



Plan Local d'Urbanisme

Commune de Férolles

Juin 2019

**Rapport d'incidence
environnementale**



biotope

Citation recommandée	Biotope, 2019, Plan Local d'Urbanisme, Rapport d'incidence environnementale , Commune de Férolles. CDHU. 87 pages.	
Version/Indice	V0	
Date	Juin 2019	
Nom de fichier	PLU_FEROLLES_EE_07062019	
N° de contrat	2018869	
Maître d'ouvrage	Commune de Férolles	
Interlocuteur	Monsieur le Maire de la commune de Férolles David DUPUIS	Contact : 02 38 59 73 01
Mandataire	CDHU, Conseil Développement Habitat Urbanisme	
Interlocuteur	Valentin, MARTIN	Contact : Valentin.martin@cdhu.fr Tél : 03 86 51 79 31
Biotope, Responsable du projet	Violette LE GUERN	Contact : vleguern@biotope.fr Tél : 02 38 61 60 04
Biotope, Responsable de qualité	Magali BICHAREL	Contact : mbicharel@biotope.fr Tél : 02 40 05 32 33

Sommaire

1	Première partie : Préambule	7
1	Qu'est-ce qu'on entend par évaluation environnementale ?	8
2	Pourquoi réaliser une évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLU de Férolles	8
3	Que comprend l'évaluation environnementale du PLU ?	9
4	Comment s'est traduite cette démarche dans l'élaboration du PLU ?	10
4.1	Une vraie démarche itérative pour tendre vers un projet durable	10
2	Deuxième partie : résumé non technique	11
1	Constat et enjeux	12
2	Les autres plans et programmes à intégrer	17
2.1	Prendre en compte ou être compatible ?	17
2.2	Conformément au Code de l'urbanisme, le PLU...	17
3	La traduction en orientation	18
4	La traduction réglementaire	18
5	Evaluation environnementale des incidences sur les zones Natura 2000	20
6	Les dispositifs de suivis de l'application du PLU au regard de l'environnement	20
7	Les mesures Eviter-Réduire-Compenser	20
3	Troisième partie : articulation avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes	22
1	Justification de l'articulation à démontrer	23
1.1	Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021	25
1.2	Compatibilité avec le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne (2016-2021)	26
1.3	Compatibilité avec le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant de la rivière le Loiret (Val Dhuy Loiret)	27
1.4	Prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre-Val de Loire	28
1.5	Prise en compte du Plan Climat Energie Régional (PCER)	28
4	Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement	30
1	Incidences notables probables du plan	31
1.1	Le PADD	32
1.2	Le règlement et le zonage	39
2	Incidences sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement	52
2.1	Secteur 1, « Clos Potin »	54
2.2	Secteur 2, « la Galtière »	59

2.3	Secteur 3, 2AU	63
2.4	Résumé de l'évaluation environnementale des sites d'extension urbaine	66
2.5	Emplacements réservés	67
3	Incidences sur le réseau Natura 2000	69
3.1	Rappel règlementaire	69
3.2	Analyse de l'incidence du PLU de Férolles sur le réseau Natura 2000.	70
5	Cinquième partie : mesures envisagées pour éviter, réduire, voire compenser les incidences	71
1.1	Rappel de la démarche « ERC »	72
1.2	Mesures ERC du PLU de Férolles	72
6	Sixième partie : programme de suivi des effets du PLU sur l'environnement	76
1	Définition des indicateurs de suivi	77
2	Méthodologie employée	80
2.1	L'état initial de l'environnement	80
2.2	Impacts du PLU sur l'environnement	81
2.3	Incidences sur les sites Natura 2000	81
2.4	Dispositif de suivi	82

Table des figures

Figure 1 : soumission des PLU à la procédure d'évaluation environnementale)	9
Figure 2 : Interactions entre l'élaboration du PLU et l'évaluation environnementale	10
Figure 3 : Schéma illustrant le rapport des PLU par rapport aux autres documents	23
Figure 4 : Accompagnement végétal des constructions agricoles préconisé au règlement	48
Figure 5 : les enjeux environnementaux des zones AU	53
Figure 6 : OAP du Secteur 1, "Clos Potin"	58
Figure 7 : exemple de végétalisation des places de stationnement "visiteurs"	58
Figure 8 : OAP du secteur 2, "la Galtière"	62

Table des cartes

Carte 1 : Trame verte et bleue communale (source : DREAL Centre-Val-de-Loire, Pays Sologne Val sud, ONEMA, IGN (BD TOPO), SAGE Loiret Val-Dhuy)	13
Carte 2 : Les cours d'eau de Férolles, L'Ousson et la Marmagne (source : IGN, BD TOPO)	14
Carte 3 : Le zonage du PPRI (source : DDT45)	15
Carte 4 : synthèse des enjeux environnementaux sur le territoire de la CCG	31
Carte 5 : zonage communal (source : CDHU)	41
Carte 6 : zonage communale, zoom sur le centre-bourg (source : CDHU)	42
Carte 7 : zoom sur le zonage en zone urbaine, élaboré en lien avec les contraintes du PPRI Val d'Orléans - Val Amont (source : DDT45)	46
Carte 8 : localisation des deux zones As	47
Carte 9 : zone à enjeux identifiée dans la TVB de Férolles (source : Biotope 2019)	50
Carte 10 : Protection des milieux naturels de la zone au sud-ouest de la commune (source : CDHU, 2019)	51
Carte 11. Secteur 1, Clos Potin	57
Carte 12. Secteur 2, « la Galtière »	61
Carte 13. Secteur 3, 2AU	65
Carte 14 : zone Ne, emplacement réservé 2, un milieu prairial identifié	68

Table des tableaux

Tableau 1 : Rappel des enjeux identifiés par thématique environnementale	16
--	----

Tableau 2 : Document avec lesquels le PLU doit s'articuler (source : article L.131-4 et L.131-2 du code de l'urbanisme)	24
---	----

Annexes

Annexe :	84
1.1 Lexique	84
1.2 Glossaire	85

1

Première partie : Préambule

1 Première partie : Préambule

1 Qu'est-ce qu'on entend par évaluation environnementale ?

"L'évaluation environnementale d'un projet ou d'un plan /programme est réalisée par le maître d'ouvrage ou sous sa responsabilité. Elle consiste à intégrer les enjeux environnementaux et sanitaires tout au long de la préparation d'un projet, d'un plan ou d'un programme et du processus décisionnel qui l'accompagne : c'est une aide à la décision. Elle rend compte des effets prévisibles et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés. Elle vise ainsi à prévenir les dommages, ce qui s'avère en général moins coûteux que de gérer ceux-ci une fois survenus. Elle participe également à la bonne information du public et des autorités compétentes."

Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer

2 Pourquoi réaliser une évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration du PLU de Férolles

La Directive Européenne n° 2001/42 du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a été transposée dans le droit français par l'ordonnance n° 2004-489 du 3 juin 2004. Deux décrets de mai 2005 ont complété les dispositions applicables pour les plans et programmes d'une part, et pour les documents d'urbanisme d'autre part. En conséquence, le Code de l'Urbanisme impose dorénavant une évaluation environnementale à certains Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).

Ainsi, l'article R104-9 du Code de l'Urbanisme précise 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 à l'occasion :

1° De leur élaboration ;

2° De leur révision ;

3° De leur mise en compatibilité, dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration de projet, lorsque la mise en compatibilité emporte les mêmes effets qu'une révision au sens de l'article L. 153-31."

La commune de Férolles, ne possédant pas de sites Natura 2000 sur sa commune, elle n'est donc pas soumise d'office à évaluation environnementale mais fait l'objet d'une procédure au cas par cas (cf. Figure 1) d'après l'article R122-17 du code de l'environnement.

La procédure au cas par cas ne pouvant pas aboutir dans le délai imparti, la commune a fait le choix de réaliser cette évaluation qu'elle y soit soumise ou non afin d'être accompagnée de façon optimale dans la prise en compte de l'environnement au sein du document d'urbanisme.

1 Première partie : Préambule

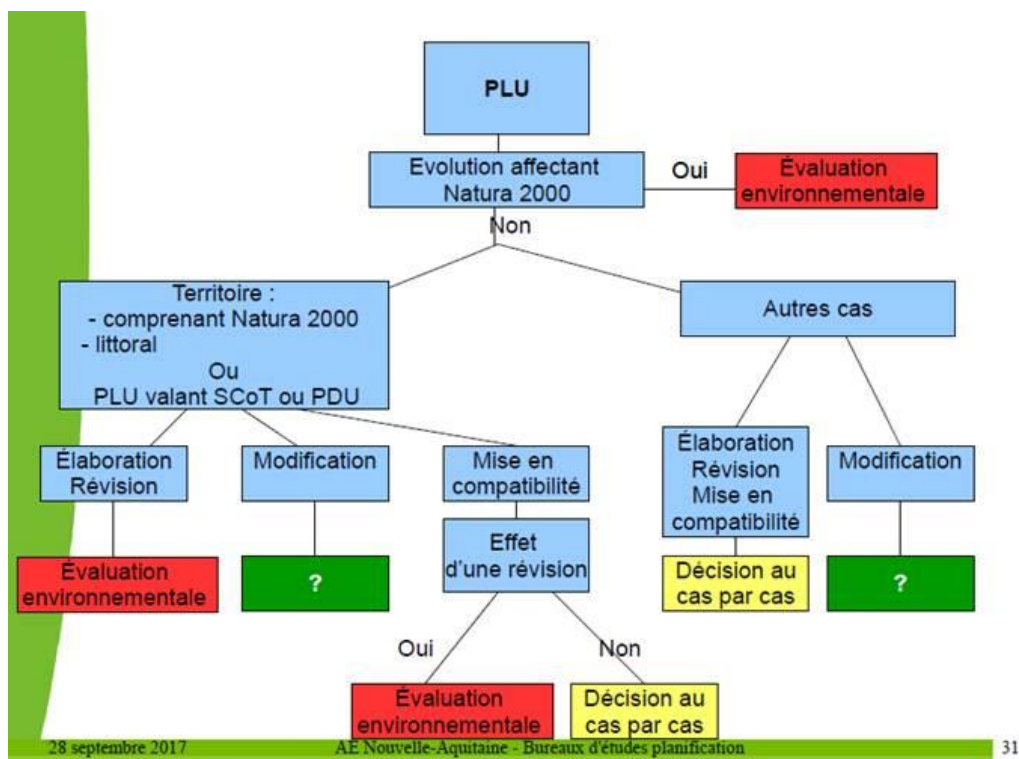


Figure 1 : soumission des PLU à la procédure d'évaluation environnementale)

3 Que comprend l'évaluation environnementale du PLU ?

Le contenu de l'évaluation environnementale du PLU est régi par l'application de l'article R104-18 du Code de l'urbanisme en vigueur :

1° Une **présentation résumée** des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son **articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et 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° Une **analyse de l'état initial de l'environnement** et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;

3° Une analyse exposant :

- a) Les **incidences notables probables** de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
- b) Les problèmes posés par l'adoption du document 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° La présentation des **mesures** envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement :

1 Première partie : Préambule

5° La définition des **critères, indicateurs et modalités retenues** pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

6° Un **résumé non technique** des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

4 Comment s'est traduite cette démarche dans l'élaboration du PLU ?

4.1 Une vraie démarche itérative pour tendre vers un projet durable

L'évaluation environnementale s'est déroulée tout au long de la réflexion du PLU. Le schéma ci-dessous illustre les principales étapes de la démarche itérative menée.

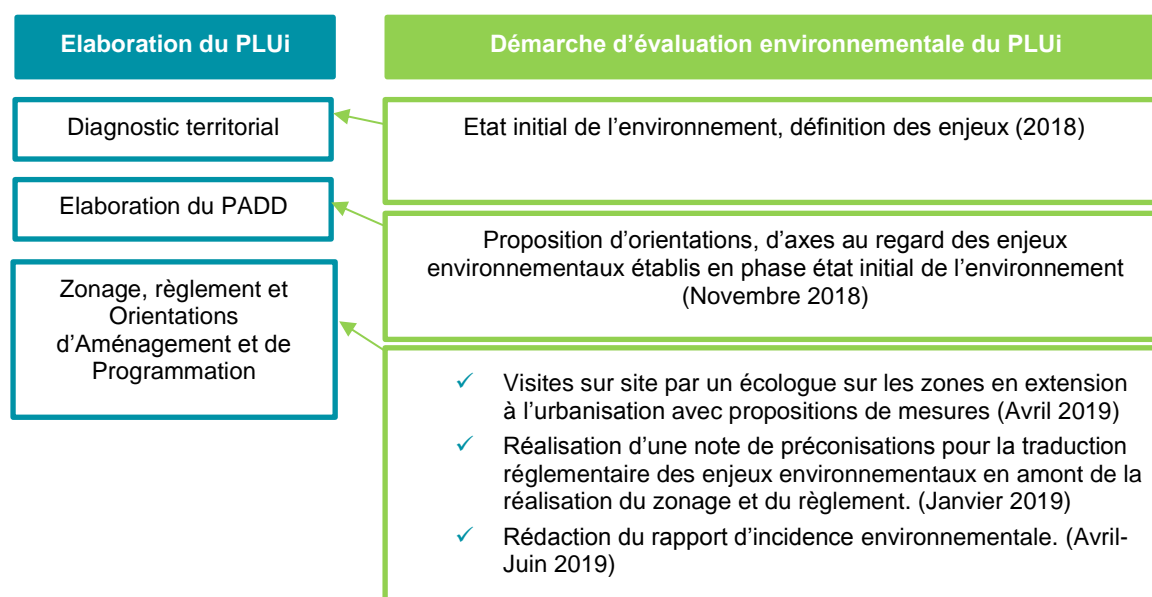


Figure 2 : Interactions entre l'élaboration du PLU et l'évaluation environnementale

De nombreux échanges (mails et téléphones) ont eu lieu avec le bureau d'études CDHU afin de discuter de l'intégration des enjeux environnementaux au sein du projet urbain.

2

Deuxième partie : résumé
non technique

2 Deuxième partie : résumé non technique

L'objectif de l'évaluation environnementale est d'intégrer les enjeux environnementaux et sanitaires tout au long de l'élaboration du PLU de Férolles. C'est une aide à la décision qui permet à l'intercommunalité d'identifier et de prévenir les dommages sur l'environnement et ainsi de justifier ses choix politiques.

Cette démarche se base sur les données et les études disponibles telles que les documents cadres (SCoT, SDAGE...) mais aussi les rapports d'activité ou les études réalisées par les gestionnaires de milieux naturels, etc.

En phase de diagnostic l'évaluation environnementale consiste en un état initial de l'environnement qui définit les enjeux du territoire. Lors de l'écriture du Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), elle vient proposer des orientations afin d'appuyer les décisions politiques. Enfin, en phase d'élaboration du zonage et du règlement du PLU, une phase de terrain est programmée afin d'identifier de manière précise la localisation des éléments à préserver, ceux jouant un rôle dans le bon état environnemental et l'identité du territoire.

Cette évaluation environnementale n'est pas réalisée de manière systématique. Règlementairement, elle est obligatoire lorsque le territoire comprend tout ou partie d'une zone Natura2000 (site d'intérêt classé au réseau européen Natura2000).

Dans le cas de la commune de Férolles, le PLU fait l'objet d'une procédure au cas par cas et à l'avis de l'autorité environnementale afin de savoir s'il est soumis à évaluation environnementale ou non.

La commune a cependant fait le choix de réaliser cette évaluation qu'elle y soit soumise ou non afin d'être accompagnée de façon optimale dans la prise en compte de l'environnement au sein du document d'urbanisme.

1 Constat et enjeux

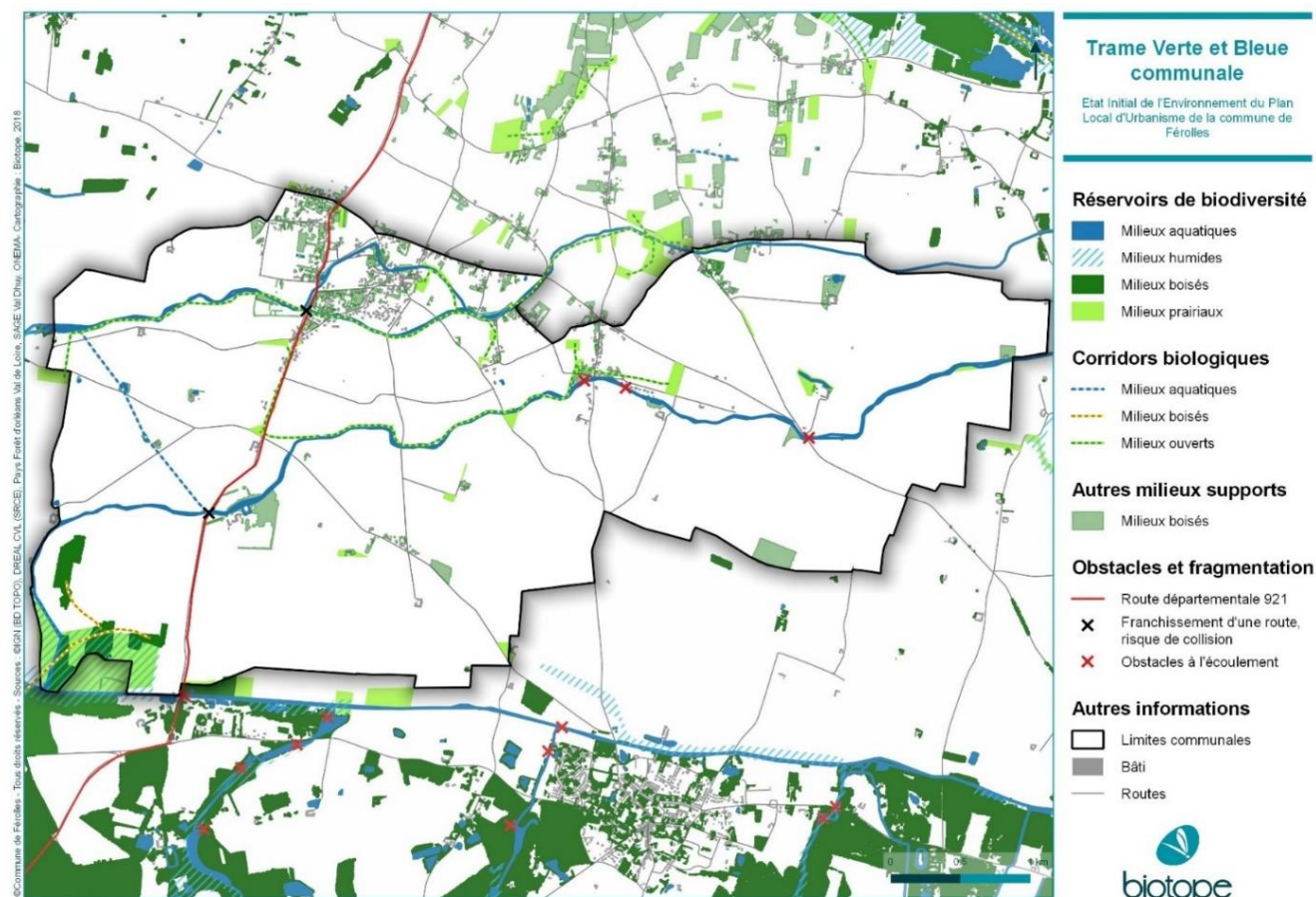
1.1.1 Un territoire agricole de plaine alluviale, compris entre la Loire et la Sologne

Le territoire de Férolles est rural, compris dans une plaine alluviale bordée par la Loire et la Sologne. Le paysage est principalement plat et ouvert, façonné par l'activité agricole, principale activité de la commune. Bien que la commune de Férolles ne comprenne aucun zonage identifié d'intérêt pour le patrimoine naturel, elle est positionnée entre deux espaces d'intérêt : le fleuve de la Loire et la région humide et boisée de Sologne.

La commune de Férolles est avant tout agricole, près de 85% de sa surface est consacrée à cette activité. L'agriculture céréalière (blé et orges) est majoritaire. La présence de plusieurs espèces patrimoniales indique toutefois des pratiques et un paysage agricoles favorables à la biodiversité. La commune abrite également un boisement d'intérêt au Sud-Ouest de la commune, entre les cours d'eau de l'Ousson et du Dhuy. Son caractère humide et ses interactions avec d'autres milieux naturels (prairies, zones humides) contribuent à en faire une zone diversifiée. Le territoire communal comprend quelques autres zones humides, mares et étangs, étroitement liées aux cours d'eau de l'Ousson, du Dhuy et de la Marmagne. La dispersion et la faible étendue de ces zones humides en limite leur portée fonctionnelle mais elles suffisent

2 Deuxième partie : résumé non technique

à favoriser une diversité inféodée à ces milieux. La restauration écologique de certaines d'entre elles pourrait être très profitable.



Carte 1 : Trame verte et bleue communale (source : DREAL Centre-Val-de-Loire, Pays Sologne Val sud, ONEMA, IGN (BD TOPO), SAGE Loiret Val-Dhuy)

1.1.2 Une ressource en eau fragile

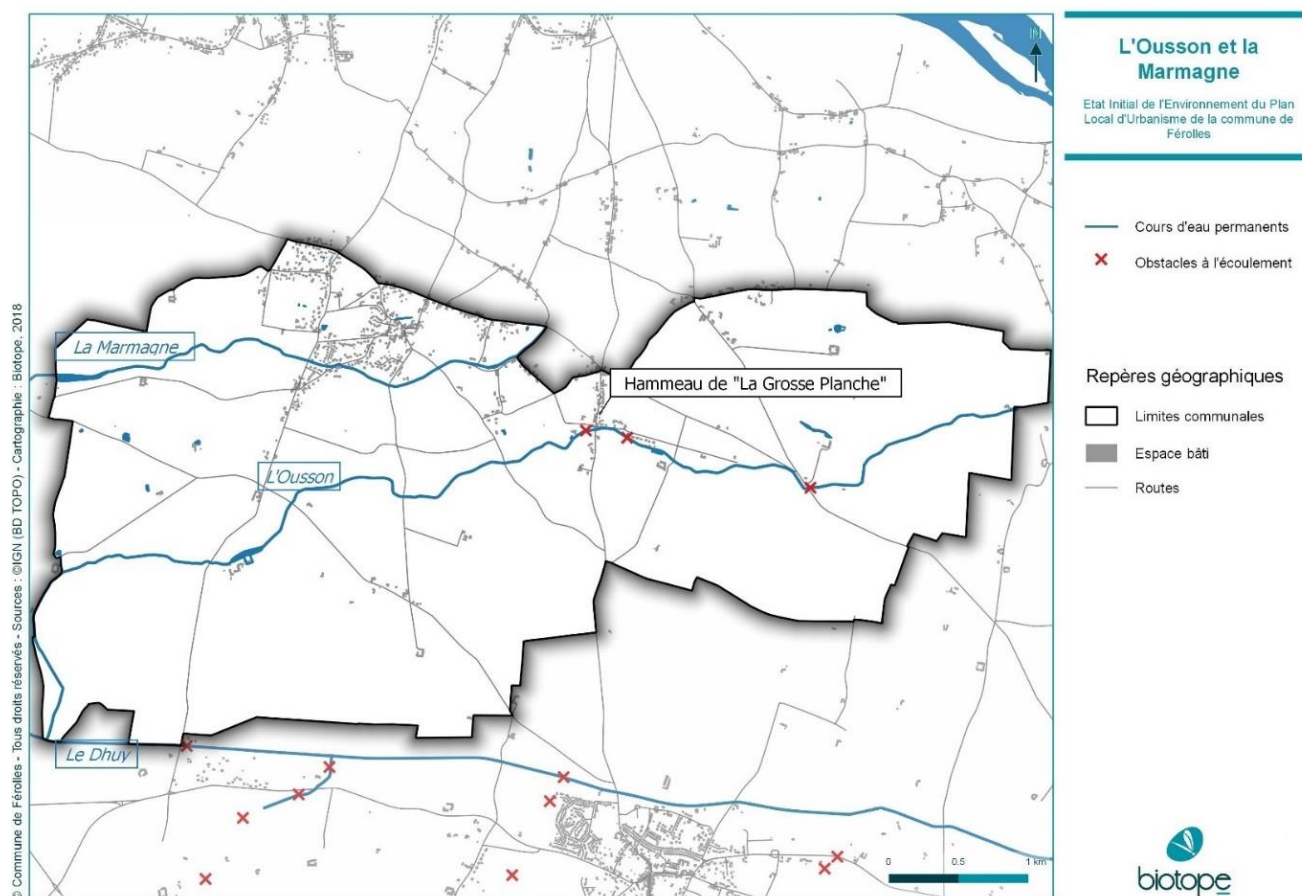
Le réseau hydrographique est composé de trois rivières qui sont toutes des affluents, directs ou indirects, de la Loire : la Marmagne, l'Ousson et la Bergeresse (ou Dhuy). Un phénomène de fragmentation a été démontré sur l'Ousson par la présence de trois obstacles de type seuil. La

2 Deuxième partie : résumé non technique

fragmentation des cours d'eau, avec la pollution est une des principales causes d'érosion de la biodiversité des milieux aquatiques terrestres.

La commune est située au-dessus de l'aquifère « alluvions de la Loire moyenne avant Blois ». Malgré un bon état quantitatif, l'état chimique de la masse d'eau est médiocre causé par une pollution aux pesticides.

L'eau potable est gérée par le Syndicat Intercommunal à Vocation Unique des Eaux de la Vallée Moyenne de la Loire et l'assainissement collectif par le Syndicat Intercommunal d'Assainissement situé à Sandillon.



Carte 2 : Les cours d'eau de Férolles, L'Ousson et la Marmagne (source : IGN, BD TOPO)

1.1.3 Des potentialités énergétiques à développer

La politique territoriale en matière climatique est encadrée par le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) de la région Centre dont une des orientations est la valorisation du potentiel d'énergies renouvelables de la région. Dans ce cadre, le territoire de Férolles présente un certain potentiel de développement des énergies renouvelables biomasse, solaire et thermique :

- L'énergie biomasse est déjà implantée dans le Loiret par la présence d'unités de méthanisation à Escrennes ou à Château-Renard. Le potentiel de développement pour la biomasse est donc important sur le territoire de Férolles, notamment vis-à-vis des ressources agricoles.

2 Deuxième partie : résumé non technique

- Pour la commune de Férolles, le gisement solaire est estimé entre 1350-1400 kWh par m² et par an.
- Le potentiel géothermique de la commune est moyen autant sur aquifère superficiel que sur sondes verticales.

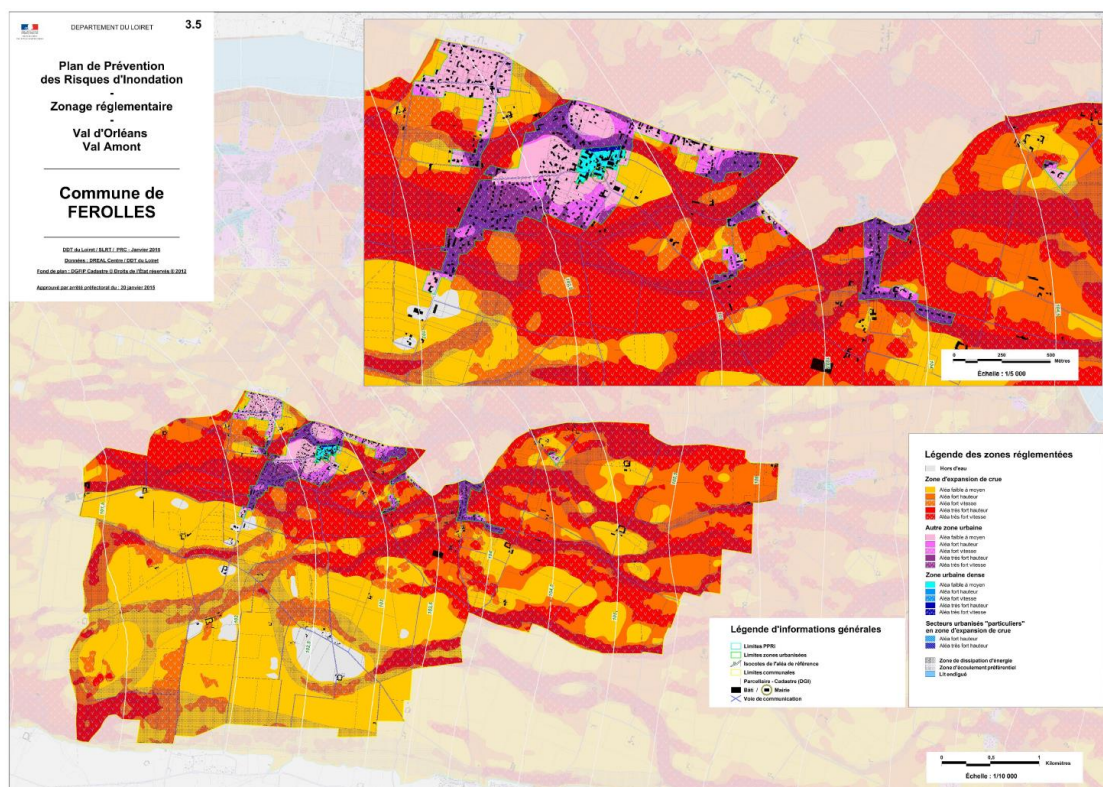
A *contrario*, le territoire de Férolles présente un faible potentiel de développement énergétique hydraulique et éolien.

1.1.4 Risques et nuisances

La position basse de la commune dans la plaine alluviale de la Loire est à l'origine de son caractère inondable. En effet, presque l'intégralité du territoire est concernée par le risque inondation d'après le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) du Val d'Orléans – Val Amont. Ce dernier détermine les mesures de prévention à mettre en œuvre pour le risque inondation. La commune de Férolles est également sujette aux aléas de glissement de terrain et d'effondrement des cavités souterraines. Le phénomène de retrait et gonflement des argiles ne représente qu'un aléa faible sur le territoire.

Les risques technologiques sur le territoire sont limités car peu de sites sensibles ont été répertoriés. La commune ne compte que deux sites potentiellement pollués de type BASIAS et aucun site BASOL (site pollué ou potentiellement pollué entraînant intervention des services publics). Aucune installation classée pour l'environnement (ICPE) n'est recensée sur la commune.

Enfin, la gestion des déchets est effectuée par le SICTOM (Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères) de la Région de Châteauneuf-sur-Loire. Une fois collectées, les ordures ménagères sont acheminées sur l'unité de valorisation énergétique d'Arrabloy, pour être valorisées énergétiquement.



Carte 3 : Le zonage du PPRI (source : DDT45)

2 Deuxième partie : résumé non technique

Les enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement sont présentés dans le tableau ci-dessous. Ces enjeux caractérisent le territoire et doivent être pris en compte lors de l'élaboration du PLU

Tableau 1 : Rappel des enjeux identifiés par thématique environnementale

Thématiques	Enjeux
Energie, climat	Développer les énergies renouvelables.
Milieux physique et ressource en eau	Préserver la qualité des eaux souterraines comme des cours d'eau.
Gestion de l'eau	Préserver la qualité des eaux souterraines comme des cours d'eau ;
Risques, nuisances et pollution	<p> limiter les impacts sur le milieu humain.</p> <p> Prendre en compte les nuisances dans la définition du projet d'aménagement.</p> <p> Prendre en compte le Plan de Prévention des Risques d'Inondation</p> <p> Prendre en compte les différents risques dans la mise en place du projet d'aménagement</p>
Patrimoine paysager	<p> Préserver le paysage : être attentif à l'intégration paysagère des futures constructions.</p> <p> Porter une attention particulière aux transitions entre les espaces cultivés et les espaces urbains.</p> <p> Préserver et valoriser les éléments du patrimoine.</p> <p> Porter une attention particulière à la qualité des entrées de bourg.</p> <p> Limiter l'étalement urbain.</p> <p> Préserver les caractéristiques du bâti ancien.</p>
Patrimoine naturel	<p> Favoriser sur le territoire la présence d'espaces naturels susceptibles d'accueillir la faune et la flore d'intérêt patrimonial de Sologne ou de la Loire et de favoriser leur déplacement</p> <p> Conserver et améliorer la fonctionnalité du maillage de zones humides sur le territoire.</p> <p> Préserver la zone humide présente dans le centre urbain.</p> <p> Diversifier le paysage en préservant les infrastructures agroécologiques (haies, prairies non intensives, éléments arborés, bordures de champs etc.) au sein du paysage agricole.</p>

2 Deuxième partie : résumé non technique

Thématiques	Enjeux
	Préserver et/ou améliorer la fonctionnalité de la zone au Sud-Ouest et des cours d'eau, supports de biodiversité.

2 Les autres plans et programmes à intégrer

2.1 Prendre en compte ou être compatible ?

De nombreux documents viennent renforcer l'intégration des questions environnementales dans les documents d'urbanismes. Ce sont les Schémas Directeurs, les Plans de Prévention ou de Gestion des Risques etc. Les documents de rang « inférieur » doivent prendre en compte ou être compatibles avec eux afin d'intégrer leurs objectifs et de conserver une cohérence dans la politique territoriale.

PRISE EN COMPTE : La commune ne doit ignorer les objectifs généraux d'un document de portée supérieure au PLU. Cette prise en compte est assurée, *a minima*, par la connaissance du document en question et la présentation, le cas échéant, des motivations ayant justifiées les décisions allant à l'encontre de ce document.

COMPATIBILITE : Un document est compatible avec un texte ou un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou principes fondamentaux de ce texte ou de ce document, et qu'il n'a pas pour effet ou objet d'empêcher l'application de la règle supérieure.

2.2 Conformément au Code de l'urbanisme, le PLU...

2.2.1 ...est compatible avec :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne 2016-2021 ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de Eaux (SAGE) Loiret-Val Dhuy ;
- Le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) Loire Bretagne.

2.2.2 ...il prend en compte :

- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Centre-Val de Loire ;
- Le Plan Climat-Energie Territorial (PCET) de la Région Centre-Val de Loire ;
- Le Schéma Départementale des Carrières ;
- Les Déclarations d'Utilité Publique (DUP).

« Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement... Il en assure la cohérence, tout comme il assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux : plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi), programmes locaux de l'habitat (PLH), plans de déplacements urbains (PDU), et des PLU ou des cartes communales établis au niveau communal. » **Ministère de la cohésion et des territoires**

La commune de Férolles auparavant rattachée au Pays Sologne Val sud est aujourd'hui au périmètre du PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne dont le SCoT est en cours d'élaboration.

2 Deuxième partie : résumé non technique

La commune ne se situe pas sur le territoire d'application d'un SCoT. C'est pourquoi l'articulation avec les plans et programmes supérieurs répertoriés aux L.131-4 et L.131-2 du code de l'urbanisme listés ci-dessus.

3 La traduction en orientation

Le PADD du PLU de la commune de Férolles se traduit en 9 axes (sur la base du PADD transmis par le **CDHU en avril 2019**) :

- Axe 1 : Aménagement et urbanisme
- Axe2 : Habitat
- Axe 3 : Le développement économique et l'équipement commercial
- Axe 4 : Equipements et loisirs
- Axe 5 : Transport et déplacements
- Axe 6 : Paysage
- Axe 7 : Protection des espaces naturels, agricoles et forestiers
- Axe 8 : Préservation et remise en bon état des continuités écologiques
- Axe 9 : Les réseaux d'énergie

Le PADD place l'environnement comme un des axes majeurs du projet de territoire (préservation des continuités écologiques, maintien de la qualité du cadre de vie, reconquête de la qualité de l'eau, maîtrise des risques, etc.). Néanmoins, des impacts potentiellement négatifs mais difficilement parables, induits par le processus de développement du territoire, sont à relever. Ces impacts découlent globalement de l'augmentation de la population et du développement des activités économiques, engendrant une consommation d'espaces pour l'accueil de nouvelles populations et de nouvelles activités.

4 La traduction réglementaire

Le règlement du PLU de Férolles se compose classiquement en 4 grands types de zones (N, A, AU et U), divisés en zones indicées répondant à des besoins et des projets plus spécifiques par un corp de règles adaptées. Chaque zone est repérée au plan de zonage permettant ainsi l'organisation du territoire (cf. Carte 2 et Carte 3).

Des prescriptions ponctuelles ou surfaciques viennent renforcer la protection d'éléments ou secteurs en application de l'article L113-1, L151-23, L151-19 du Code de l'urbanisme pour un intérêt paysager, naturel ou forestier.

Les incidences de cette traduction sont analysées au regard des enjeux pour chaque grande thématique environnementale :

Climat et énergie

Développer les énergies renouvelables

L'augmentation de la population et de l'urbanisation a un impact négatif sur les émissions de gaz à effet de serre et la consommation énergétique. Toutefois le PLU au sein de son règlement utilise différents outils permettant de diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre :

- Préservation des espaces naturels de la commune,

2 Deuxième partie : résumé non technique

- Végétalisation des nouveaux projets urbains,
- Amélioration du réseau de voies douces
- Incitation à l'utilisation de techniques de construction et de matériaux avec un impact moindre sur l'environnement.

Le PLU a fait le choix de ne pas réglementer le développement des énergies renouvelables. L'installation de panneaux solaires individuels voire de petits éoliens est envisageable cependant des installations plus importantes sont contraintes par l'occupation du sol autorisée au règlement du PLU et par le PPRI.

Afin de répondre à l'enjeu identifié dans le diagnostic, le PLU devrait réduire les contraintes réglementaires vis-à-vis du développement des ENR au sein de la commune.

La ressource en eau

Préserver la qualité des eaux souterraines comme des cours d'eau.

Il est difficile d'évaluer réellement l'incidence du PLU sur l'eau potable et l'assainissement en l'absence de rapport d'activité annuel. Toutefois le règlement sécurise les futurs raccordements aux réseaux collectifs et protège dans la mesure du possible les milieux naturels et notamment les cours d'eau et les mares de la commune permettant ainsi de limiter leur pollution voire d'améliorer leur état.

Réglementairement, les nouvelles constructions ne peuvent être autorisées si les capacités des réseaux eau potable et assainissement ne sont pas sécurisées.

Risques, nuisances et pollution

Prendre en compte le Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

Prendre en compte les différents risques dans la mise en place du projet d'aménagement.

La commune de Férolles n'est pas soumise à des risques importants. Le risque le plus fort auquel la population est soumise est le risque inondation engendré par une crue de la Loire. Le règlement du PLU en rappelant pour chaque zone l'obligation de respecter le PPRI Val d'Orléans - Val Amont, limite l'augmentation des risques pour la population face aux inondations dans le respect de la réglementation.

Patrimoine paysager

Préserver le paysage : être attentif à l'intégration paysagère des futures constructions.

Porter une attention particulière aux transitions entre les espaces cultivés et les espaces urbains.

Préserver et valoriser les éléments du patrimoine.

Porter une attention particulière à la qualité des entrées de bourg.

Le PLU n'a pas d'incidence négative directe sur le paysage et le patrimoine culturel. Il préserve les éléments paysager (6 éléments du patrimoine culturel et 1700m² d'alignement d'arbre entre autres) du territoire et réglemente les nouvelles constructions afin de conserver une cohérence communale. Toutefois le développement des énergies renouvelable n'est pas évoqué au règlement et risque d'impacter visuellement le patrimoine paysager et culturel de la commune.

Une réglementation plus précise du développement des énergies renouvelable permettrait de protéger le patrimoine paysager.

Patrimoine naturel

2 Deuxième partie : résumé non technique

Le patrimoine naturel, minoritaire sur la commune au regard de la surface agricole, est protégé via l'utilisation de différents outils (L151-19 du code de l'urbanisme pour le patrimoine paysager, L151-23 du code de l'urbanisme pour le patrimoine naturel, L113-1 du code de l'urbanisme pour la conservation des boisements). Le PLU a donc une incidence positive car l'urbanisation projetée évite les milieux identifiés d'intérêt écologique et le règlement permet la protection de différents milieux boisés, aquatiques et humides sur le territoire.

5 Evaluation environnementale des incidences sur les zones Natura 2000

La commune de Férolles ne fait l'objet d'aucun site Natura2000. En revanche, la commune est localisée à mi-chemin entre la Loire et la Sologne, où deux sites protégés sont par trois zones Natura 2000 au titre de la Directive Oiseau et ou Habitat :

- ZPS « Vallée de la Loire du Loiret »,
- ZSC « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire »,
- ZSC « Sologne ».

Principalement agricole, Férolles a très peu d'influence sur ces sites. Potentiellement traversée par les espèces d'intérêt communautaire à l'origine de leur désignation, elle n'a aucune incidence sur les habitats d'intérêt communautaire. En effet, les cours d'eau traversant Férolles (la Marmagne, l'Ousson et la Bergeresse) sont des affluents de la Dhuy, qui dans un second temps se jette dans la Loire.

Au regard de la distance de 3 km de la commune vis-à-vis de la Loire et d'environ 1km de la Sologne et de la faible diversité d'habitats naturels présente au sein de la commune, l'évaluation des incidences Natura 2000 du PLU de Férolles n'est pas nécessaire.

6 Les dispositifs de suivis de l'application du PLU au regard de l'environnement

Le dispositif de suivi consiste à proposer plusieurs indicateurs simples et faciles d'accès qui permettront de suivre l'évolution du territoire au regard des enjeux environnementaux.

Pour cela 14 indicateurs ont été présentés, renseignant toutes les thématiques environnementales. Les indicateurs sont détaillés de la façon suivante nom, état initial, unité, effet du suivi recherché et source.

7 Les mesures Eviter-Réduire-Compenser

L'évaluation environnementale a permis de proposer des mesures d'évitement et de réduction tout au long de l'élaboration du PLU afin d'éviter que le projet n'impacte l'environnement, de réduire les incidences qui n'auront pas pu être évitées.

Il n'a pas été nécessaire d'appliquer des mesures de compensation sur le projet de PLU de Férolles. Les impacts sur le patrimoine naturel, paysager, sur l'eau, les risques et nuisances ainsi que sur le climat et l'énergie ont été réduits par de nombreuses recommandations traduites réglementairement au zonage, au règlement et aux OAP.

2 Deuxième partie : résumé non technique

Néanmoins des mesures complémentaires auraient permis d'améliorer d'avantage la prise en compte de l'environnement :

- Ne pas autoriser de nouvelles constructions si les capacités des réseaux eau potable et assainissement ne sont pas sécurisées.
- Privilégier la mise en place de surfaces perméables au niveau des emplacements dédiés au stationnement
- Réduire les contraintes réglementaires vis-à-vis du développement des ENR au sein de la commune et Instaurer des règles de traitement paysager de ces installations.

Il faut rappeler que dans le cadre de la déclinaison opérationnelle des différents projets portés sur le territoire, et qui viendront s'appuyer sur le PLU, des dossiers de demande d'autorisation pourront être amenés à être constitués (autorisation au titre de la loi sur l'eau, étude d'impact sur l'environnement, ...), des études paysagères seront réalisées. La logique ERC sera à nouveau déclinée, sur la base d'un diagnostic et d'un avant-projet plus détaillé qui permettra de retravailler plus spécifiquement et finement l'évitement, la réduction et la compensation des effets de ces projets.

3

Troisième partie :
articulation avec les autres
documents d'urbanisme, plans
ou programmes

3 Troisième partie : articulation avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes

1 Justification de l'articulation à démontrer

Plusieurs textes sont venus compléter les dispositions du Code de l'urbanisme dans le but de renforcer l'intégration de l'environnement par les documents d'urbanisme. Ces textes portent sur des documents de planification ou de réglementation des activités humaines ou de l'utilisation des espaces et des ressources. Ils sont généralement représentés sous la forme de plans, programmes ou encore de schémas à l'échelle nationale, régionale, départementale, intercommunale ou communale. Une articulation est obligatoire entre ces documents et les documents d'urbanisme de niveau « inférieur » (notamment le PLU et le POS) ainsi que les SCoT. Dans ce cadre, le droit de l'urbanisme fait une distinction entre les notions de prise en compte, et de compatibilité de l'élaboration du PLU aux normes supérieures.

PRISE EN COMPTE : LA COLLECTIVITE NE DOIT IGNORER LES OBJECTIFS GENERAUX D'UN DOCUMENT DE PORTEE SUPERIEURE AU PLU. CETTE PRISE EN COMPTE EST ASSUREE, A MINIMA, PAR LA CONNAISSANCE DU DOCUMENT EN QUESTION ET LA PRESENTATION, LE CAS ECHEANT, DES MOTIVATIONS AYANT JUSTIFIE LES DECISIONS ALLANT A L'ENCONTRE DE CE DOCUMENT.

COMPATIBILITE : UN DOCUMENT EST COMPATIBLE AVEC UN TEXTE OU UN DOCUMENT DE PORTEE SUPERIEURE LORSQU'IL N'EST PAS CONTRAIRE AUX ORIENTATIONS OU PRINCIPES FONDAMENTAUX DE CE TEXTE OU DE CE DOCUMENT, ET QU'IL N'A PAS POUR EFFET OU OBJET D'EMPECHER L'APPLICATION DE LA REGLE SUPERIEURE.

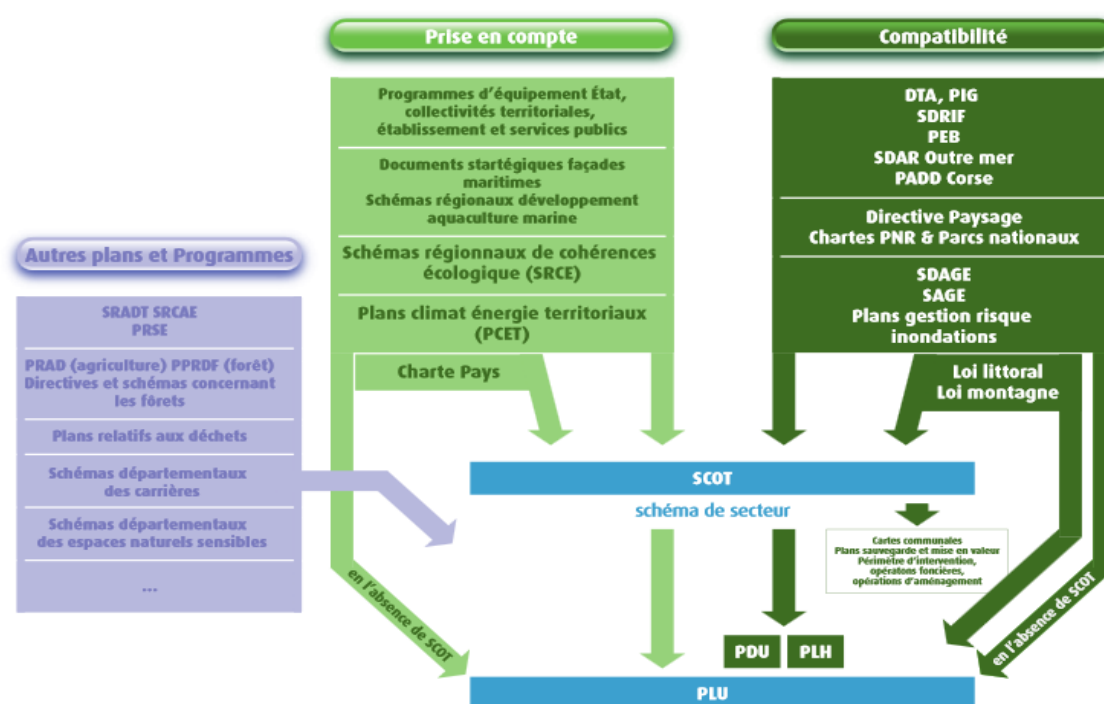


Figure 3 : Schéma illustrant le rapport des PLU par rapport aux autres documents

La commune de Férolles auparavant rattachée au Pays Sologne Val sud est aujourd'hui comprise dans périmètre du PETR Forêt d'Orléans Loire Sologne dont le SCoT est en cours d'élaboration.

La commune ne possédant de SCoT, l'élaboration du PLU doit donc s'assurer de son articulation avec les documents de référence répertoriés aux L.131-4 et L.131-2 du Code de l'urbanisme (cf. Figure 3 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et Tableau 2). Dans le cadre de l'évaluation

3 Troisième partie : articulation avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes

environnementale l'articulation du PLU est vérifiée pour les documents en relation avec les thématiques environnementales listés ci-dessous.

Tableau 2 : Document avec lesquels le PLU doit s'articuler (source : article L.131-4 et L.131-2 du code de l'urbanisme)

L'élaboration du PLU doit être compatible avec (article L.131-4) :	
Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévus à l'article L. 212-1 du code de l'environnement	Le PLU de Férolles doit être compatible avec le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021
Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévus à l'article L. 212-3 du code de l'environnement	Le PLU de Férolles doit être compatible avec le SAGE Loiret Val-Dhuy, 2011
Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article L. 566-7	Le PLU de Férolles doit être compatible avec le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne (2016-2021)
L'élaboration du PLU doit prendre en compte article L.131-2) :	
Les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) prévus à l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Le PLU de Férolles doit prendre en compte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre-Val de Loire (16 janvier 2015).
Les plan climat énergie territorial (PCET)	Le PLU de Férolles doit prendre en compte le Plan Climat énergie de la région Centre-Val de Loire
Les schémas régionaux des carrières prévus à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	La commune de Férolles ne comprend aucune activité de carrière, l'articulation avec le schéma régional des carrières de la région Centre-Val de Loire (décembre 2018) n'est donc pas nécessaire.
Les programmes d'équipement de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements et services publics	Aucun programme de ce type n'est identifié sur la commune lors de l'élaboration du PLU de Férolles.

3 Troisième partie : articulation avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes

1.1 Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021

« Institués par la loi sur l'eau de 1992, ces documents de planification ont évolué suite à la DCE. Ils fixent pour six ans les orientations qui permettent d'atteindre les objectifs attendus en matière de bon "état des eaux".

La troisième génération de SDAGE approuvés en 2015 est entrée en vigueur pour la période 2016-2021. Documents de planification pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques élaborés à l'échelle de chacun des bassins hydrographiques, ils fixent pour 6 ans les grandes priorités de gestion équilibrée de la ressource en eau » **Office internationale de l'eau**

Le SDAGE Loire Bretagne a été approuvé le 18 novembre 2015. Le SDAGE se compose de 14 chapitres :

- Repenser les aménagements de 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

Le tableau ci-dessous reprend les dispositions avec lesquelles le PLU doit être compatible et évalue cette compatibilité.

3 Troisième partie : articulation avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes

Dispositions	Commentaires
Chapitre 1 – Repenser les aménagements de cours d'eau	
<p>3D. Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 3D-1 : Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements : 	<p>Le PLU dans son règlement encourage la récupération des eaux pluviales et prescrit leur gestion à la parcelle. De plus le PLU favorise la végétalisation du milieu urbain et préserve les milieux naturels existant sur le territoire (boisements, zones humides...) permettant ainsi de limiter le ruissellement des eaux pluviales et la pollution de ces eaux.</p> <p>Les milieux naturels et notamment les zones pouvant jouer un rôle de réceptacles des eaux pluviales sont préservés au sein des projets d'aménagement.</p>
<p>3D. Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 3D-2 : Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales : 	
Chapitre 8 – Préserver les zones humides	
<p>8A. Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 8A-1 : les documents d'urbanisme 	<p>Les zones humides du SAGE Loiret-Val Dhuy ont été identifiées au zonage et préservées au titre de l'article L.151-23.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toute intervention sur les éléments identifiés sur le plan de zonage au titre de l'article L151-19 et L151-23 du Code de l'urbanisme doit faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie (article R421-23 h) du Code de l'urbanisme). • Doivent être précédés d'un permis de démolir les travaux ayant pour objet de démolir ou de rendre inutilisable tout ou partie d'une construction identifiée comme devant être protégée en application de l'article L151-19 ou de l'article L151-23 du Code de l'urbanisme (article R421-28 e) du Code de l'urbanisme).
8E. Améliorer la connaissance	La présence de zones humides est recensée au sien de la bibliographie lors de la réalisation de l'état initial de l'environnement puis analysée plus finement <i>in situ</i> sur les zones à urbaniser.
Chapitre 12 – Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	
12C. Renforcer la cohérence des politiques publiques	Dans un souci de cohérence des politiques publiques, les dispositions du SDAGE mais également des documents SAGE, PGRI etc. ont servi de cadre à l'élaboration du PLU.

La compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne est respectée.

1.2 Compatibilité avec le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne (2016-2021)

Document de référence de la gestion des inondations, les PGRI fixent les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations, leurs conséquences humaines, économiques et les moyens pour y parvenir.

3 Troisième partie : articulation avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes

Ce document a une portée directe sur les documents d'urbanisme. « *En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales doivent être compatibles, s'il y a lieu, avec les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation pris en application de l'article L. 566-7 du Code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article L. 566-7, lorsque ces plans sont approuvés.* » **PGRI Loire Bretagne 2016-2021.**

Le PGRI Loire Bretagne 2016-2021 est composé de 5 objectifs, eux-mêmes divisés en dispositions.

Sont présentées ci-dessous, les dispositions avec lesquelles le PLU doit être compatible.

Objectif n°1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines

- 1.1. Préservation des zones inondables non urbanisées
- 1.2. Préservation de zones d'expansion des crues

Objectif n°2 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque*

- 2.1. Zones potentiellement dangereuses
- 2.2. Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation
- 2.3. Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation
- 2.4. Prise en compte du risque de défaillance des digues

Objectif n°3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable

- 3.7. Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important
- 3.8. Devenir des biens acquis en raison de la gravité du danger encouru

Le PLU de Férolles a été construit au regard du PPRi Val d'Orléans, Val Amont. Chaque zone d'extension urbaine envisagée par la commune a été analysée au regard des aléas identifiés dans le PPRi.

Afin de permettre le développement de la commune tout en limitant les risques pour la population actuelle et à venir, les zones les plus propices ont été ouvertes à l'urbanisation en y intégrant des règles de construction (emprise au sol maximale, interdiction de cave, étage obligatoire etc.).

La commune de Férolles, en construisant son PLU en respectant la réglementation du PPRi Val d'Orléans – Val Amont, est compatible avec le PGRI Loire Bretagne.

1.3 Comptabilité avec le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin versant de la rivière le Loiret (Val Dhuy Loiret)

Approuvé par arrêté préfectoral le 15 décembre 2011.

1.3.1 Document d'objectif :

Dispositions	Commentaires
Objectif n°2 : planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque	
A. Préserver les zones humides <ul style="list-style-type: none"> ➤ 3A-1 Assurer la préservation des zones humides dans les documents d'urbanisme et de planification : 	Les zones humides du SAGE ont été identifiées au zonage et préservées au titre de l'article L.151-23.

3 Troisième partie : articulation avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes

Objectif spécifique n°4 – Préservation de la qualité de la ressource	
D. Réduire la pollution liée aux rejets d'eaux pluviales et usées	Le règlement du PLU de Férolles va dans le sens de cette orientation en rendant obligatoire la gestion des eaux pluviales à la parcelle ainsi qu'en encourageant la mise en place de système de récupération de ces mêmes eaux « Les eaux pluviales doivent être gérées sur le terrain. La récupération des eaux pluviales est fortement encouragée » article 3.2.c du règlement des zones U, AU, A et N.

1.3.2 Règlement :

Dispositions	Commentaires
Article 1 - Interdire de nouveaux prélèvements	Les capacités de distribution d'eau potable sur la commune n'ont pas pu être analysées. Les besoins en nouveaux prélèvements vis-à-vis de l'augmentation de la population ne peuvent donc pas être identifiés.
Article 2 : Conserver en bon état les zones humides remarquables ou d'intérêt particulier	Les zones humides du SAGE ont été identifiées au zonage et préservées au titre de l'article L.151-23.
Article 5 - Réduire la pollution à proximité des cours d'eau	Le PLU préserve les cours d'eau et leur berge au travers du zonage et du règlement : - instauration d'un zonage N de 5m de part et d'autre des cours d'eau, où les nouvelles constructions sont interdites mise à part celles à vocation d'équipement - protection de la végétation des berges (ripisylve) via l'application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.

Pour une compatibilité parfaite du PLU avec le SAGE, une analyse des capacités des réseaux d'eau potable, de la consommation d'eau potable et du réseau d'assainissement devra être réalisée.

1.4 Prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre-Val de Loire

Le schéma régional de cohérence écologique du Centre a été adopté par délibération du Conseil Régional du 19 décembre 2014 et par arrêté préfectoral n°15.009 du 16 janvier 2015.

Le SRCE est la cartographie régionale de la Trame Verte et Bleue. Les cartes identifient les continuités écologiques terrestres (trame verte) et aquatiques (trame bleue).

- La compatibilité avec la TVB du SRCE est respectée via la traduction cartographique de cette TVB au sein des continuités écologiques locales définies dans l'état initial de l'environnement du PLU et préservées au sein du zonage et du règlement.

1.5 Prise en compte du Plan Climat Energie Régional (PCER)

Ce document comprend 5 grandes orientations, sont présentées uniquement les orientations pour lesquelles le PLU possède un levier d'action :

Dispositions	Commentaires
A. Des bâtiments économes et autonomes en énergies	Le PLU encourage dans son règlement au respect de plusieurs règles de construction bénéfique pour l'environnement : matériaux renouvelables,

3 Troisième partie : articulation avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes

	recupérables, recyclables, isolation thermique du bâti, utilisation passive et active de l'énergie solaire...).
B. un territoire aménagé, qui optimise les déplacements et favoriser les transports en commun et les modes doux	Le PLU a permis une réflexion autour des cheminements doux communaux. Des voies piétonnes et cyclables sécurisés ont été intégrés aux OAP, la commune a également identifié des emplacements réservés permettant de réaménager certaines voies pour faciliter leur utilisation par les piétons.
C. Des activités économiques sobres et peu émettrices	L'activité économique principale sur la commune de Férolles est l'activité agricole. Le PLU ne possède pas de réel levier d'action pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de cette activité.
E. Exploiter notre potentiel d'énergies renouvelables	L'absence de réglementation paysagère au sein de la zone U permet de faciliter l'installation de systèmes de production d'énergie solaire (type de production d'ENR encouragé au sein du règlement). Toutefois le PLU n'encourage pas le développement des autres types d'installations d'énergies renouvelables, l'occupation du sol et le règlement du PPRi en zone N et A ne permette pas le développement des énergies renouvelable industrielles.

Le PLU de Férolles prend en compte le PCER du Centre-Val de Loire, cependant une réglementation plus précise vis à vis du développement des énergies renouvelables permettrait d'être plus en accord avec les orientations du PCER.

4

Quatrième partie :
incidences du projet sur
l'environnement

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

1 Incidences notables probables du plan

Il s'agit ici d'évaluer et caractériser les incidences de la mise en œuvre du projet sur l'environnement, de manière prévisible et au terme de la mise en œuvre des orientations.

L'évaluation est élaborée au regard des incidences probables liées à l'application du PLU :

- ✓ Elle évalue les effets **positifs et négatifs** du PLU à la fois au regard de l'évolution de l'urbanisation dont les limites sont fixées par le plan (zones U, AU, secteurs spécifiques...) et au regard des mesures prises pour préserver et valoriser l'environnement ;
- ✓ Elle repose sur des critères quantitatifs (dans la mesure du possible), factuels, comme sur des critères qualitatifs et contextualisés pour spécifier le niveau d'incidence ;
- ✓ Elle utilise le diagnostic de l'état initial de l'environnement comme référentiel de la situation environnementale du territoire communal pour y projeter la tendance évolutive telle qu'envisagée par le projet ;
- ✓ Elle se base sur la vocation initiale des sols du POS/PLU pour établir un comparatif avec le projet de PLU, identifier les modifications de vocation et pressentir les changements à venir au niveau de l'utilisation et occupation de l'espace communal.

Les incidences sont déclinées autour de plusieurs thématiques environnementales centrales vis-à-vis du développement et de l'aménagement des territoires :

- ✓ L'eau, ressources et assainissement ;
- ✓ Le patrimoine naturel ;
- ✓ Le paysage et le patrimoine culturel
- ✓ Les nuisances, pollution et les risques
- ✓ Le climat l'air et l'énergie ;

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

1.1 Le PADD

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable doit permettre d'inscrire le projet communal dans la durée en intégrant au plus juste les trois grands fondements du développement durable : l'équité sociale, la prise en compte de l'environnement et le développement économique. Le développement du territoire doit pouvoir s'inscrire dans un projet transversal qui prend en compte l'ensemble des critères ci-dessus de la manière la plus équilibrée. Cette phase de l'élaboration du PLU exige la formulation des choix politiques globaux qui se traduiront au travers d'un règlement et d'un zonage. Le PADD répondra aux grands enjeux mis en avant dans la phase diagnostic et/ou apportera des réponses sur des projets de secteurs et/ou sur des incertitudes liées au devenir du territoire.







Le PADD du PLU de la commune de Férolles se traduit en 9 axes (sur la base du PADD transmis par le CDHU en avril 2019) :

- Axe 1 : Aménagement et urbanisme
- Axe 2 : Habitat
- Axe 3 : Le développement économique et l'équipement commercial
- Axe 4 : Equipements et loisirs
- Axe 5 : Transport et déplacements
- Axe 6 : Paysage
- Axe 7 : Protection des espaces naturels, agricoles et forestiers
- Axe 8 : Préservation et remise en bon état des continuités écologiques
- Axe 9 : Les réseaux d'énergie








Les orientations et les objectifs définis dans le PADD ont ainsi été analysés afin de définir, dans la mesure du possible, leur incidence au regard des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement.

L'analyse est divisée selon les grandes thématiques environnementales : Milieux naturels et biodiversité, Paysage et patrimoine, Air-Climat-Energie, Risques et nuisances, Ressources en eau et assainissement.







4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

Axes	Objectifs	Incidences					Commentaires
							
Aménagement et Urbanisme	Renforcer la centralité du bourg et la liaison entre les différents quartiers et hameaux						Renforcer la centralité permet de réduire les besoins d'aménagements en périphérie urbaine limitant ainsi la consommation d'espaces naturels et permettant ainsi de conserver une entité urbaine cohérente dans le paysage. L'amélioration des liaisons inter-quartier permet également d'optimiser la circulation dans la ville et ainsi de limiter le recours à l'automobile.
	Permettre une extension modérée de l'enveloppe constructible afin de maintenir une dynamique démographique raisonnable						L'augmentation de la surface constructible induit une incidence négative sur l'environnement. En effet, cette augmentation entraîne une pression supplémentaire sur les espaces naturels et agricoles, des besoins en eau et en énergie supplémentaire pour la nouvelle population et une augmentation des risques avec l'augmentation du trafic routier, de l'imperméabilisation des sols etc.
	Maintenir l'identité rurale et préserver et valoriser les éléments du patrimoine.						La préservation et la valorisation du patrimoine culturel et architectural ne doit pas se faire au dépend du patrimoine naturel qui est aussi important à préserver et valoriser. L'identité rurale passe aussi par la présence d'arbres remarquables, de haies champêtres et autres éléments naturels qui viennent ponctuer l'espace urbain et agricole.
	Prendre en compte PPRI et les autres risques.						La prise en compte des risques va dans le sens d'une amélioration de la protection de la population face aux risques naturels et technologiques. Cet objectif est cependant trop peu détaillé pour en analyser les incidences plus indirectes qui pourraient y être liées.







4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

Axes	Objectifs	Incidences					Commentaires
							
Habitat	Prévoir de nouveaux logements						De même que le besoin d'extension urbaine, la construction de nouveaux aura une incidence négative sur l'environnement
	L'habitat doit se développer en priorité à proximité du centre bourg.						Cette orientation va dans le sens d'un développement communal cohérent qui limite l'utilisation de foncier agricole et naturel, l'augmentation des risques et des besoins en raccordement aux réseaux.
	Diversifier le parc de logements						Cette orientation n'a pas d'incidence sur l'environnement
	Réduire la vacance du parc de logements.						En réduisant la vacance du parc de logements on réduit les besoins en nouvelles constructions et en extension de l'enveloppe urbaine. Cela permet de plus de limiter l'imperméabilisation du sol.
Le développement économique et l'équipement commercial	Opter pour un projet d'aménagement participant à assurer la pérennité du nouveau commerce						Cette orientation va dans le sens d'un développement cohérent. Pérenniser le commerce existant permet de réduire les besoins en commerces plus éloignés et ainsi de réduire les besoins en déplacement.
	Permettre le développement de l'activité agricole						L'agriculture peut avoir une incidence négative sur la biodiversité et la gestion de l'eau avec le maintien de techniques polluantes et consommatrices de ressources naturelles. Le maintien de l'activité agricole va toutefois dans la conservation de l'identité rurale et agricole du territoire.







4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

Axes	Objectifs	Incidences					Commentaires
							
	Veiller au maintien des emplois existants sur le territoire						Maintenir l'emploi sur le territoire communal a peu d'incidence directe sur l'environnement. Cela peut toutefois permettre à la population d'avoir une activité sur la commune et ainsi de réduire les trajets en voiture liés au travail.
	Envisager un développement touristique						Le développement touristique entraine des besoins en eau et en énergie supplémentaire en période estivale. Il implique de plus une augmentation des besoins en infrastructures qui peuvent avoir une incidence négative sur le patrimoine naturel. Le développement envisagé est toutefois de type sport de pleine nature (balade, randonnée, cyclisme...), activités plutôt valorisantes pour les milieux naturels et la biodiversité à condition de faire attention à la surfréquentation et au maintien de zones calmes.
Equipements loisirs et	Préserver la qualité des services et des équipements publics présents sur le territoire						Cet objectif est peu explicite, il n'est pas possible en l'état d'analyser son incidence sur l'environnement.
	Maintenir les effectifs scolaires						De même que le maintien de l'emploi sur le territoire, le maintien d'établissements scolaires de proximité permet de réduire les besoins en déplacement de la population communale.
	Permettre l'agrandissement de la zone de loisirs et la réalisation de						La présence d'équipements sportifs et de loisir sur la commune permet de réduire les besoins en déplacement de la population cependant la création des zones de loisir est parfois peu qualitative







4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

Axes	Objectifs	Incidences					Commentaires
							
	nouveaux équipements publics.						dans le paysage et la gestion peut y être négative pour la biodiversité.
Transports et déplacements	Prendre en compte l'augmentation de la motorisation des ménages en prévoyant les capacités de stationnement suffisantes dans le parc privé.						Le stationnement représente de grandes surfaces imperméabilisées qui accentuent le ruissèlement des eaux pluviales.
	Améliorer l'offre en mobilité douce.						Les moyens de mobilité douce permettent une mobilité sobre en énergie, moins risquée et non polluante. De plus cet objectif a pour ambition d'améliorer les liaisons inter-quartier.
	Prendre en compte les déplacements agricoles.						Cet objectif va dans le sens d'une amélioration du trafic avec un partage des voies de communication pour tous les usagers. Un trafic fluide diminue la consommation d'énergie et les risques d'accidents pour la population.
Paysage	Préserver le paysage						Cet objectif permet d'envisager un développement urbain qui préserve l'identité rurale du territoire.
	Diversifier le paysage en préservant les infrastructures agroécologiques						La conservation d'infrastructures agroécologiques a une incidence positive sur de nombreux paramètres environnementaux. Leur préservation est bénéfique pour la biodiversité mais également pour une diversification des éléments paysagers. Les infrastructures agroécologiques permettent également de réduire

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

Axes	Objectifs	Incidences					Commentaires
							
							le phénomène de ruissellement des eaux pluviales et de limiter la pollution des ressources en eau.
Protection des espaces naturels, agricoles et forestiers	Protéger les espaces agricoles						Cet objectif permet de préserver les milieux favorables à la biodiversité de milieux ouverts et cultivés
	Protéger les espaces naturels et forestiers						Cet objectif a une incidence positive sur tous les aspects environnementaux analysés.
	Conserver un maillage fonctionnel de zones humides sur le territoire.						Les zones humides sont un élément naturel très important pour la biodiversité mais également pour la protection de la ressource en eau et comme élément paysager.
Préservation et remise en bon état des continuités écologiques	Préserver les milieux et les éléments participant aux continuités écologiques						La préservation des milieux naturels pour la biodiversité a une incidence positive sur bien d'autres paramètres environnementaux tels que cités plus haut (gestion de l'eau, réduction des risques naturels, atténuation du changement climatique, amélioration du cadre de vie...)
	Favoriser les échanges entre les populations animales et végétales						
	Préserver la fonctionnalité de la zone au Sud-Ouest						
Les réseaux d'énergie	Développer l'habitat là où le réseau d'eau potable est capacitaire.						Ces orientations ont une incidence positive sur l'environnement et notamment sur la ressource en eau.

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

Axes	Objectifs	Incidences					Commentaires
							
	Raccorder les zones de développement à l'assainissement collectif.						
	Encourager les gestionnaires à desservir toutes les habitations par la fibre.						En développement les réseaux internet, la commune permet de développer le télétravail sur sa commune et ainsi de réduire les déplacements automobiles.
	Incidence positive						
	Incidence négative						
	Absence d'incidence						
	Incertain						

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

Le PADD place l'environnement comme un des axes majeurs du projet de territoire (préservation des continuités écologiques, maintien de la qualité du cadre de vie, maîtrise des risques, etc.). Néanmoins, des impacts potentiellement négatifs mais difficilement parables, induits par le processus de développement de la commune, sont à relever. Ces impacts découlent globalement de l'augmentation de la population et du développement des activités économiques, engendrant une consommation d'espaces pour l'accueil de nouvelles populations et de nouvelles activités.

1.2 Le règlement et le zonage

1.2.1 Présentation du zonage

L'objectif de cette partie est de dresser le bilan des impacts du zonage et du règlement sur l'environnement. Ainsi, chacune des zones a été analysée afin d'établir (dans la mesure du possible) l'incidence sur chaque thématique environnementale au regard des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement. Pour des raisons de clarté et de présentation, cette partie expose le plan de zonage de manière générale puis les résultats de l'analyse en fonction de chacune des zones et de leur règlement.

Cette analyse se base sur les éléments fournis par le bureau d'urbanisme CDHU **en avril 2019 pour le règlement et pour le zonage.**

Le règlement du PLU de Férolles se compose classiquement en 4 grands types de zones (N, A, AU et U), divisés en zones indicées répondant à des besoins et des projets plus spécifiques par un corp de règles adaptées. Chaque zone est repérée au plan de zonage permettant ainsi l'organisation du territoire (cf. Carte 5 et Carte 6).

Zone		Superficie (ha)	Superficie totale (ha)	% du territoire communal
Zone U, Zone urbaine				
Ua	Parties urbanisées et principalement résidentielle du bourg, de Chérelles et de Villiers	54,8	61,3	3,59%
Uaj	Arrière de jardin	4,3		
Ue	Secteur des équipements publics (mairie, école, gymnase, salle polyvalente ...)	2,1		
Zones AU, Zone à urbaniser :				
1AU	Zones à urbaniser ouvertes à l'urbanisation	2,58	3,7	0,22%
2AU	Zone d'urbanisation future	1,15		
Zone N, Zone Naturelle et forestière				
N	Espaces naturels à protéger	82,9	91,5	5,36%
Ne	Secteurs réservés aux équipements publics	3,05		
Nr	Comprend les hameaux non classés en zone Urbaine et les arrières de propriété inondables au PPRI	5,45		

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

Zone A, zone Agricole				
A	Correspond aux espaces agricoles et à l'urbanisation diffuse	1547,8	1550,89	90,84%
As	Secteur permettant l'implantation d'autres activités économiques qui sont en lien avec l'activité agricole	3,1		

Des prescriptions ponctuelles ou surfaciques viennent renforcer la protection d'éléments ou secteurs en application de l'article L113-1, L151-23, L151-19 du Code de l'urbanisme pour un intérêt paysager, naturel ou forestier.

- Toute intervention sur les éléments identifiés sur le plan de zonage au titre de l'article L151-19 et L151-23 du Code de l'urbanisme doit faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie (article R421-23 h) du Code de l'urbanisme).
- Doivent être précédés d'un permis de démolir les travaux ayant pour objet de démolir ou de rendre inutilisable tout ou partie d'une construction identifiée comme devant être protégée en application de l'article L151-19 ou de l'article L151-23 du Code de l'urbanisme (article R421-28 e) du Code de l'urbanisme).

Au total le PLU de Férolles protège et préserve :

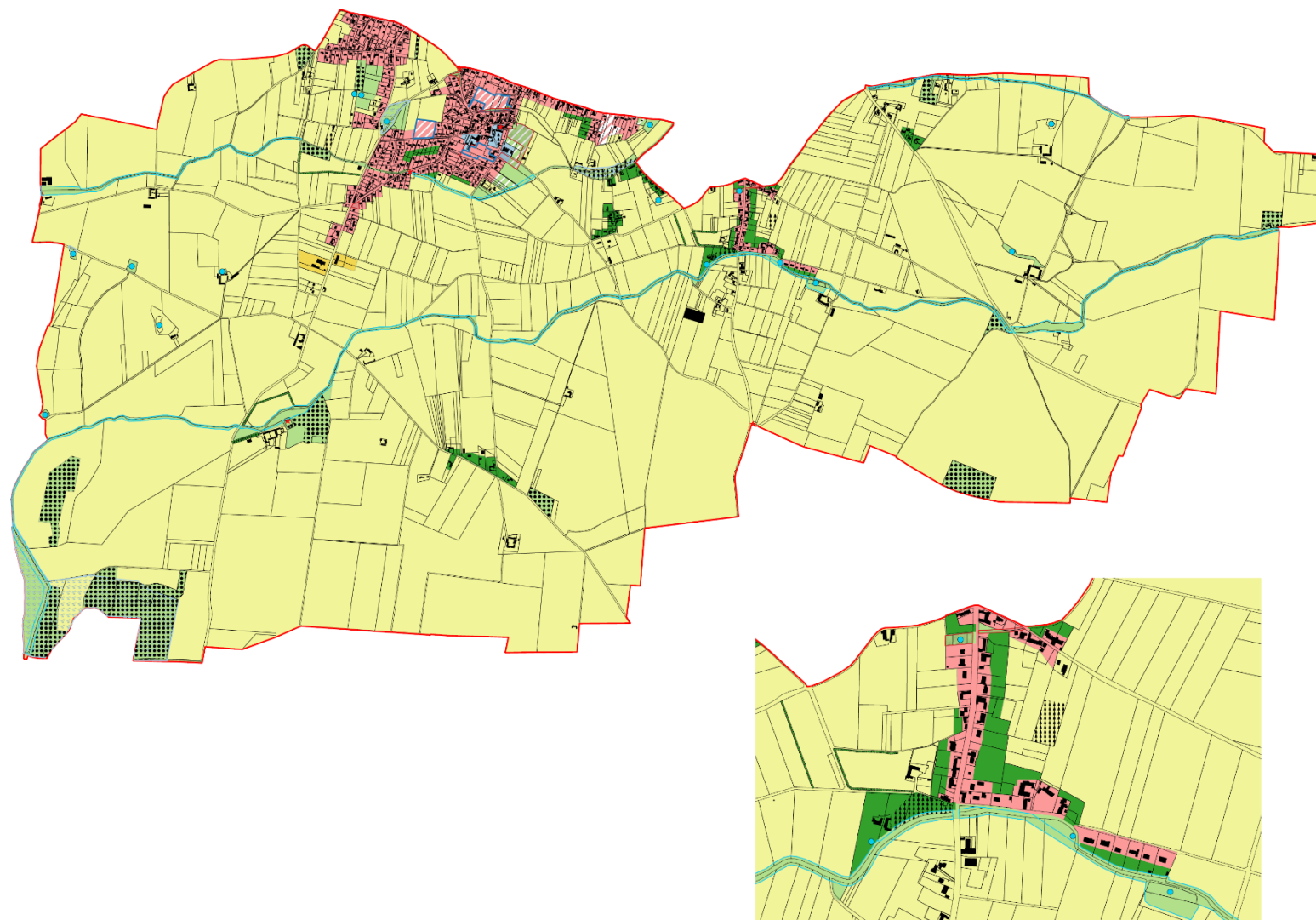
- 36,5 ha de boisement (EBC, L113-1)
- 2,7 ha de boisements, parcs et vergers (L151-23)
- 24,9 ha de Ripisylve existante ou potentielle (L151-23)
- 16 mares (L151-23)
- 1704 m² d'alignement d'arbres (L151-23 et L151-19)
- 6 éléments du patrimoine culturel (L151-19) l'église, le Château du Gué Gaillard et 4 croix.

Actuellement la zone urbaine, U et Ue, de la commune couvre 3,33% du territoire. Même avec l'urbanisation des zones 1AU et 2AU, le pourcentage de surface couverte ne devrait pas dépasser 4%.

Toutefois, la zone U ne prend pas en compte l'urbanisation diffuse que l'on peut trouver en zone A et N. Cette urbanisation représente une surface d'une 20^e ha, ajoutée à la zone urbaine identifiée, elles représentent entre 4 et 5% du territoire.

L'augmentation de cette surface est restreinte par le règlement du PLU via l'autorisation en zone N et A où l'urbanisation est limitée aux annexes et extension des bâtiments existants ou au bâti à vocation agricole ou d'équipement.

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement



Légende

Zonage

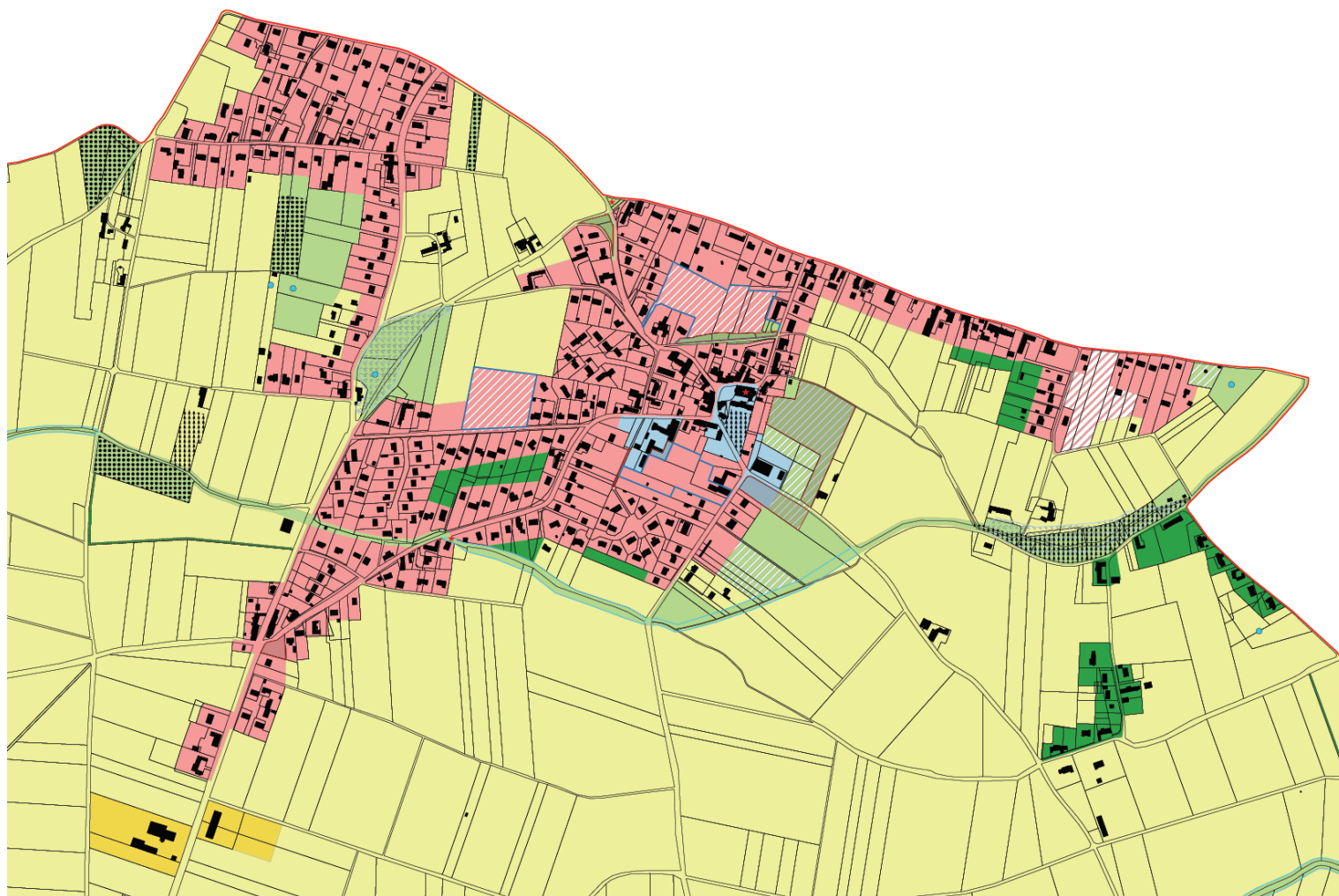
- U - Zone Urbaine
- Ue - Zone Urbaine pour les équipements
- 1AU - Zone A Urbaniser
- 2AU - Zone d'urbanisation future
- N - Zone Naturelle
- Ne - Secteur Naturel pour les équipements
- Nr - Secteur Naturel résidentiel
- A - Zone Agricole
- As - Secteur Agricole spécifique

Prescriptions

- EBC - Espace Boisé Classé
- ER - Emplacement réservé
- RS - Ripisylve à préserver
- AA - Alignement d'arbres à préserver
- ME - Mare ou point d'eau à préserver
- EP - Élément du patrimoine à préserver
- ZH - Zones humides

Carte 5 : zonage communal (source : CDHU)

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement



Légende

Zonage

- U - Zone Urbaine
- Ue - Zone Urbaine pour les équipements
- 1AU - Zone A Urbaniser
- 2AU - Zone d'urbanisation future
- N - Zone Naturelle
- Ne - Secteur Naturel pour les équipements
- Nr - Secteur Naturel résidentiel
- A - Zone Agricole
- As - Secteur Agricole spécifique

Prescriptions

- ▨ Espace Boisé Classé
- ▣ Emplacement réservé
- ▤ Verger ou petit boisement à protéger
- ▥ Ripisylve à préserver
- ▧ Alignement d'arbres à préserver
- Mare ou point d'eau à préserver
- ★ Élément du patrimoine à préserver
- ▩ Zones humides

Carte 6 : zonage communale, zoom sur le centre-bourg (source : CDHU)

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

1.2.2 Analyse des incidences du zonage et du règlement par thématiques environnementales

Climat et énergie

Développer les énergies renouvelables

L'augmentation du nombre d'habitants, ainsi que du nombre d'habitations, a une incidence négative sur le climat et la consommation énergétique. En effet, cette augmentation induit une augmentation des gaz à effet de serre émis par les activités humaines (le transport mais également la construction de nouvelles habitations et infrastructures de services) et une augmentation de la consommation énergétique corrélée au nombre d'habitants. Toutefois, le PLU peut avoir une incidence positive, ou tout au moins compenser les impacts négatifs sur le climat et l'énergie, en règlementant 4 grands domaines :

- La construction
- La préservation des milieux naturels
- La mobilité
- La production d'énergie renouvelable

Pour les nouvelles constructions ou la modification du bâti existant (excepté le château et l'église qui est font partie du patrimoine culturel à préserver et doivent donc être conservés à l'identique), le règlement préconise l'utilisation de techniques et de matériaux bénéfiques pour l'environnement, permettant notamment de réduire la consommation énergétique des foyers et ainsi le rejet de gaz à effet de serres. Il préconise également l'utilisation de matériaux qui eux-mêmes ont un coût environnemental moindre que les matériaux classiquement utilisés (Cf. chapitre 2 du règlement).

- Privilégier les matériaux renouvelables, récupérables, recyclables.
- Minimiser le besoin en eau, prévoir la récupération de l'eau de pluie.
- Prévoir une isolation thermique de préférence par l'extérieur évitant les déperditions l'hiver et les apports de chaleur l'été et pour réduire la consommation d'énergie.
- Privilégier l'utilisation des énergies gratuites et renouvelables, solaires avant tout (utilisation passive et active de l'énergie solaire).
- Orienter les bâtiments pour favoriser la récupération des apports solaires et valoriser la lumière naturelle pour limiter les dépenses énergétiques.

→ Toutes nouvelle construction ou rénovation devra respecter au moins 3 de ces préconisations.

La végétalisation dans les projets de construction est également règlementée. Un minimum de 30% de l'unité foncière devra être traité en espace vert (stationnement végétalisés inclus), les plantations existantes conservées et un arbre de moyenne ou haute tige au minimum par tranche de 250m² d'espace libre. La création d'espaces verts arborés permet de favoriser des espaces de fraîcheur au sein du centre urbain. De plus la végétation a la capacité d'absorber les gaz à effet de serre, limitant ainsi leur émission dans l'atmosphère.

Le zonage et le règlement du PLU ont une incidence positive sur le climat en préservant les espaces naturels et notamment les espaces boisés et les milieux aquatiques au sein d'un zonage N, au titre **d'un espaces boisés classés (EBC)** en application de l'article L113-1 du Code de l'urbanisme ou encore au titre de **l'article L151-23** du Code de l'urbanisme.

En ce qui concerne la mobilité, le règlement prévoit la création obligatoire d'aires de stationnement pour les vélos lors de la construction de logement de plus de 400m² (1,5m² de stationnement par logement) et la construction de bureaux (1m² par 100m² de surface de plancher). De plus, le PLU a été l'occasion pour la commune de réfléchir à l'amélioration de ses

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

voies douces (chemin piéton, trottoirs...) identifiés au zonage dans les OAP et sécurisées par la mise en place d'emplacements réservés.


Outre ces règles et zonage, la commune a fait le choix de ne pas réglementer l'installation de systèmes de production d'énergie renouvelable (ENR) afin de ne pas contraindre leur développement au sein de la zone urbaine. Toutefois d'après le règlement, le développement des ENR ne sera possible qu'en zone Ua où les constructions et installations des sous-destinations « industrie », « entrepôt » et « exploitation agricoles » sont autorisées « à condition d'être compatible avec la proximité immédiate de l'habitat en matière de salubrité, de sécurité et de nuisance et d'être d'une emprise au sol inférieure à 100 m² ». Les autres zonages ne peuvent accueillir d'installations ENR en raison de la réglementation du PPRI ou de celle du PLU qui interdit en zone N et A toutes autres constructions que les annexes et extensions du bâti existant ou des constructions dédiées à l'activité agricole ou à l'équipement.

Conclusion :

L'augmentation de la population et de l'urbanisation a un impact négatif sur les émissions de gaz à effet de serre et la consommation énergétique. Toutefois le PLU au sein de son règlement utilise différents outils permettant de diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre :

- Préservation des espaces naturels de la commune,
- Végétalisation des nouveaux projets urbains,
- Amélioration du réseau de voies douces
- Incitation à l'utilisation de techniques de construction et de matériaux avec un impact moindre sur l'environnement.

Le PLU a fait le choix de ne pas réglementer le développement des énergies renouvelables. L'installation de panneaux solaires individuels voire de petits éoliens est envisageable cependant des installations plus importantes sont contraintes par l'occupation du sol autorisée au règlement du PLU et par le PPRI.

 **Afin de répondre à l'enjeu identifié dans le diagnostic, le PLU devrait réduire les contraintes réglementaires vis-à-vis du développement des ENR au sein de la commune.**

La ressource en eau

Préserver la qualité des eaux souterraines comme des cours d'eau.

Les rapports annuels sur l'eau potable et l'assainissement n'ayant pas pu être récupérés, il n'est pas possible d'évaluer l'incidence réelle de l'augmentation de la population envisagée par le PLU (1306 habitants en 2030, soit 83 habitants supplémentaires entre 2015 et 2030) sur cette thématique.

La commune de Férolles est desservie par le réseau d'assainissement de Sandillon (qui dessert également la commune de Darvoy). D'après les données 2017 du Portail d'information sur l'assainissement communal, cette station d'épuration, conforme en termes d'équipement et de performance, présente une capacité nominale de 8800 EH et une charge entrante de 5283 EH.

Le règlement du PLU de Férolles indique que la conformité des branchements aux réseaux d'assainissement sera vérifiée.

Le règlement répond aux enjeux de préservation qualitative et quantitative de l'eau en prescrivant l'installation de raccordements d'eau potable étanches, limitant ainsi les pertes en eau et en rappelant l'obligation d'un raccordement aux systèmes d'assainissement collectifs ou individuels dans le respect de la réglementation en vigueur et la mise en place d'un système de traitement des eaux usées adapté pour les constructions et installations à vocation d'activité.

La préservation des espaces naturels notamment des boisements et des zones humides joue un rôle primordial dans la conservation voire l'amélioration de la qualité de l'eau. Le territoire est

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

principalement agricole, toutefois, les milieux naturels existants, notamment 16 mares de la commune, sont protégés au sein d'un zonage N, d'un EBC (36,5 ha protégé via l'article L113-1 du code de l'urbanisme) ou au titre de l'article L.151-23 (2,7 ha de boisements et 25ha de berges présentant potentiellement une ripisylve). Aucune nouvelle construction n'est autorisée au sein des zone N, à l'exception de construction d'équipement s'ils ne sont pas incompatibles avec la gestion des milieux naturels et qu'une installation en milieu urbain n'est pas possible.


Les cours d'eau sont également protégés par une zone N avec une marge de recul de part et d'autre du cours de 5m au sein de laquelle les nouvelles constructions sont interdites en dehors des équipements publics. Une prescription de préservation de la ripisylve (existante ou potentielle) est également instaurée au sein de cette marge. Cette prescription doit pouvoir permettre une amélioration de la qualité des berges des cours d'eau traversant la commune.

Férolles est concernée à l'ouest de la D921 par le périmètre de protection éloigné des captages du val de la ville d'Orléans (arrêté préfectoral du 19 avril 2006 modifié le 5 octobre 2006 et le 18 juillet 2013). Le PLU n'ouvre aucune zone d'extension urbaine au sein de ce périmètre.

Plusieurs prescriptions au règlement et au zonage permettent de gérer de façon plus optimale la question des eaux pluviales. En effet, les eaux pluviales doivent, d'après le règlement du PLU, être gérées à la parcelle avec une limitation de l'imperméabilisation des sols. Cette limitation passe d'ailleurs par une mutualisation des surfaces de stationnement encouragé par le règlement. De plus, la végétalisation des parcelles doit permettre de limiter le ruissèlement trop important. Le règlement encourage la mise en place de systèmes de récupération des eaux pluviales. Ces systèmes permettent de limiter l'importation des eaux pluviales au sein du réseau de collecte communal et ainsi de limiter les risques de saturation, ils permettent également individuellement de récupérer l'eau pluviale pour toutes utilisations hors consommation d'eau potable.

Conclusion :

Il est difficile d'évaluer réellement l'incidence du PLU sur l'eau potable et l'assainissement en l'absence de rapport d'activité annuel. Toutefois le règlement sécurise les futurs raccordements aux réseaux collectifs et protège dans la mesure du possible les milieux naturels et notamment les cours d'eau et les mares de la commune permettant ainsi de limiter leur pollution voire d'améliorer leur état.

 **Réglementairement, les nouvelles constructions ne peuvent être autorisées si les capacités des réseaux eau potable et assainissement ne sont pas sécurisées.**

Risques, nuisances et pollution

Prendre en compte le Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

Prendre en compte les différents risques dans la mise en place du projet d'aménagement.

- Risques inondations

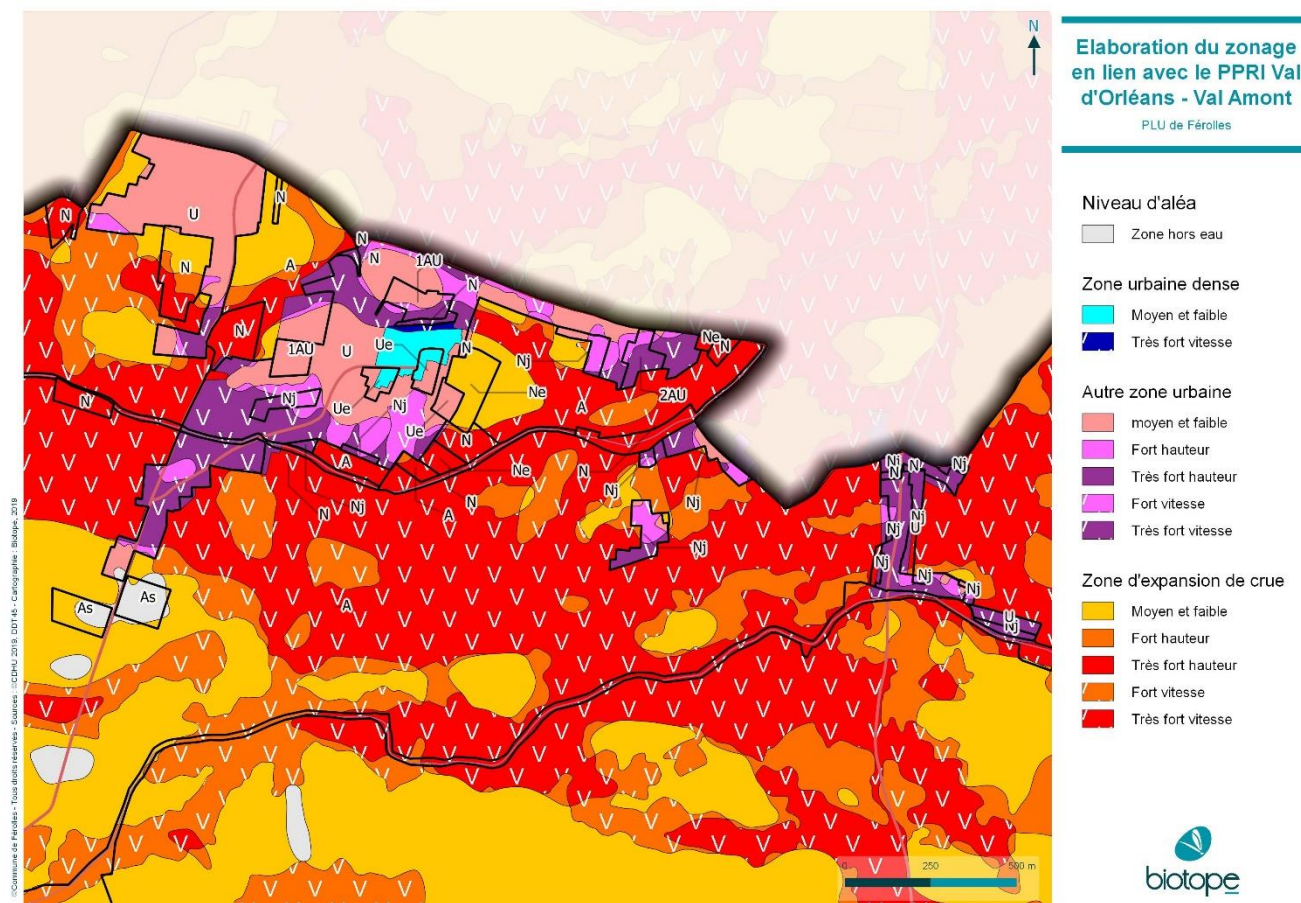
La commune de Férolles est entièrement concernée par le PPRI du Val d'Orléans - Val Amont, ce qui a pour effet de contraindre l'urbanisation et notamment l'ouverture de zone d'extension urbaine en fonction des risques inondations et des aléa identifiés.

Le règlement du PLU rappelle pour chaque zone la réglementation du PPRi associées en termes d'autorisation ou d'interdiction de construction. La préservation des boisements en rives de cours d'eau, de la zone humide au sud-ouest et des mares permet de conserver des zones tampon en cas d'inondation et de conserver des zones de recueillement des eaux de ruissèlement lors des épisodes de pluies importants.

Le projet d'urbanisation décrit dans les OAP des zones 1AU, prennent également en compte la réglementation du PPRi en adaptant l'emprise au sol autorisée en fonction des aléas identifié

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

sur la zone (cf. Chapitre 2 Incidences sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement).



Carte 7 : zoom sur le zonage en zone urbaine, élaboré en lien avec les contraintes du PPRI Val d'Orléans - Val Amont (source : DDT45)

- **Mouvement de terrain**

Les cavités identifiées sur la commune ne sont pas inscrites au zonage du PLU, cependant, aucune cavité n'est identifiée en zone urbaine ou proche d'habitations elles ne présentent donc pas de risques pour les futurs projets d'urbanisation.

- **Risques technologiques**

Férolles ne possède aucune activité classée en ICPE, installation classée pour l'environnement. Aucune n'est identifiée non plus en limite communale.

La commune, principalement agricole n'a pas vocation à accueillir d'activité à risque. Elle prévoit, toutefois deux zones As au sud de la zone U (cf. Carte 8), où les constructions autorisées sont plus diverses. Il s'agit de zones dédiées à l'équipements et au bâti nécessaire à l'activité agricole (production, stockage, voire habitation ou activités touristiques liée à l'exploitation agricole). Elles comprennent notamment le silo construit sur la commune (non classé).

La zone d'extension urbaine la plus proche prévue au PLU est localisée à 800m de ce silo et à environ 700m des zones As. L'installation d'activité sur ces zones est cohérente avec

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

l'organisation actuelle de la commune et les zones d'extension sont suffisamment éloignées pour éviter d'augmenter le nombre d'habitants soumis au risque d'incident.



Carte 8 : localisation des deux zones As

- Nuisances sonores

Les sources de nuisances sonores sont limitées sur la commune. Les routes, notamment la D921 et la D951, peuvent être source de nuisances. Toutefois elles ne font pas l'objet d'un classement dans le périmètre communal.

- Pollution de l'air

La préservation des espaces naturels de la commune ainsi que l'obligation de végétaliser les parcelles (plantation d'arbres, végétalisation des unités foncières...) permet d'augmenter l'absorption des polluants atmosphériques en zone urbaine.

De plus, le PLU a été l'occasion pour la commune de réfléchir à l'amélioration de ses voies douces (chemin piéton, trottoirs...), identifiées au zonage dans les OAP et sécurisées par la mise en place d'emplacements réservés. Le règlement prévoit également la création obligatoire d'aires de stationnement pour les vélos lors de la construction de logement de plus de 400m² (1,5m² de stationnement par logement) et la construction de bureaux (1m² par 100m² de surface de plancher).

- Sites et sols pollués

La commune comprend deux sites BASIAS, ceux-ci n'ont pas été identifiés. Toutefois d'après les informations recueillies par la commune, ces 2 sites ont été réhabilités et ne présentent pas de risques pour la population.

Conclusion :

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

La commune de Férolles n'est pas soumise à des risques importants. Le risque le plus fort auquel la population est soumise est le risque inondation engendré par une crue de la Loire. Le règlement du PLU en rappelant pour chaque zone l'obligation de respecter le PPRi Val d'Orléans - Val Amont, limite l'augmentation des risques pour la population face aux inondations dans le respect de la réglementation.

Patrimoine paysager

Préserver le paysage : être attentif à l'intégration paysagère des futures constructions.

Porter une attention particulière aux transitions entre les espaces cultivés et les espaces urbains.

Préserver et valoriser les éléments du patrimoine.

Porter une attention particulière à la qualité des entrées de bourg.

Les incidences négatives du projet urbain sur le paysage sont limitées par une réglementation sur l'insertion paysagère des nouvelles constructions. Cette insertion paysagère passe par le choix des matériaux et des teintes qui doivent respecter les teintes naturelles des matériaux de la région et également par une obligation de végétaliser les abords, notamment en zone agricole où le bâti d'activité agricole peut être peu qualitatif et visible au sein du paysage de culture.

Pour la mise en place de haies, le PLU préconise la mise en place d'une végétalisation qualitative, composée d'essences locales (les espèces invasives et le thuya sont interdits) et recommande un aménagement naturel (cf. Figure 4).

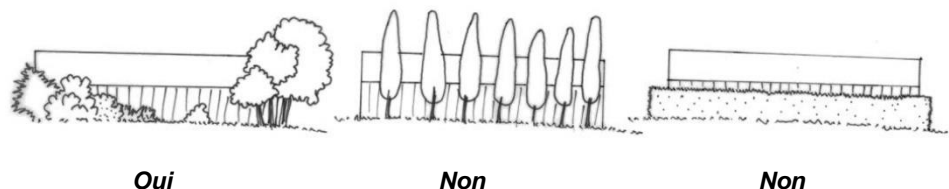


Figure 4 : Accompagnement végétal des constructions agricoles préconisé au règlement

Dans un souci de cohérence paysagère, la hauteur du bâti est également réglementée : les constructions en zone U et AU ne devront pas dépasser les 9m (cheminées exclues) et les 12m en zone A (à l'exception des infrastructures de stockage).

Au règlement et au zonage sont ajoutées des prescriptions ponctuelles pour la conservation du patrimoine culturel ne bénéficiant pas d'une protection au patrimoine historique tel que le château de la Queuvre. Sont donc protégés via l'application du L151-19 du code de l'urbanisme : L'église Saint-Pierre et le château du Gué Gaillard, ceux-ci devront, dans le cas d'une dégradation être reconstruits à l'identique. La préservation du patrimoine sur Férolles comprend aussi la mise en place d'une protection ponctuelle sur le patrimoine vernaculaire avec la protection de 3 croix. Plusieurs éléments du patrimoine naturel sont protégés via l'application du L151-23 du code de l'urbanisme :

- Les mares, 16 au total, qui, sont souvent entourées d'arbres et de buissons, apportent une diversité paysagère au sein de la matrice urbaine et agricole
- La zone boisée au sud-ouest ainsi que d'autres petites parcelles boisées sont classées et préservées au titre des articles L113-1 (EBC) et L151-23 du code de l'urbanisme
- La ripisylve existante ou potentielle des 3 cours d'eau de la commune

Le règlement prescrit également à une végétalisation d'au moins 30% des unités foncière à construire, favorisant ainsi une végétalisation de la zone urbaine bénéfique à un cadre de vie de qualité.

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

La commune a fait le choix de ne pas réglementer l'installation des systèmes de production d'énergie renouvelable d'un point de vu paysager. Toutefois elles ne sont pas autorisées par le PLU excepté en zone Ua où les constructions et installations des sous-destinations « industrie », « entrepôt » et « exploitation agricoles » sont autorisées « à condition d'être compatible avec la proximité immédiate de l'habitat en matière de salubrité, de sécurité et de nuisance et d'être d'une emprise au sol inférieure à 100 m² ». Le peu de possibilité d'installation d'ENR limite fortement l'impact potentiel sur le paysage et le patrimoine culturel.

Conclusion :

Le PLU n'a pas d'incidence négative directe sur le paysage et le patrimoine culturel. Il préserve les éléments paysager (bâti et naturel) du territoire et régleme les nouvelles constructions afin de conserver une cohérence communale. Toutefois le développement des énergies renouvelable n'est pas évoqué au règlement et risque d'impacter visuellement le patrimoine paysager et culturel de la commune.

 **Une réglementation plus précise du développement des énergies renouvelable permettrait de protéger le patrimoine paysager.**

Patrimoine naturel

- Les milieux naturels au sein de la matrice agricole

Les milieux naturels au sein de la matrice agricole sont protégés via une intégration en zone N ou A suivant la nature des milieux, boisés ou ouverts, et via l'application de l'article L.151-23 ou d'un Espace Boisé Classé (EBC, article L113-1 du code de l'urbanisme). Au total, ce sont plus de 36,6 ha de boisement qui sont classés en EBC au sein du territoire et près de 25 ha de berges sont protégées au sein d'une zone N ainsi qu'avec l'application de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme qui protège le long des cours d'eau la ripisylve existante ou potentielle.

Une surface importante urbanisée est classée en zone A (une vingtaine d'hectares). Le PLU y autorise la création d'extension et d'annexes d'une surface maximale de 25m², mais pas de nouvelles constructions (interdites par ailleurs par le règlement du PPRI) à l'exception de constructions nécessaires à l'activité agricole (en zone A) ou dédiées à de l'équipement.

Les abords des cours d'eau matérialisés sur le document graphique par un trait bleu sont à protéger de toute occupation du sol qui nuirait au paysage et à la protection de la biodiversité. Aucune construction ne peut s'implanter à moins de 5 mètres des berges.

Les mares et autres plans d'eau matérialisés sur le document graphique par un rond bleu et leurs abords sont à préserver de toute occupation du sol qui nuirait à la protection de la biodiversité.

- La nature en ville

Le patrimoine naturel et la biodiversité sont également favorisés par l'application au sein du règlement de règles de végétalisation. En effet, les unités foncières constructible devront être traité à 30% en espaces verts. De plus les projets de constructions devront prévoir la plantation d'au moins un arbre par tranche de 250m² d'espaces libres. Les plantations devront, toute végétalisation confondue, être composées de préférences d'essences locales et éviter l'utilisation du Thuya et d'espèces exotiques envahissantes (Cf. liste en annexe du règlement).

Les zones d'extension urbaine AU, proposées par le PLU, ne présentent pas d'enjeux écologique (cf. Chapitre 2 Incidences sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement).

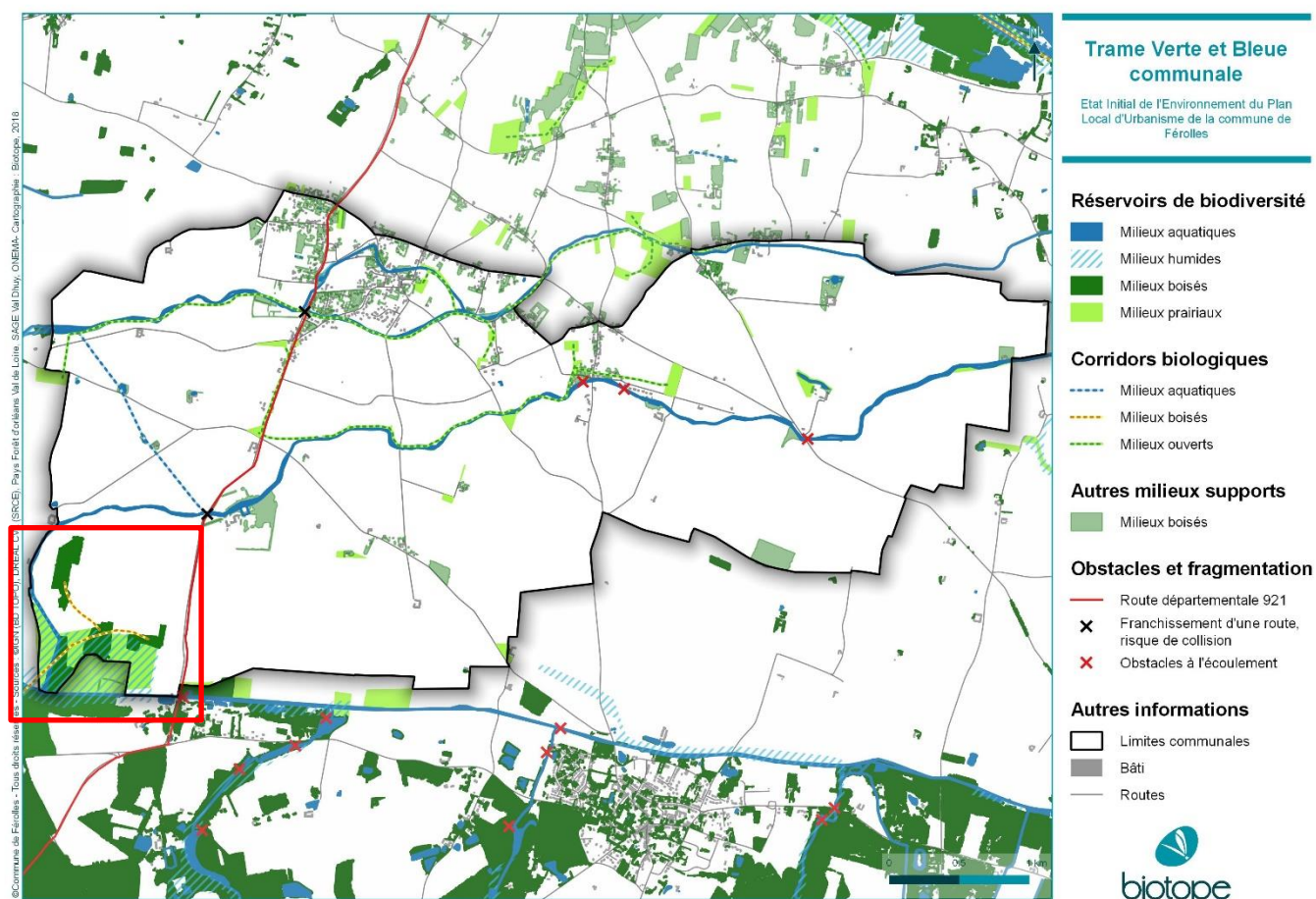
- La Trame verte et bleue

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

Les boisements au sud-ouest de la commune, classés en réservoir de biodiversité au sein de la TVB communale sont protégés au titre d'un EBC ainsi qu'une partie des boisements relais au sein de la matrice agricole et à proximité du centre urbain. Tous les réservoirs de milieux prairiaux sont classés en zone A ou N, où l'urbanisation est limitée aux annexes et extension des bâtiments existants ou au bâti à vocation agricole ou d'équipement.

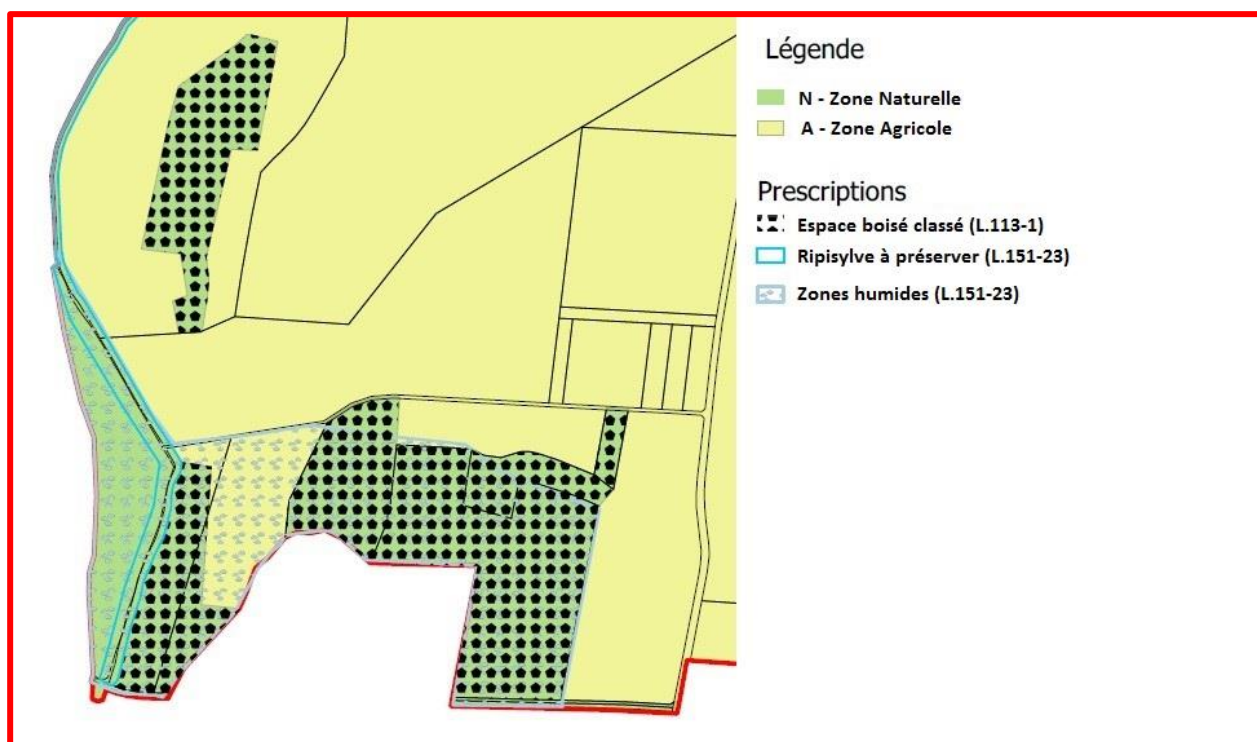
Les milieux aquatiques tels que la Marmagne, l'Ousson ainsi que la Bergeresse tout au sud sont préservés via l'établissement d'une zone N établie sur tout le linéaire. De plus, une prescription protégeant la ripisylve, existante ou potentielle permet de protéger les milieux naturels sur une surface de 15m en moyenne sur le cours d'eau (soit environ 5m de part et d'autre du cours d'eau). Les mares, 2nd réservoirs de biodiversité aquatique, dispersées sur la commune, sont également protégées au titre du L151-23 du code de l'urbanisme.

La zone au sud-ouest, préservée pour ses boisements présente également des milieux humides qui sont protégés au titre du L151-23 du code de l'urbanisme.



Carte 9 : zone à enjeu identifiée dans la TVB de Férolles (source : Biotopie 2019)

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement



Carte 10 : Protection des milieux naturels de la zone au sud-ouest de la commune (source : CDHU, 2019)

Conclusion :

Le patrimoine naturel, minoritaire sur la commune au regard de la surface agricole, est protégé via l'utilisation de différents outils. Le PLU a donc une incidence positive car l'urbanisation projetée évite les milieux identifiés d'intérêt écologique et le règlement permet la protection de différents milieux boisés, aquatiques et humides sur le territoire.

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

2 Incidences sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement

La partie qui suit constitue une analyse spatialisée des incidences du PLU sur l'environnement qui vient compléter le chapitre relatif à l'analyse thématique (ci -avant). Afin d'identifier les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, les zones de projet (zones AU, emplacements réservés) ont été croisées avec :

- Les enjeux environnementaux du territoire zones humides, ZNIEFF, trame verte et bleue, zones inondables et cavités ;
- Les résultats des expertises écologiques : terrain écologue (avril 2019)

Ainsi, il en ressort 3 secteurs d'ouverture à l'urbanisation :

2 secteurs 1AU :

- Secteur 1, « Clos Potion »
- Secteur 2, « La Galtière »

Et 1 secteur 2AU.

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

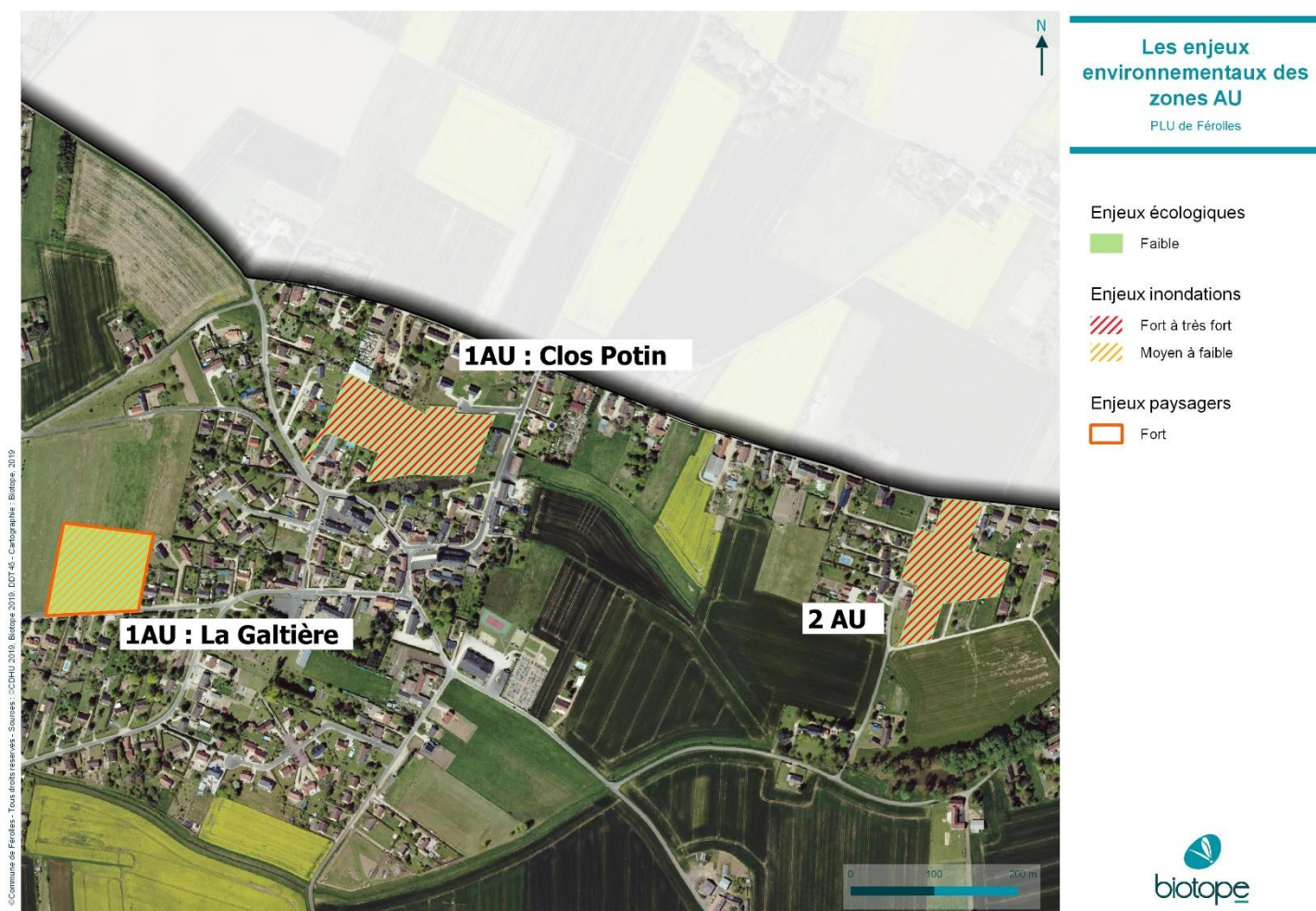


Figure 5 : les enjeux environnementaux des zones AU






Les 3 zones AU présentent divers enjeux (Cf. 2.1 ; 2.2 et 2.3)

Les enjeux écologiques y sont faibles, cependant les risques inondations sont plutôt forts en raison de la proximité de la Loire et la zone 1AU « la Galtière » présente un enjeu paysager fort.

Les différentes mesures mise en place par le PLU permettent d'éviter et de réduire l'incidence du PLU sur ces zones (Cf.2.1 ; 2.2 ; 2.3 et 2.4)

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

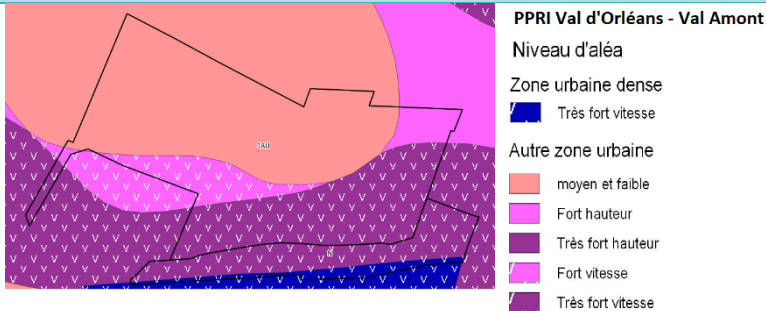
2.1 Secteur 1, « Clos Potin »

AU		
Superficie	1,47 hectares	
Projet	L'OAP précise que cet espace devra comprendre entre 17 et 19 logements. En cas d'aménagement en deux phases, 10 à 11 logements doivent être réalisés sur le secteur 1 et 7 à 8 logements sur le secteur 2.	
Zonage réglementaire ou d'inventaire du patrimoine naturel	/	
Trame verte et bleue	/	
Occupation du sol	Friches post-culturelles, serres et prairies	
		
	Prairie mésophile	Friches post-culturelles
		
	Haie	Bras secondaire de la Marmagne
	Serres	
Espèces	Flore	Faune
Espèces types	<u>Habitat prairie mésophile avec embroussaillage :</u> Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Géranium à feuilles découpées (<i>Geranium dissectum</i>), Lamier pourpre	Merle noir (<i>Turdus merula</i>)

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

	<p>(<i>Lamium purpureum</i>), Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>), Renoncule âcre (<i>Ranunculus acris</i>), Vesce cultivée (<i>Vicia sativa</i>), Peuplier noir (<i>Acer nigra</i>) et Saule cendré (<i>Salix cinerea</i>).</p> <p><u>Habitat friches post-culturelles</u> : Brome érigé (<i>Bromus erectus</i>), Euphorbe réveille-matin (<i>Euphorbia helioscopia</i>), Myosotis des champs (<i>Myosotis arvensis</i>), Oseille à feuilles obtuses (<i>Rumex obtusifolius</i>) et Renoncule scélérate (<i>Ranunculus sceleratus</i>).</p> <p><u>Milieus anthropisés (serres)</u> : Espèces cultivées.</p> <p><u>Haie</u> : composée d'espèces horticoles dont le Laurier palme (<i>Prunus laurocerasus</i>), 6 peupliers noirs (<i>Populus nigra</i>) porteurs de gui (<i>Viscum album</i>).</p> <p><u>Commentaire</u> : présence en bordure sud de la parcelle d'un bras d'eau secondaire de la Marmagne.</p>	
Espèces patrimoniales ou protégées	-	<u>Aux abords du site</u> : Serin cini (<i>Serinus serinus</i>), Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>), Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) et Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>).
Enjeu écologique	Niveau d'enjeu : Faible	
	Cette parcelle est située en milieu anthropique et les espèces végétales présentes témoignent d'un abandon récent des pratiques agricoles. Elle est donc peu favorable au développement et à l'accueil d'espèces végétales ou animales patrimoniales.	
Incidences du projet de PLU	Incidence directe	Incidence indirecte
	Destruction de la prairie mésophile et des friches post-culturelles.	Destruction de milieux favorables à des espèces de flore et de faune typiques de ces milieux.
Mesures d'évitement et de réduction à prévoir	<p>Même si les enjeux écologiques relevés sont faibles, quelques mesures pourraient être favorables à la biodiversité :</p> <ul style="list-style-type: none"> Remplacer la haie horticole existante en replantant une haie avec des essences indigènes (chênes, charme, noisetier, cornouiller...) pour créer un corridor écologique le long du bras secondaire de la Marmagne ; 	

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

	<ul style="list-style-type: none"> Veiller à ne pas déverser de produits toxiques pour les milieux aquatiques lors des travaux (laitance de ciment, hydrocarbures...) à proximité du bras secondaire de la Marmagne ;
Incidence résiduelle	Niveau d'incidence résiduelle : Très faible
Autres thématiques	
Risque inondation	 <p>PPRI Val d'Orléans - Val Amont Niveau d'aléa</p> <p>Zone urbaine dense Très fort vitesse</p> <p>Autre zone urbaine</p> <p>moyen et faible Fort hauteur Très fort hauteur Fort vitesse Très fort vitesse</p> <p>Le secteur est concerné par un aléa : fort hauteur, fort vitesse et très fort vitesse sur la moitié de la zone. Le reste de la zone est concerné par un aléa moyen à faible. Seul l'aléa très fort vitesse interdit toute nouvelle construction en dehors de celles en dent creuse. Le règlement du PPRi permet les nouvelles constructions sous conditions de respecter certaines mesures (hauteur de rez-de-chaussée, emprise au sol...)</p>
Enjeux	Niveau d'enjeux : Fort à très fort
Mesures d'évitement et de réduction	<p>Toute construction en rez-de-chaussée sera construite en duplex afin de permettre aux habitants de se réfugier en hauteur en cas d'inondation.</p> <p>La zone au sud, bras secondaire de la Marmagne est protégé au sein d'un zonage N inconstructible permettant ainsi de conserver une zone de recueil des eaux pluviales.</p> <p>Le projet d'urbanisation est réfléchi afin de ne pas aller à l'encontre du règlement du PPRi.</p>
Incidence résiduelle	Niveau d'incidence résiduelle : Faible

La zone ne présente pas d'autre enjeu environnemental

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

Secteur 1

Evaluation environnementale du PLU de
Férolles



□ Secteur de projet urbain prospecté

0 25 50 m



Carte 11. Secteur 1, Clos Potin

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

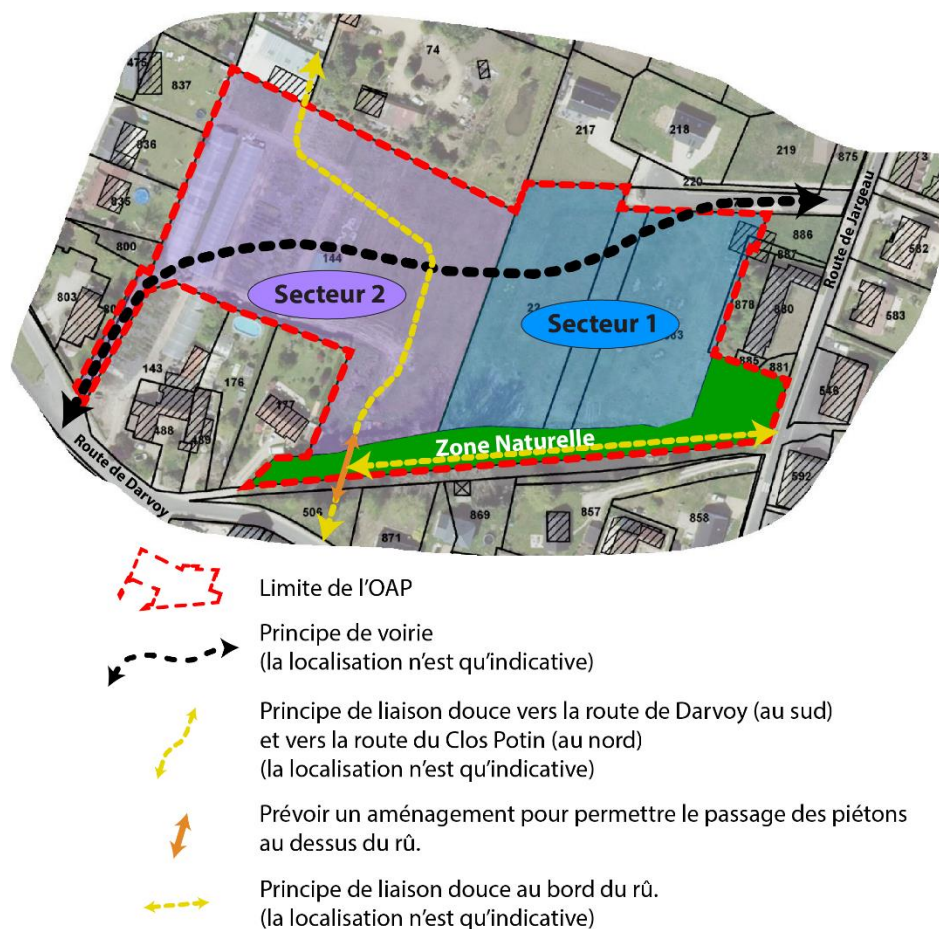


Figure 6 : OAP du Secteur 1, "Clos Potin"

L'OAP comprend la zone N au sud d'une surface de 0,2ha qui permet de préserver de toute urbanisation le bras secondaire de la Marmagne qui passe à ce niveau et ses berges boisées. Cet espace naturel préservé (non constructible) permet de recueillir les eaux de ruissèlement lors des fortes pluies et ainsi de préserver les habitations des risques d'inondation. L'alignement d'arbre sera préservé ou remplacé par d'autres essences dans le respect du règlement (prioriser les essences locales et proscrire les essences exotiques envahissantes).

Plusieurs liaisons douces sont prévues dans l'OAP, reliant les routes stratégiques de la commune.

Les places de stationnement « visiteurs » anticipées devront être plantées d'arbres.

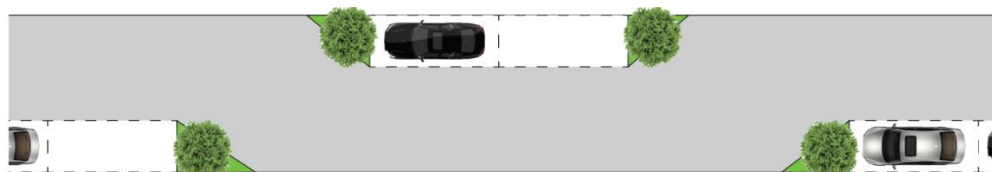



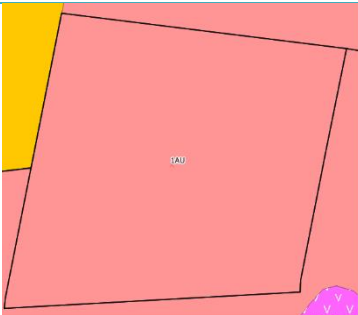
Figure 7 : exemple de végétalisation des places de stationnement "visiteurs"

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

2.2 Secteur 2, « la Galtière »

AU		
Superficie	1,11 hectare	
Zonage réglementaire ou d'inventaire du patrimoine naturel	/	
Trame verte et bleue	/	
Occupation du sol	Cultures	
		
	Champ cultivé	
Espèces	Flore	Faune
Espèces types	Habitat champ cultivé : Myosotis des champs (<i>Myosotis arvensis</i>), Pâquerette pérenne (<i>Bellis perennis</i>), Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>), Pissenlit (<i>Taraxacum section ruderalia</i>) et Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>).	Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)
Espèces patrimoniales ou protégées	-	-
Enjeu écologique	Niveau d'enjeu : Faible	
	Cette parcelle est située en contexte agricole. Les espèces végétales présentes témoignent d'un abandon récent des pratiques agricoles. Elle est donc peu favorable au développement et à l'accueil d'espèces végétales ou animales patrimoniales.	
Incidences du projet de PLU	Incidence directe	Incidence indirecte
	Destruction du champ cultivé.	Destruction de milieux favorables à des espèces de flore et de faune typiques de ces milieux.
Mesures d'évitement et de réduction à prévoir	Même si les enjeux écologiques relevés sont faibles, quelques mesures pourraient être favorables à la biodiversité : <ul style="list-style-type: none"> Planter des espèces végétales pour offrir un habitat à des espèces de faune ordinaire (petits passereaux, petits mammifères, insectes communs...). 	
Incidence résiduelle	Niveau d'incidence résiduelle : Très faible	
Autres thématiques		

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

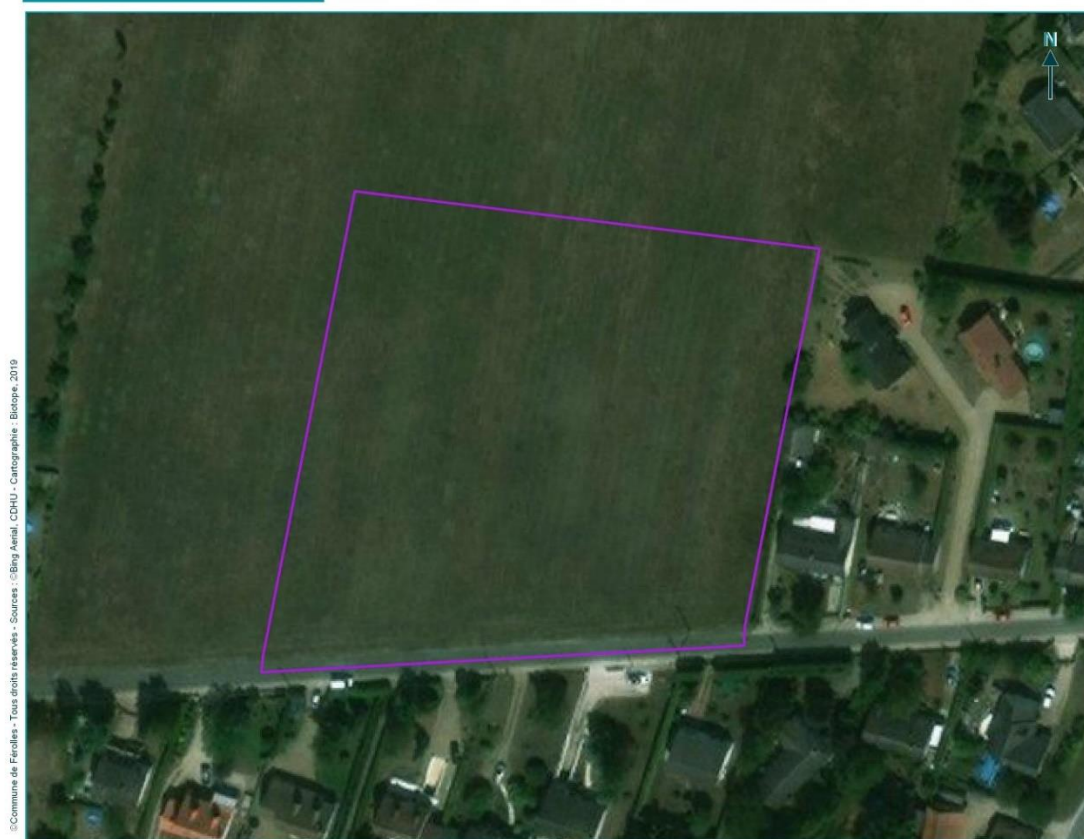
Risque inondation	 <p>PPRI Val d'Orléans - Val Amont Niveau d'aléa Autre zone urbaine moyen et faible</p>
	<p>Le secteur est concerné par un aléa moyen à faible. Le règlement du PPRi permet les nouvelles constructions sous conditions de respecter certaines mesures (hauteur de rez-de-chaussée, emprise au sol...)</p>
Enjeux	Niveau d'enjeu : Moyen à faible
Mesures d'évitement et de réduction	Toute construction en rez-de-chaussée sera construite en duplex afin de permettre aux habitants de se réfugier en hauteur en cas d'inondation. Le projet d'urbanisation est réfléchi afin de ne pas aller à l'encontre du règlement du PPRi.
Incidence résiduelle	Niveau d'incidence résiduelle : Faible
Paysage	Le secteur est situé en bordure de zone urbaine, sur des parcelles actuellement agricoles.
Enjeux	Niveau d'enjeu : Fort
	Un enjeu fort de transition paysagère est identifié sur cette zone.
Mesures d'évitement et de réduction	Une transition paysagère est prescrite au sein de l'OAP afin de
Incidence résiduelle	Niveau d'incidence résiduelle : Faible


La zone ne présente pas d'autre enjeu environnemental

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

Secteur 2

Evaluation environnementale du PLU de
Férolles



 Secteur de projet urbain prospecté

0 25 50 m



Carte 12. Secteur 2, « la Galtière »

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

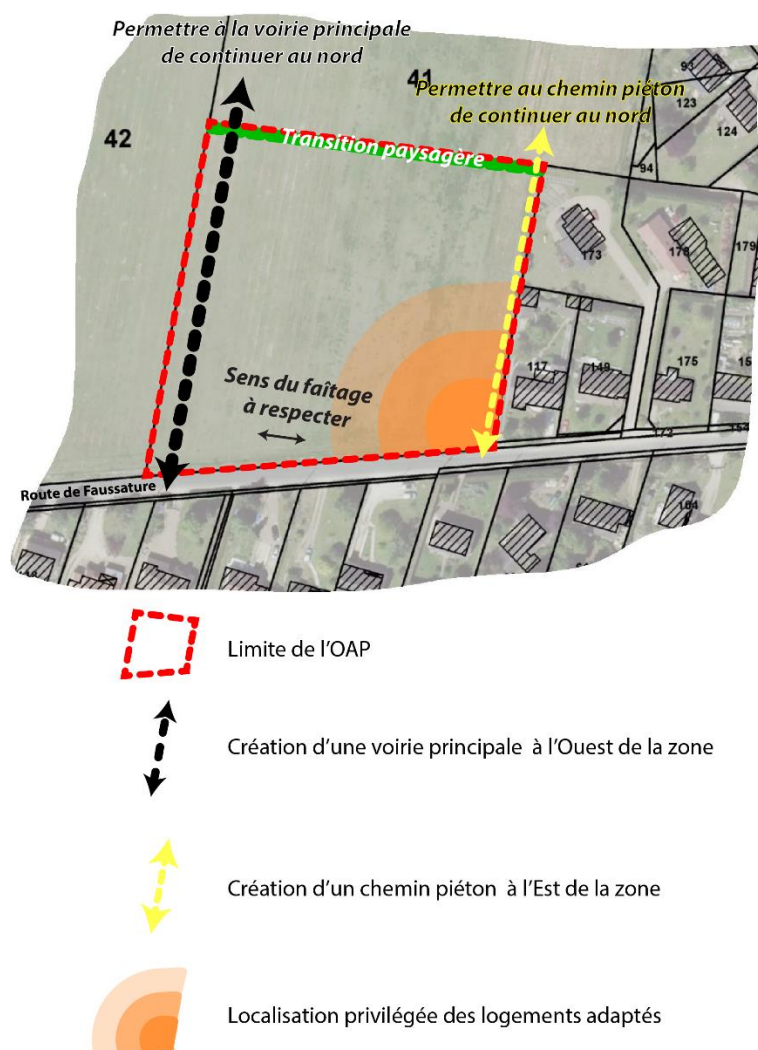





Figure 8 : OAP du secteur 2, "la Galtière"

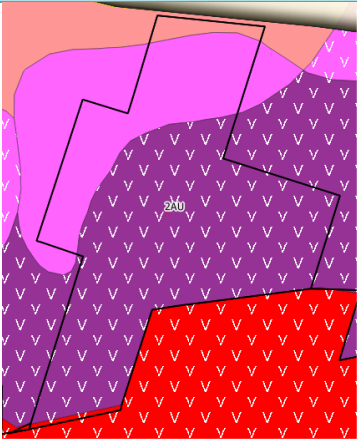
Ce secteur d'extension urbaine ne présente pas d'enjeu écologique important. Son aménagement permettra de renforcer le maillage de liaison douce de la commune. De plus l'OAP prévoit un aménagement paysager. Cet aménagement devra respecter le règlement du PLU : favoriser les essences locales et proscrire les essences exotiques envahissantes.

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

2.3 Secteur 3, 2AU

2AU		
Superficie	1,18 hectare	
Zonage réglementaire ou d'inventaire du patrimoine naturel	/	
Trame verte et bleue	/	
Occupation du sol	Friches post-culturelles, jardin d'agrément et jardin potager	
		
	Jardin potager	Friches post-culturelles
		Parc et jardin d'agrément
Espèces	Flore	Faune
Espèces types	<p><u>Habitat friches post-culturelles :</u> Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>), Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Géranium bec de grue (<i>Erodium cicutarium</i>), Petite Oseille (<i>Rumex acetosella</i>) et Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>).</p> <p><u>Habitat jardin potager</u> Espèces cultivées.</p> <p><u>Habitat parc et jardin</u> Ray-grass commun (<i>Lolium perenne</i>).</p>	Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)
Espèces patrimoniales ou protégées	-	-
Enjeu écologique	Niveau d'enjeu : Faible	
	<p>Cette parcelle est située en milieu anthropique où les espèces végétales présentes dans les friches post-culturelles témoignent d'un abandon récent des pratiques agricoles. Le jardin potager étant désherbé, il n'est pas favorable au développement d'espèces végétales. Cette parcelle est donc globalement peu favorable au développement et à l'accueil d'espèces végétales ou animales patrimoniales.</p>	

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

	Incidence directe	Incidence indirecte
Incidence du projet de PLU	Destruction du jardin potager, du jardin d'agrément et des friches post-culturelles.	Destruction de milieux favorables à des espèces de flore et de faune typiques de ces milieux.
Mesures d'évitement et de réduction proposée	Même si les enjeux écologiques relevés sont faibles, quelques mesures pourraient être favorables à la biodiversité : <ul style="list-style-type: none"> Planter des espèces végétales pour offrir un habitat à des espèces de faune ordinaire (petits passereaux, petits mammifères, insectes communs...). 	
Incidence résiduelle	Pas d'OAP, les incidences résiduelles seront très faibles si les mesures proposées sont intégrées lors de l'ouverture de la zone à l'urbanisation	
Autres thématiques		
Risque inondation	 <p>PPRI Val d'Orléans - Val Amont Niveau d'aléa</p> <p>Autre zone urbaine</p> <ul style="list-style-type: none"> moyen et faible Fort hauteur Très fort vitesse <p>Le secteur est concerné par un aléa : fort hauteur, très fort vitesse sur la majorité de la zone. L'extrémité nord est concernée par un aléa moyen à faible. Seul l'aléa très fort vitesse interdit toute nouvelle construction en dehors de celles en dent creuse. Le règlement du PPRI permet les nouvelles constructions sur les autres zones sous conditions de respecter certaines mesures (hauteur de rez-de-chaussée, emprise au sol...)</p>	
Enjeux	Niveau d'enjeux : Fort à très fort	
Mesures d'évitement et de réduction	Toute construction en rez-de-chaussée devra être construite en duplex afin de permettre aux habitants de se réfugier en hauteur en cas d'inondation. Une zone préservée devra permettre d'accueillir l'eau en cas d'inondation afin de limiter son impact sur les habitations Le projet d'urbanisation devra être réfléchi afin de ne pas aller à l'encontre du règlement du PPRI.	
Incidence résiduelle	Pas d'OAP, les incidences résiduelles seront moyennes à faibles si les mesures proposées sont intégrées lors de l'ouverture de la zone à l'urbanisation.	

La zone ne présente pas d'autre enjeu environnemental

Ce secteur d'extension, 2AU, ne fait l'objet d'un OAP puisque son aménagement ne devra être réalisable qu'en remplacement du secteur 2. Les enjeux écologiques faibles de ce secteur ne remettent pas en question la possibilité d'un aménagement de cette zone. La végétalisation du secteur pourra même permettre d'améliorer l'accueil de la biodiversité. Cet aménagement devra être prévu dans le cas de l'ouverture à l'urbanisation de la zone.

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

Secteur 3

Evaluation environnementale du PLU de
Férolles



©Commune de Férolles - Tous droits réservés - Sources : ©Bing Aerial, CDHU - Cartographie - Biotope, 2019

 Secteur de projet urbain prospecté

0 25 50 m



Carte 13. Secteur 3, 2AU

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

2.4 Résumé de l'évaluation environnementale des sites d'extension urbaine

2.4.1 Incidence sur le patrimoine naturel

Secteur de projet	Enjeu écologique / Impact potentiel	Incidences résiduelles avec mise en œuvre des mesures dans l'OAP pour les secteurs concernés
Secteur 1AU, « Clos Potin »	Faible	Très faible
Secteur 1AU, « La Galtière »	Faible	Très faible
Secteur 2AU 3	Faible	Pas d'OAP

2.4.2 Incidence sur les autres thématiques :

Secteur de projet	Enjeu écologique / Impact potentiel	Incidences résiduelles avec mise en œuvre des mesures dans l'OAP pour les secteurs concernés
Risque inondation		
Secteur 1AU, « Clos Potin »	Fort à très fort	Faible
Secteur 1AU, « La Galtière »	Moyen à faible	Faible
Secteur 2AU 3	Fort à très fort	Pas d'OAP
Paysage		
Secteur 1AU, « La Galtière »	Fort	Faible

Le règlement du PLU rappelle le respect obligatoire du PPRI. L'aménagement des zones devra donc être réalisé de manière à ne pas engendrer de risques pour la population vis-à-vis du risque inondation.

L'aménagement de ces zones n'impacte pas outre mesure les autres thématiques environnementales.

La préservation de la zone N au sud du secteur 1 ainsi que la prévision d'aménagement de liaisons douces à une incidence positive sur la gestion des eaux pluviales et le développement des modes de déplacements actifs.


4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

2.5 Emplacements réservés

Numéro	Destinataire	Objet	Commentaire
Emplacement réservé 1	Commune	Réalisation d'infrastructures publiques	Stade de football ou autre équipement sportif
Emplacement réservé 2	Commune	Réalisation d'équipements publics	Une salle en zone Ue et le parking en Ne
Emplacement réservé 3	Commune	Agrandissement de l'école	
Emplacement réservé 4	Commune	Réalisation d'une sente piétonne	Existait déjà mais à recréer
Emplacement réservé 5	Commune	Réalisation d'un cheminement piéton	Au bord du rû
Emplacement réservé 6	Commune	Élargissement du domaine public pour réaliser des aménagements sécuritaires	
Emplacement réservé 7	Commune	Création d'une voirie	Et aussi le passage des réseaux
Emplacement réservé 8	Commune	Création d'une voirie	Et aussi le passage des réseaux
Emplacement réservé 9	Commune	Réaliser un aménagement d'entrée de bourg	
Emplacement réservé 10	Commune	Réalisation d'une sente piétonne	
Emplacement réservé 11	Commune	Réalisation d'un aménagement sécuritaire	
Emplacement réservé 12	Commune	Protection d'une canalisation d'eau	
Emplacement réservé 13	Commune	Protection d'une canalisation d'eau	

Le projet de PLU de Férolles compte 13 emplacements réservés, correspondant à 2,6 ha, dont 1,4 ha en zone U (Ue, AU, U) principalement établis pour le réaménagement de chaussée ou de voies douces ainsi que pour le développement de l'école. Ces emplacements réservés n'ont pas d'impact sur l'environnement.

L'emplacement réservé numéro 2, localisé au niveau du cimetière, dédié à l'accueil d'équipement (zone Ue) et d'un parking (zone Ne) risque quant à lui d'impacter une surface importante de milieux ouverts (cf. Carte 14). De plus, la mise en place d'un parking collectif aura une incidence négative sur la gestion des eaux pluviales et des eaux de crues en cas d'inondation bien qu'il soit localisé sur une zone d'aléa moyen à faible.

 **Privilégier lors de l'équipement de la zone en parking une surface perméable et un aménagement végétalisé afin de limiter l'impact négatif.**

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement



Carte 14 : zone Ne, emplacement réservé 2, un milieu prairial identifié

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

3 Incidences sur le réseau Natura 2000

3.1 Rappel réglementaire

1.1.1 Cadrage préalable

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels créé par la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats / faune / flore ». Ce texte vient compléter la directive 2009/147/EC, dite directive « Oiseaux ». Les sites du réseau Natura 2000 sont proposés par les Etats membres de l'Union européenne sur la base de critères et de listes de milieux naturels et d'espèces de faune et de flore inscrits en annexes des directives.

L'article 6 de la directive « Habitats / faune / flore » introduit deux modalités principales et complémentaires pour la gestion courante des sites Natura 2000 :

- La mise en place d'une gestion conservatoire du patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de leur désignation ;
- La mise en place d'un régime d'évaluation des incidences de toute intervention sur le milieu susceptible d'avoir un effet dommageable sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation de ces sites et plus globalement sur l'intégrité de ces sites.

La seconde disposition est traduite en droit français dans les articles L414-4 & 5 puis R414-19 à 29 du code de l'environnement. Elle prévoit la réalisation d'une « évaluation des incidences Natura 2000 » pour les plans, programmes, projets, manifestations ou interventions inscrits sur :

- Une liste nationale d'application directe, relative à des activités déjà soumises à un encadrement administratif et s'appliquant selon les cas sur l'ensemble du territoire national ou uniquement en sites Natura 2000 (cf. articles L414-4 III et R414-19) ;
- Une première liste locale portant sur des activités déjà soumises à autorisation administrative, complémentaire de la précédente et s'appliquant dans le périmètre d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ou sur tout ou partie d'un territoire départemental ou d'un espace marin (cf. articles L414-4 III, IV, R414-20 et arrêtés préfectoraux en cours de parution en 2011) ;
- Une seconde liste locale, complémentaire des précédentes, qui porte sur des activités non soumises à un régime d'encadrement administratif (régime d'autorisation propre à Natura 2000 - cf. article L414-4 IV, articles R414-27 & 28 et arrêtés préfectoraux à paraître suite aux précédents).

1.1.2 Objectifs de la démarche

Les objectifs d'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 sont les suivants :

- Attester ou non de la présence des espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites NATURA 2000 sur l'aire d'étude, et apprécier l'état de conservation de leurs populations ;
- Apprécier les potentialités d'accueil de l'aire d'étude vis-à-vis d'une espèce ou d'un groupe d'espèces particulier en provenance des sites Natura 2000 (définition des habitats d'espèces sur l'aire d'étude) ;
- Etablir la sensibilité écologique des espèces et habitats d'intérêt européen par rapport au projet ;
- Définir la nature des incidences induites par ce projet sur les espèces et habitats concernés ;
- Définir les mesures d'atténuation des incidences prévisibles du projet ;
- Apprécier le caractère notable ou non des incidences du projet intégrant les mesures précédentes sur les espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites Natura 2000.

4 Quatrième partie : incidences du projet sur l'environnement

3.2 Analyse de l'incidence du PLU de Férolles sur le réseau Natura 2000.

La commune de Férolles ne fait l'objet d'aucun site Natura2000. En revanche, la commune est localisée à mi-chemin entre la Loire et la Sologne, où deux sites protégés sont par trois zones Natura 2000 au titre de la Directive Oiseau et ou Habitat :

- ZPS « Vallée de la Loire du Loiret »,
- ZSC « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire »,
- ZSC « Sologne ».

Principalement agricole, Férolles a très peu d'influence sur ces sites. Potentiellement traversée par les espèces d'intérêt communautaire à l'origine de leur désignation, elle n'a aucune incidence sur les habitats d'intérêt communautaire. En effet, les cours d'eau traversant Férolles (la Marmagne, l'Ousson et la Bergeresse) sont des affluents de la Dhuy, qui dans un second temps se jette dans la Loire.

Au regard de la distance de 3 km de la commune vis-à-vis de la Loire et d'environ 1km de la Sologne et de la faible diversité d'habitats naturels présente au sein de la commune, l'évaluation des incidences Natura 2000 du PLU de Férolles n'est pas nécessaire.

5

Cinquième partie : mesures envisagées pour éviter, réduire, voire compenser les incidences

5 Cinquième partie : mesures envisagées pour éviter, réduire, voire compenser les incidences

1.1 Rappel de la démarche « ERC »

La séquence dite « **éviter – réduire – compenser** » (ERC) résume l'obligation réglementaire que les projets d'aménagement prennent à leur charge les mesures permettant d'abord d'éviter au maximum d'impacter l'environnement (dont la biodiversité et les milieux naturels), puis de réduire au maximum les impacts qui ne peuvent pas être évités. Finalement, s'il y a un impact résiduel significatif sur l'environnement, alors les porteurs de projet devront les compenser « en nature » en réalisant des actions favorables aux intérêts environnement considérés.

Les questions environnementales doivent faire partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Cette conception doit tout d'abord s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les impacts environnementaux des projets, c'est-à-dire à réduire au maximum ces impacts et en dernier lieu, si besoin, à compenser les impacts résiduels après évitement et réduction. C'est en ce sens et compte-tenu de cet ordre que l'on parle de « séquence éviter, réduire, compenser ».

Extrait de « Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel », Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, du Transport et du Logement, 6 mars 2012

La séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts sur l'environnement concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement. Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation propre.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts s'inscrivent dans une démarche progressive et itérative propre à l'évaluation environnementale. Elles sont guidées par une recherche systématique de l'impact résiduel le plus faible possible, voire nul.

Les mesures d'évitement doivent être visibles à travers le choix du scénario retenu. L'argumentaire présenté dans le rapport de présentation explique les raisons pour lesquelles la solution retenue est la plus satisfaisante au regard des enjeux notamment environnementaux.

1.2 Mesures ERC du PLU de Férolles

Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des éléments intégrés au projet de PLU pour éviter, réduire voire compenser ses effets sur les différentes thématiques environnementales.

Dans le cadre de la déclinaison opérationnelle des différents projets portés sur le territoire, et qui viendront s'appuyer sur le PLU de Férolles, des dossiers de demande d'autorisation pourront être amenés à être constitués (autorisation au titre de la loi sur l'eau, étude d'impact sur l'environnement, ...), des études paysagères seront réalisées. La logique ERC sera à nouveau déclinée, sur la base d'un diagnostic et d'un avant-projet plus détaillé que permettre de retravailler plus spécifiquement et finement l'évitement, la réduction et la compensation des effets de ces projets.

5 Cinquième partie : mesures envisagées pour éviter, réduire, voire compenser les incidences

Thématique environnementale	Mesures		
	Evitement	Réduction	Compensation
Ressource en eau	Mesures intégrées		
	<p>Protection des cours d'eau via un zonage intégrant une marge de recul de 5 mètres vis-à-vis de l'urbanisation</p> <p>Protection de la ripisylve existante ou potentielle. (L 151-23)</p>	<p>Protection d'un maillage végétal jouant un rôle dans l'épuration de l'eau.</p> <p>Gestion des eaux pluviales à la parcelle</p> <p>Préconisation de la récupération des eaux pluviales sur toutes les zones pour la consommation hors consommation d'eau potable.</p>	
Patrimoine naturel	Mesures intégrées		
	<p>Protection d'arbres isolés au sien de la matrice urbaine.</p> <p>Préservation des boisements de la commune au travers de différents outils (L151-23 du code de l'urbanisme, EBC) permettant de s'adapter au type de gestion des parcelles boisées.</p> <p>Compatibilité des projets d'aménagement avec la conservation des milieux boisés, ouverts, humides et aquatiques.</p> <p>Préservation des milieux naturels de qualité sur les zones d'extension urbaine.</p> <p>Application d'un zonage autour des cours d'eau, permettant la préservation de leurs berges de toute urbanisation.</p> <p>Protection de la ripisylve existante ou potentielle.</p>	<p>Préconisation de plantation d'essences locales (liste annexée au PLU)</p> <p>Interdiction de planter des espèces exotiques envahissantes (liste annexée au PLU)</p> <p>Règle d'urbanisation en zone N et A limitant l'étalement urbain et les nouvelles constructions</p> <p>Règle de végétalisation des futurs projets de construction (au moins 30% des unités foncière et au moins un arbre par tranche de 250m² d'espaces libres)</p> <p>Transition végétale sur les limites agricoles des OAP.</p> <p>Clôtures végétalisées avec des essences locales en zones N</p>	
Patrimoine paysager	Mesures intégrées		

5 Cinquième partie : mesures envisagées pour éviter, réduire, voire compenser les incidences

Thématique environnementale	Mesures		
	Evitement	Réduction	Compensation
	<p>Protection des boisements de la commune au travers de différents outils (L151-23 du code de l'urbanisme, EBC) permettant de conserver ces éléments paysagers.</p> <p>Protection de la ripisylve existante ou potentielle.</p> <p>Protection des éléments du patrimoine culturel (L151-19 du code de l'urbanisme).</p> <p>Interdiction de planter le Thuya.</p>	<p>Préconisation dans l'utilisation des matériaux de construction (couleur, type de matériaux...) et mise en place de norme de construction (hauteur, distance à la voirie...).</p> <p>Clôtures végétalisées avec des essences locales en zones N</p> <p>Aménagement paysager des OAP et notamment des transitions avec le milieu agricole.</p> <p>Limitation de l'étalement urbain avec une densification de la zone U et une limitation des nouvelles constructions en zone N et A.</p>	
Risques, nuisances et pollution	Mesures intégrées		
		<p>Protection des milieux naturels de la commune jouant un rôle dans la limitation du ruissèlement des eaux pluviales et dans la gestion des eaux de crues.</p> <p>Gestion des eaux pluviales à la parcelle permettant de limiter le ruissèlement des eaux pluviales.</p> <p>Intégration du règlement du PPRi Val d'Orléans – Val Amont au règlement du PLU.</p> <p>Séparation des espaces dédiés à l'habitation des espaces dédiés aux activités pour limiter les nuisances sonores.</p> <p>Protection d'un maillage végétal jouant un rôle dans l'absorption des polluants atmosphériques et du bruit.</p>	
Climat et énergie	Mesures intégrées		

5 Cinquième partie : mesures envisagées pour éviter, réduire, voire compenser les incidences

Thématique environnementale	Mesures		
	Evitement	Réduction	Compensation
		<p>Protection des milieux naturels de la commune jouant un rôle dans l'absorption des gaz à effet de serres.</p> <p>Préconisation de l'utilisation de techniques et de matériaux innovants en termes de performance énergétique et d'utilisation d'énergie renouvelable.</p> <p>Création obligatoire d'aires de stationnement pour les vélos</p>	

6

Sixième partie : programme
de suivi des effets du PLU sur
l'environnement

6 Sixième partie : programme de suivi des effets du PLU sur l'environnement

1 Définition des indicateurs de suivi

Le Code de l'Urbanisme prévoit l'obligation d'une analyse des résultats de l'application du document d'urbanisme au plus tard à l'expiration d'un délai de 6 ans.

Il s'agit là d'être en mesure d'apprécier l'évolution des enjeux sur lesquels le document d'urbanisme est susceptible d'avoir des incidences (tant positives que négatives) Cela doit permettre d'envisager, le cas échéant, des adaptations dans la mise en œuvre du document, voire d'envisager sa révision.

Les indicateurs sont conçus pour constituer une aide à la diffusion d'une information accessible, ainsi qu'une aide à l'évaluation et à la décision. Le but n'est donc pas d'établir un tableau de bord exhaustif de l'état de l'environnement mais bien de proposer parmi ces familles d'indicateurs ceux qui reflètent le mieux l'évolution des enjeux environnementaux et l'impact des orientations et dispositions du document d'urbanisme.

Les indicateurs proposés ci-dessous ont été définis avec le souci d'être réalistes et opérationnels, simples à appréhender et facilement mobilisables (facilité de collecte et de traitement des données par les techniciens concernés).

6 Sixième partie : programme de suivi des effets du PLU sur l'environnement

Thème	Sous - thématique	Indicateur	Année de référence	Donnée de référence	Unité	Objectif du suivi	Source
Consommation d'espace	/	Surface naturelles et agricoles	2019	Surface classée en zone N et A : 1646,6	ha	Maintien d'une croissance raisonnée préservant les espaces naturels	Surfaces construites autorisées en zone N et A
			2019	Surface classée en zone N et A (sans les surfaces d'urbanisation ponctuelle) : Environ 1630	ha		
Patrimoine naturel	Trame verte et bleue	Zones humides fonctionnelles identifiées au zonage	2006	29,5	ha	Préservation des zones humides identifiées	SAGE Loiret Val Dhuy
		Surfaces boisées	2016	57,5	ha	Maintien des arbres et milieux boisés	Surfaces boisées (IGN)
Ressource en eau	Eaux souterraines	Qualité des eaux souterraines	2015	« Alluvions de la Loire avant Blois » en bon état quantitatif, état chimique médiocre (pesticides).	/	Amélioration de la qualité des eaux souterraines	Agence de l'eau Loire-Bretagne
	Eaux superficielles	Qualité des eaux superficielles	2015	« La Dhuy et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Loiret » en bon état écologique et chimique.	/	Amélioration de la qualité des eaux superficielles	Agence de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie
Climat, air et énergie	Energie	Consommation d'énergie finale	2012	1755	tep	Limitation des consommations d'énergie	Observatoire des énergies de la Région Centre
		Installation d'énergie renouvelable installée sur le territoire	2019	0	/	Développement des énergies renouvelable	Commune de Férolles

6 Sixième partie : programme de suivi des effets du PLU sur l'environnement

Thème	Sous - thématique	Indicateur		Année de référence	Donnée de référence	Unité	Objectif du suivi	Source
	Climat	Emission de GES		2010	3529,28	teq CO ₂	Suivi des émissions de GES	Lig'Air
Risques, pollution et nuisances	Risques technologiques	Nombre d'ICPE (dont SEVESO)		2019	0 (0)	/	Améliorer la prise en compte de l'accumulation des risques technologiques sur le territoire	DREAL Centre-Val de Loire
	Nuisances sonores	Infrastructures classées pour les nuisances sonores		2019	0	ha	Améliorer la protection contre les nuisances sonores	DDT 45
	Qualité de l'air	Nombre d'épisode de dépassement de seuil de qualité		2014	Dépassement de l'objectif qualité pour l'Ozone : 0 jour Episodes de pollution au PM10 : >à 50 µg/m ³ : 5 jours >à 80 µg/m ³ : 1 jours	/	Suivi des émissions de polluants	Lig'Air
	Sites et sols pollués	Nombre de sites et sols pollués	BASOL	2019	0	/	Améliorer la prise en compte de la pollution des sols	Géorisques
BASIAS			2					

6 Sixième partie : programme de suivi des effets du PLU sur l'environnement

2 Méthodologie employée

2.1 L'état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement s'est basé sur les données et études disponibles.

La partie patrimoine naturel a été réalisée par Biotope en 2018, les autres thématiques environnementales ont été traitées par le CDHU.

Le tableau suivant synthétise les différents éléments utilisés et synthétisés dans l'état initial de l'environnement.

Thématiques	Documents, base de données
Transversal	Communauté de communes des Loges Porter à connaissance de l'Etat
Ressource en eau	Données ARS Centre Val de Loire L'analyse des enjeux lié à l'eau potable et à l'assainissement n'ont pas pu être analysés car les rapports annuels (RPQS) n'ont pas pu être récupérés.
Patrimoine naturel	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Centre-Val de Loire FSD et DOCOB des sites Natura 2000 Fiches ZNIEFF Trame Verte et Bleue du Pays Forêt d'Orléans Val de Loire, 2014 Etude zones humides du SAGE Loiret Val-Dhuy CEN Centre Val de Loire Loiret Nature Environnement
Patrimoine paysager	DRAC CENTRE STAP 45 Géoloiret
Risques, nuisances et pollutions	Rapport d'activité SICTOM de la Région de Châteauneuf-sur-Loire, 2015 Risques majeurs : ministère de l'écologie et du développement durable / Direction de la prévention des pollutions et des risques - géorisques Données du BRGM sur l'aléa remonté de nappe, retrait et gonflement d'argiles et cavités souterraines

6 Sixième partie : programme de suivi des effets du PLU sur l'environnement

Données Lig'Air 2010 et 2014

Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)

Recensement des sites potentiellement pollués : BRGM (bases de données BASIAS et BASOL)

PPRI du Val d'Orléans – Val Amont

2.2 Impacts du PLU sur l'environnement

L'évaluation des impacts du PLU sur l'environnement s'est faite tout long de la démarche d'élaboration du projet. Le bureau d'études Biotope a donc participé aux différentes réunions relatives à la présentation des enjeux de l'EIE (le 22 mars 2018), au PADD (le 20 juin 2018) et aux OAP (le 2 mai 2019) afin de rappeler les enjeux environnementaux du territoire et de réfléchir à un projet prenant en compte ces enjeux.

De même, plusieurs échanges ont eu lieu entre le CDHU et Biotope afin de proposer un projet ayant des impacts limités sur l'environnement. Ainsi, les préconisations de mesures environnementales ont été effectuées au fur et à mesure de l'élaboration du PLU, dans un processus itératif afin d'éviter voire réduire les impacts.

Dans le présent rapport, l'analyse des incidences a consisté en la confrontation entre les différentes pièces constitutives du PLU (OAP, PADD, zonage et règlement) et les principaux enjeux environnementaux définis dans l'état initial afin d'estimer les effets prévisibles, positifs, négatifs et incertains. L'analyse est présentée pour chacune des pièces du PLU (PADD, OAP, zonage et règlement) en fonction de chacune des grandes thématiques environnementales.

L'analyse des impacts de PLU sur les ressources en eaux potables et l'assainissement a été limitée par le manque de données chiffrées disponibles sur le territoire, telles que la capacité d'assainissement des STEP et le volume annuel consommé en eaux potables.

Afin de réduire d'avantage l'incidence du PLU sur l'environnement, plusieurs mesures auraient pu être intégrées ou renforcées :

Pour la gestion de la ressource en eau potable et de l'assainissement, l'absence de rapports d'activité empêche de connaître la réelle incidence du développement urbain de Férolles. Les nouvelles constructions ne devraient donc pas être autorisées si les capacités des réseaux eau potable et assainissement ne sont pas sécurisées. Afin de réduire l'impact de l'urbanisation sur l'eau, le paysage et le patrimoine naturel, le règlement pourrait prescrire de façon systématique la mise en place d'un support perméable pour les projets de stationnement de grande ampleur accompagné d'un aménagement paysager.

De plus, le PLU ne répond pas suffisamment à l'enjeu de développement des ENR. Sans réglementer leur développement, le PLU n'encourage ni ne décourage leur installation et risque d'induire un impact paysager en centre urbain.

2.3 Incidences sur les sites Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 du projet de PLU de Férolles a été jugée superflue étant donné la localisation de la commune et son occupation du sol, principalement agricole, peu favorable aux espèces et habitats d'intérêt communautaire des sites Natura2000 à proximité.

6 Sixième partie : programme de suivi des effets du PLU sur l'environnement

2.4 Dispositif de suivi

Le dispositif de suivi consiste à proposer plusieurs indicateurs simples et faciles d'accès qui permettront de suivre l'évolution du territoire au regard des enjeux environnementaux.

Pour cela 14 indicateurs ont été présentés, renseignant toutes les thématiques environnementales. Les indicateurs sont détaillés de la façon suivante nom, état initial, unité, effet du suivi recherché et source.



Annexes

Annexe :

Annexe :

1.1 Lexique

AEP : Alimentation en Eau Potable

ARS : Agence Régionale de Santé

EBC : Espace Boisé Classé

DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

Ha : Hectare

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IGN : Institut Géographique National

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PCET : Plan Climat Énergie Territorial

PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

ZPS : Zone de protection spéciale

ZSC : Zone spéciale de conservation

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

A Annexe :

1.2 Glossaire

Le glossaire a pour objectif de définir certaines notions et certains termes techniques utilisés dans le corps de l'étude.

- **Aléa retrait-gonflement des argiles** : En climat tempéré, les argiles, souvent proches de leur état de saturation, ont potentiel de gonflement relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait et la tranche la plus superficielle de sol est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles se manifestant verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures.
- **Bassin versant** : Portion de territoire délimitée par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun : cours d'eau, lac, mer, océan, etc. Chaque bassin versant se subdivise en un certain nombre de bassins élémentaires (parfois appelés « sous-bassins versants ») correspondant à la surface d'alimentation des affluents se jetant dans le cours d'eau principal.
- **Inondation** : Submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Il peut s'agir d'une inondation pluviale, fluviale, par remontée de nappe ou liée à un dysfonctionnement d'une activité humaine.
- **Masse d'eau souterraine** : La Directive Cadre Eau (DCE) a introduit le terme de « masse d'eau souterraine » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ». Les masses d'eau souterraine peuvent se superposer en formant des niveaux connectés ou non (masses d'eau profondes) avec les masses d'eau superficielles. Au sein de chaque masse d'eau souterraine un découpage plus fin en aquifères ou systèmes aquifères est connu à l'échelle départementale grâce aux travaux menés par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).
- **Mouvement de terrain** : Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution, d'érosion ou de saturation des sols, qui sont favorisés par l'action du vent, de l'eau, du gel ou de l'homme. On distingue différents types de mouvements de terrain : tassement et affaissement des sols, retrait/gonflement des argiles, glissements de terrain, effondrement de cavités souterraines, écroulements et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles. Les risques les plus importants sont le glissement de terrain et le retrait/gonflement des argiles.
- **Réseau Natura 2000** : réseau de sites écologiques européens lancé en 1992 (pSIC, SIC, ZPS, ZSC). Il a le double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires. Il est composé de deux types de zones issues des directives européennes.
- **Risque** : Le risque peut être défini comme la probabilité d'occurrence d'un événement d'origine naturelle ou anthropique dont les conséquences peuvent, en fonction de la gravité, mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Les risques majeurs se caractérisent par une probabilité faible et par une gravité importante.
- **Risque inondation** : Les inondations constituent un risque majeur sur le territoire national. En raison de pressions économiques, sociales, foncières ou encore politiques, les cours d'eau ont souvent été aménagés, augmentant ainsi la vulnérabilité des hommes, des biens (économiques et culturels), et de l'environnement. Pour pallier cette situation, la prévention reste essentielle, notamment à travers la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable grâce à des outils tels que le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI).
- **Vulnérabilité d'une masse d'eau** : Correspond à la facilité avec laquelle ce milieu peut être atteint par une pollution. Elle peut être établie à partir des caractéristiques physiques de la masse d'eau considérée pouvant influencer la circulation d'un polluant. Les facteurs pouvant être pris en compte sont l'épaisseur et la nature des terrains surmontant l'aquifère, les caractéristiques intrinsèques de ce dernier (nappe captive ou libre,...) ou encore le mode d'alimentation de la nappe.

A Annexe :

- **Zone humide** : Du point de vue écologique, les milieux humides sont des terres recouvertes d'eaux peu profondes ou bien imprégnées d'eau de façon permanente ou temporaire. L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Il définit spécifiquement les critères et modalités de caractérisation des zones humides pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 sur l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation et le remblai en zone humide du R.214-1 du code de l'environnement.
- **ZNIEFF** : L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un programme lancé en 1982 par le Muséum national d'histoire naturelle. Il correspond au recensement d'espaces naturels terrestres remarquables sur l'ensemble du territoire national. Les ZNIEFF sont donc des inventaires faunistiques et floristiques ; elles n'ont aucune conséquence réglementaire, mais constituent un outil d'information permettant une meilleure gestion de ces espaces.

Elles sont réparties en deux types :

- les ZNIEFF de type I, qui correspondent à des secteurs d'un intérêt biologique remarquable ;
 - les ZNIEFF de type II, en général plus vastes que le type I, qui correspondent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.
- **ZPS** : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées par arrêté ministériel en application de la directive européenne 79/409/CEE dite Directive « Oiseaux » sont des zones destinées à la conservation des oiseaux sauvages.
 - **ZSC** : les Sites d'Importance Communautaire (SIC), les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont des sites naturels présentant des habitats remarquables. Ces dernières sont issues de la directive européenne 92/43/CEE modifiée dite Directive « Habitat-Faune-Flore ».



Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr