale

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Les données ci-dessus sont issues du site de l'INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales.

3.1.6 Inventaire insectes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	MONDE	EUROPE				FRANCE		CENTRE	
		LR M	DHFF	BERNE	LR E	PN	LR N	LRR	ZNIEFF	
Lépidoptères										
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	LC	-	LC	-	-	
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	-	LC	-	LC	-	-	
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	-	LC	-	LC	-	-	
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	-	-	LC	-	LC	-	-	

Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	LC	-	LC	-	-
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-	LC	-	LC	-	-
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	LC	-	LC	-	-
Orthoptères									
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	-	-	LC	-	Non menacé	LC	-
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	-	-	-	-	-	Non menacé	LC	-
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>	-	-	-	LC	-	Non menacé	LC	-
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>	-	-	-	LC	-	Non menacé	LC	-

LEGENDE :

LRM : Liste Rouge Mondiale

DHFF : Directive Habitat (1992) (An.II et IV: Espèces d'intérêt communautaire dont la destruction, le dérangement durant les périodes de reproduction, de dépendance ou de migration ainsi que la détérioration de leurs habitats sont interdits.)

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II: Espèces strictement protégées)

LRE : Liste Rouge Européenne

« **CR** : En Danger Critique d'Extinction » ; « **EN** : En Danger » ; « **VU** : Vulnérable » ; « **NT** : Quasi menacée » ; « **LC** : Préoccupation mineure » ; « **DD** : Données insuffisantes » ; « **NA** : Non applicable » ; « **NE** : Non Evaluée ».

PN: Protection Nationale (arrêté du 23 novembre 2007)

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France (arrêté du 29 novembre 1987)

LRR: Liste Rouge régionale

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Les données ci-dessus sont issues du site de l'INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales.

3.1.7 Statuts des espèces pouvant fréquenter l'OAP « Bout du Pavé »

Nom vernaculaire	Nom scientifique	MOND E	EUROPE			FRANCE					CENTRE	
		LR M	DO/DHFF	BERN E	LR E	PN			LR N	LR H	LR M	LR R
Avifaune												
Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	LC	DO An I	OUI	LC	Art 3	NT	NA	-	EN	OUI	
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	LC	DO An I	OUI	LC	Art 3	CR	NT	NA	-	OUI	
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	LC	-	OUI	LC	Art 3	LC	NA	-	LC	OUI	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC	DO An I	OUI	LC	Art 3	LC	-	NA	VU	OUI	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	LC	DO An I	OUI	LC	Art 3	NT	-	NA	LC	-	
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	LC	-	OUI	LC	Art 3	LC	NA	NA	LC	OUI	
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	NT	-	OUI	VU	Chassable mais protection des œufs et nids	NT	LC	NA	VU	OUI	
Chiroptères												
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC	DHFF An II et IV	OUI	LC	Art 2	LC	-	-	LC	OUI	
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC	DHFF An IV	OUI	LC	Art 2	LC	-	-	NT	OUI	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC	DHFF An IV	OUI	LC	Art 2	LC	-	-	LC	OUI	
Mammifères												
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	LC	-	OUI	LC	-	LC	-	-	NT	OUI	
Amphibiens												
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	LC	DHFF An II et IV	OUI	LC	Art 2	NT	-	-	NT	OUI	
Insectes												
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	-	-	-	LC	-	LC	-	-	LC	OUI	
Cordulie métallique	<i>Somatochlora metallica</i>	LC	-	-	LC	-	LC	-	-	NT	OUI	

Epithèque bimaculée	<i>Epitheca bimaculata</i>	-	-	-	LC	-	LC	-	-	NT	OUI
Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	LC	DHFF An II et IV	OUI	LC	Art 2	NT	-	-	EN	OUI
Leucorrhine à large queue	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	LC	DHFF An IV	OUI	LC	Art 2	LC	-	-	EN	OUI
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	LC	-	-	LC	-	LC	-	-	LC	-
Laineuse du Prunellier	<i>Eriogaster catax</i>	DD	DHFF An II et IV	OUI	-	Art 2	-	-	-	-	OUI
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	-	DHFF An II	OUI	LC	Art 3	LC	-	-	VU	OUI
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	-	DHFF An II	-	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDE :

LR M : Liste Rouge Mondiale

« **CR** : En Danger Critique d'Extinction » ; « **EN** : En Danger » ; « **VU** : Vulnérable » ; « **NT** : Quasi menacée » ; « **LC** : Préoccupation mineure » ; « **DD** : Données insuffisantes » ; « **NA** : Non applicable » ; « **NE** : Non Evaluée ».

DO : Directive Oiseaux (An I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution ; An II/A : Espèces chassables dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive ; An II/B : Espèces chassables seulement dans les États membres pour lesquels elles sont mentionnées)

DHFF : Directive Habitat (1992) (An.II et IV: Espèces d'intérêt communautaire dont la destruction, le dérangement durant les périodes de reproduction, de dépendance ou de migration ainsi que la détérioration de leurs habitats sont interdits.)

Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)

PN : Protection Nationale (arrêté du 29 octobre 2009 pour les oiseaux) ; (arrêté du 23 avril 2007 pour les mammifères), (arrêté du 19 novembre 2007 Art 2 : Protection de l'individu et de l'habitat ; Art 3 : Protection de l'individu pour les amphibiens) ; (arrêté du 23 avril 2007 pour les insectes Art 2 : Protection de l'individu et de l'habitat ; Art 3 : Protection de l'individu)

LRE : Liste Rouge Européenne

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France « LR N : Liste Rouge Nicheurs » ; « LR H : Liste Rouge Hivernants » ; « LR M : Liste Rouge Migrateurs »

LRR N : Liste Rouge régionale

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique




Les données ci-dessus sont issues du site de l'INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales.

3.1.8 Sondages pédologiques

Sondage	Dénomination pédologique (RP 2008)	Profondeur d'apparition de l'hydromorphie	Pourcentage des traits hydromorphes	Sols relevant de la réglementation « zone humide » (Arrêté du 24 juin 2008, annexe I)	Classification GEPPA	Conclusion
S1	BRUNISOL	-	-	NON	-	Sol non humide
S2	REDOXISOL	10	<10 %	OUI	Vb	Sol de zone humide
S3	REDOXISOL	Surface	<10 %	NON	III b	Sol non humide
S4	REDOXISOL	Surface	<10 %	NON	III b	Sol non humide
S5	REDOXISOL	Surface	>10 %	OUI	Vc	Sol de zone humide
S6	REDOXISOL	Surface	>10 %	OUI	Vc	Sol de zone humide
S7	REDOXISOL	Surface	<10 %	NON	IVc	Sol non humide
S8	REDOXISOL	Surface	<10 %	NON	IVc	Sol non humide




Légende

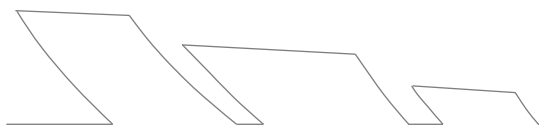
-  Périètre d'étude
-  Sondages pédologiques campagne 2020
-  Sondages pédologiques campagne 2018



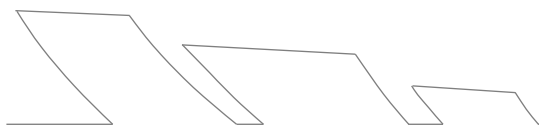
0 m 40 m 80 m



S1



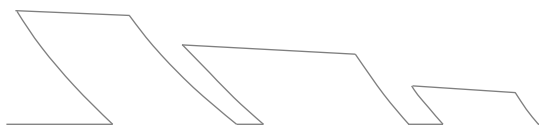
S2



S3



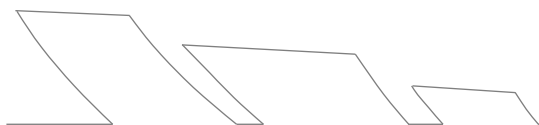
S4



S5



S6



S7



S8

