



Commune de Cornusse



Rapport d'incidences environnementales

6 septembre 2023

Révision générale du POS
valant élaboration du PLU de
Cornusse (18)



Citation recommandée	Biotope, 2023, Révision générale du POS valant élaboration du PLU de Cornusse – Rapport d'incidences environnementales. Mairie de Cornusse. Patricia Morellon. 103p.	
Version/Indice	Version 1	
Date	29/08/2023	
Nom de fichier	20230906_EE_PLU_Cornusse	
N° de contrat	2017037-4	
Date de démarrage de la mission	2017	
Maître d'ouvrage	Mairie de Cornusse	
Interlocuteur	Madame La Maire Edith Raquin Mairie de Cornusse 3 route de Raymond, 18350 Cornusse	
Mandataire	Patricia Morellon	Contact : Mail : morellon.patricia@wanadoo.fr Téléphone : 02 48 70 06 58 – 06 75 08 26 65
Biotope, Responsable du projet	Auréli Duprat/ Mélina Clot	Contact : Mail : aduprat@biotope.fr / mclot@biotope.fr Tél : +33(0) 2 45 40 05 91 / +33 (0)4 37 24 03 02
Biotope, Contrôleur qualité	Juliette Miniot	Contact : Mail : jminiot@biotope.fr Tél : +33(0) 6 12 60 90 57

Sauf mention contraire explicite, toutes les photos du rapport ont été prises sur site par le personnel de Biotope dans le cadre des prospections de terrain.

Sommaire

1	Préambule	5
1.1	Qu'est-ce qu'on entend par évaluation environnementale ?	5
1.2	Pourquoi réaliser une évaluation environnementale dans le cadre de la révision/ de l'élaboration du PLU de Cornusse ?	5
1.3	Que comprend l'évaluation environnementale du PLU ?	6
1.4	Comment s'est traduit cette démarche dans l'élaboration du PLU ?	7
1.4.1	Un processus mis en œuvre tout au long du projet...	7
1.4.2	... ayant notamment permis d'éviter la destruction de 3 380 m ² de zones humides	7
1.4.3	Limites et difficultés rencontrées	9
2	Résumé non technique	10
2.1	Des constats...	10
2.2	Et des documents cadres...	13
2.3	Ayant fait émerger des enjeux...	13
2.4	Qui se sont traduits en orientations et obligations graphiques et réglementaires...	15
2.4.1	Synthèse des impacts par thématique de l'environnement	15
2.4.2	Des incidences non notables sur le site Natura 2000 à proximité	17
2.5	Pour aboutir à un projet de territoire intégré à son environnement	18
3	Articulation avec les Plans et Programmes	21
3.1	Compatibilité avec le Scot du Pays Loire Val d'Aubois	22
4	Incidences du projet sur l'environnement	33
4.1	Incidences générales notables probables du plan	33
4.1.1	Rappel des enjeux	33
4.1.2	Le PADD	36
4.1.3	Les orientations d'aménagement et de programmation	48
4.1.4	Le règlement écrit et graphique	49
4.2	Incidences sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement	62
4.2.1	Rappel méthodologique	62
4.2.2	Identification des secteurs du plan à considérer	63
4.2.3	Analyse des incidences sur les zones à enjeux environnementaux	63
4.2.4	Analyse des incidences sur les autres zones à enjeux environnementaux	71
4.3	Incidences sur le réseau Natura 2000	73
4.3.1	Rappel réglementaire	73
4.3.2	Rappel des sites Natura 2000 sous influence potentielle du projet de PLU	74
4.3.3	Description du site Natura 2000 « Site à chauves-souris de Charly » et analyse des incidences potentielles	74
5	Motifs pour lesquels le projet à été retenu	76
5.1	Le projet de PLU au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national	76
5.2	Raisons justifiant le choix opéré	77
6	Mesures envisagées pour éviter, réduire voire compenser les incidences	78
6.1	Rappel de la démarche « ERC »	78
6.2	Mesures intégrées au PLU de Cornusse	78
7	Programme de suivi des effets du PLU sur l'environnement	81

7.1	Objectifs et modalités de suivi	81
7.2	Présentation des indicateurs retenus	81
8	Annexes	85
	Annexe 1 : Aspects méthodologiques	85
1.1	Equipe	85
1.2	État initial de l'environnement	85
1.3	Analyse des incidences du projet de PLU sur l'environnement	86
1.4	Présentation des mesures d'évitement et de réduction	87
1.5	Programme de suivi des effets du PLU sur l'environnement	87
1.6	Inventaire de terrain sur les zones à enjeux environnementaux – Mars 2023	87
1.7	Note réglementaire réalisée en février 2019	87
	Annexe 2 : Analyse des incidences environnementales sur les deux secteurs AU abandonnés suite aux prospections de terrain	90
1.2.1	Site 2 – Rue des Chaumes 1	90
1.2.2	Site 3 – Rue des Chaumes 2	95
	Annexe 3 : Terminologie employée	100
3.1	Glossaire	100
3.2	Terminologie spécifique à la biodiversité	101
3.3	Sigles	103
	Annexe 4 : Délimitation des zones humides	104
8.1.1	Rappel réglementaire	104
8.1.2	Délimitation de la végétation humide	106
8.1.3	Délimitation des sols humides	106

1 Préambule

1.1 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'Énergie et de la Mer

1.2 Pourquoi réaliser une évaluation environnementale dans le cadre de la révision/ de l'élaboration du PLU de Cornusse ?

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. Plusieurs décrets 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 systématique lors de la révision générale des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).

Ainsi, l'article [R104-11](#) du Code de l'Urbanisme précise que :

I.- Les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :

- 1° De leur élaboration ;
- 2° De leur révision :
 - a) Lorsqu'elle permet la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ;
 - b) Lorsque l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune décide de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables ;
 - c) Dans tous les autres cas où une révision est requise en application de l'article [L.153-31](#), sous réserve des dispositions du II

II.-Par dérogation aux dispositions du c du 2° du I, les plans locaux d'urbanisme font l'objet, à l'occasion de leur révision, d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas réalisé dans les conditions définies aux articles R. 104-33 à R. 104-37, s'il est établi que cette révision est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement au regard des critères de l'annexe II de la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, lorsque :

- 1° L'incidence de la révision porte sur une ou plusieurs aires comprises dans le territoire couvert par le plan local d'urbanisme concerné, pour une superficie totale inférieure ou égale à un millième (1 ‰) de ce territoire, dans la limite de cinq hectares (5 ha) ;
- 2° L'incidence de la révision porte sur une ou plusieurs aires comprises dans le territoire couvert par le plan local d'urbanisme intercommunal concerné, pour une superficie totale inférieure ou égale à un dix-millième (0,1 ‰) de ce territoire, dans la limite de cinq hectares (5 ha).

Le PLU de Cornusse est une élaboration. Il est donc soumis de façon systématique à une évaluation environnementale.

La révision du POS valant élaboration du PLU de Cornusse est ainsi soumise à évaluation environnementale.

1.3 Que comprend l'évaluation environnementale du PLU ?

A titre de l'évaluation environnementale le rapport de présentation doit contenir en l'application de l'article [R151-3](#) du Code de l'urbanisme en vigueur :

- 1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles [L. 131-4](#) à [L. 131-6](#), [L. 131-8](#) et [L. 131-9](#) avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- 2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- 3° Analyse les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs, et expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'[article L. 414-4 du code de l'environnement](#) ;
- 4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article [L. 151-4](#) au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;
- 5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- 6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article [L. 153-27](#) et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article [L. 153-29](#). Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- 7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

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

1.4.1 Un processus mis en œuvre tout au long du projet...

Le schéma ci-dessous synthétise la démarche réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale

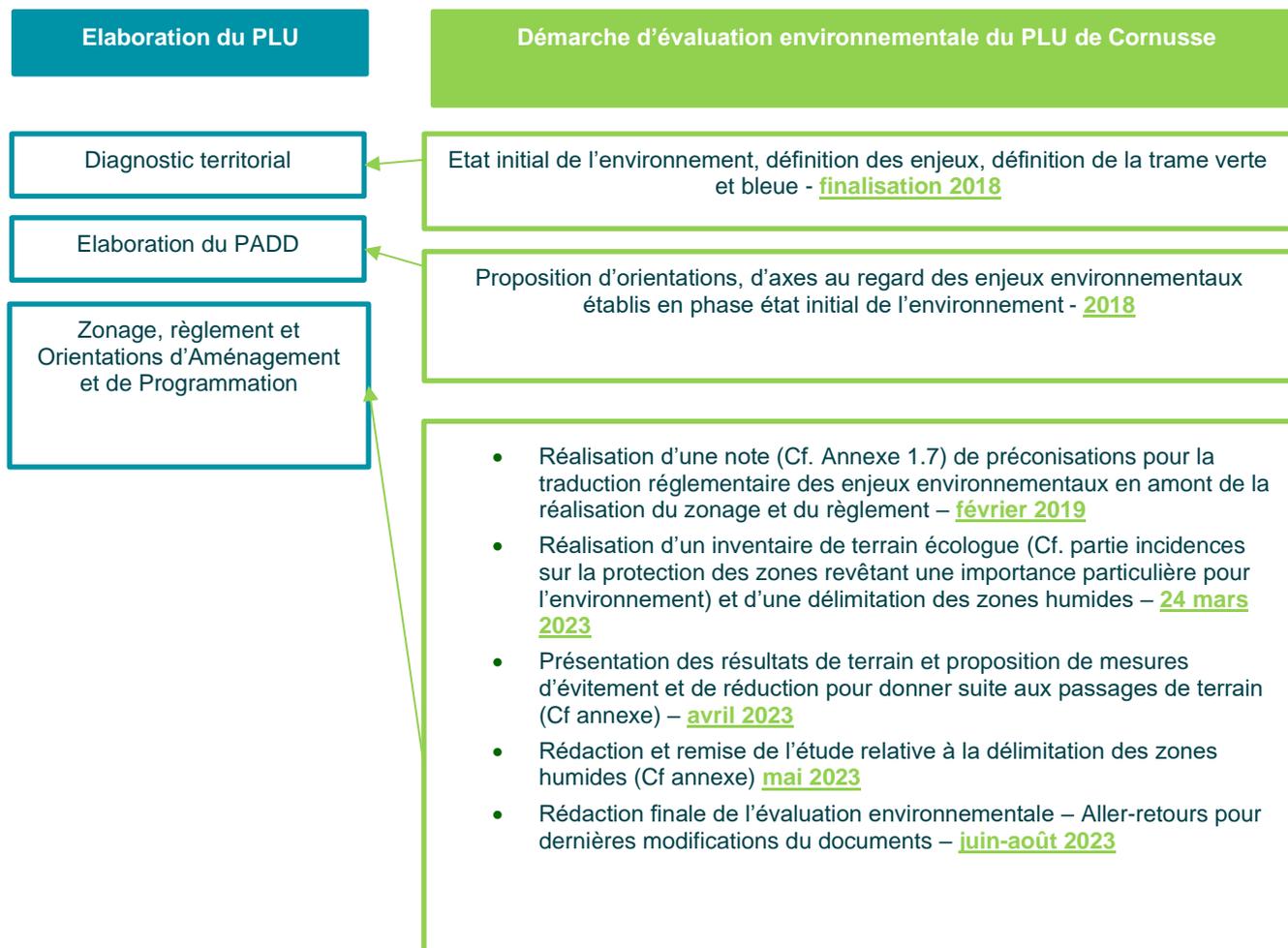


Figure 1 : Etapes clé de l'élaboration du projet de PLU

1.4.2 ... ayant notamment permis d'éviter la destruction de 3 380 m² de zones humides

Les secteurs susceptibles d'être urbanisés ont fait l'objet de plusieurs expertises afin d'écartier ceux présentant le plus d'enjeux écologiques. La question des zones humides a notamment été centrale dans le choix des zones à urbaniser. Celles-ci ont été recherchées et délimitées au regard des critères pédologiques et botaniques. Les prospections de terrain, incluant des sondages pédologiques, ont mis en évidence la présence de zones humides sur l'ensemble des secteurs susceptibles d'être urbanisés, comme précisé sur les cartes ci-dessous.



Localisation des secteurs prospectés

Plan Local d'Urbanisme de Cornusse (18)
Evaluation environnementale

□ Secteurs de terrain

1 : Route des Bourdelins - Chemin du Sauday

2 : Rue des Chaumes 1

3 : Rue des Chaumes 2



Carte 1 : Localisation des secteurs prospectés



Zones humides

Révision Générale du POS valant élaboration du PLU de Cornusse

□ Aires d'étude
▨ Délimitation approximative des zones humides

Zones humides selon le critère végétation

■ Caractéristique
■ Non caractéristique
■ Pro parte / p.

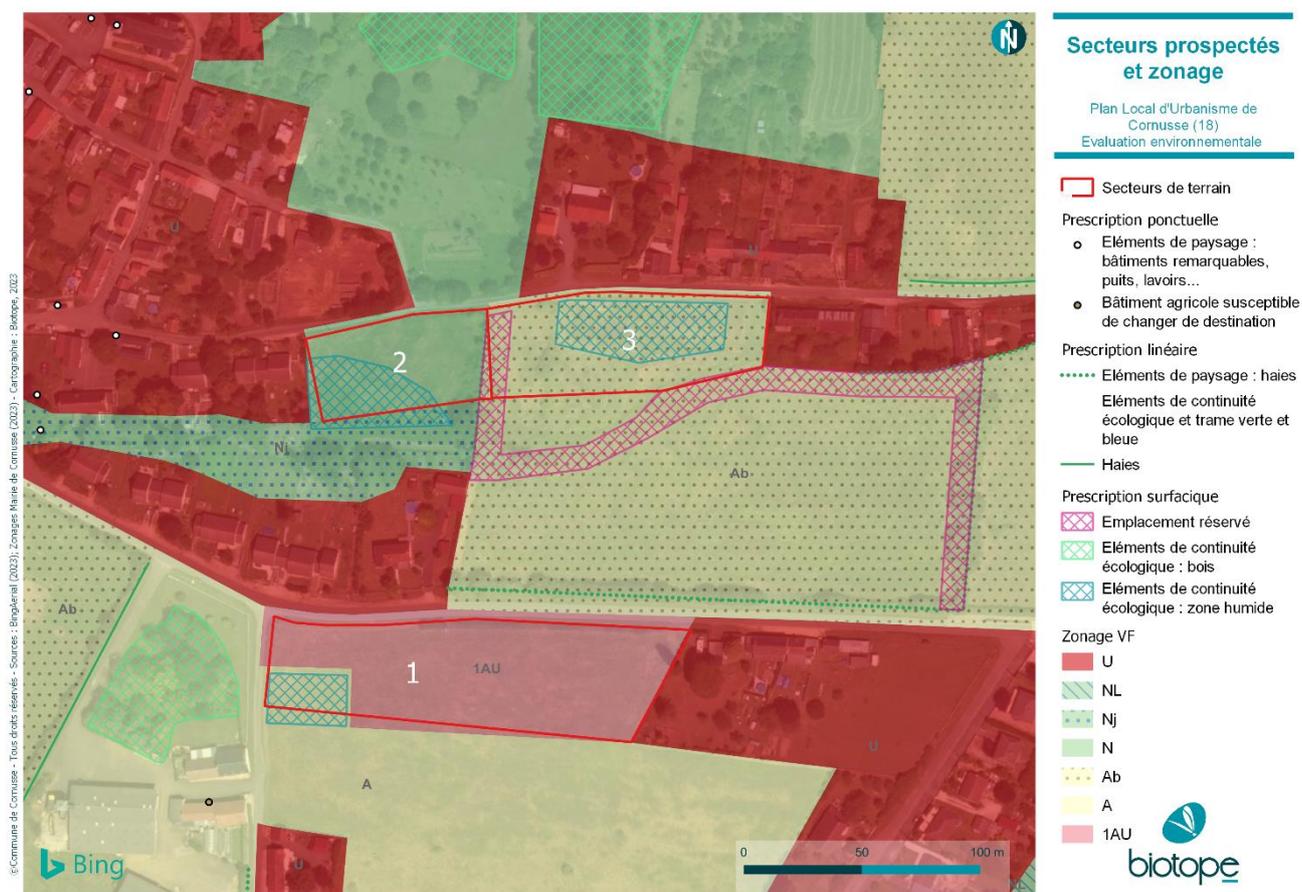
Sondages pédologiques

● Non humide
● Humide



Carte 2 : Zones humides identifiées au sein des secteurs prospectés

Les secteurs 2 et 3 s'étant révélés particulièrement humides, ils ont été soustraits des zones à urbanisés. Le site 1 a quant à lui été réduit pour ne pas inclure la zone humide. Celle-ci a de plus été identifiée dans le règlement graphique comme zone humide au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme, permettant d'assurer sa protection.



Carte 3 : Secteurs prospectés et zonage

Ce sont ainsi 3 380 m² de zones humides qui ont été évités dans le cadre de l'élaboration du PLU de Cornusse.

1.4.3 Limites et difficultés rencontrées

L'élaboration du PLU de Cornusse s'est déroulée pendant près de 5 ans, incluant des périodes de production et d'attente d'avancement du projet de territoire. Ces pas de temps relativement long rendent l'évaluation environnementale délicate à réaliser, notamment car il est alors nécessaire de se réappropriier les enjeux environnementaux locaux à chaque reprise du projet.

2 Résumé non technique

2.1 Des constats...

Caractéristiques physiques

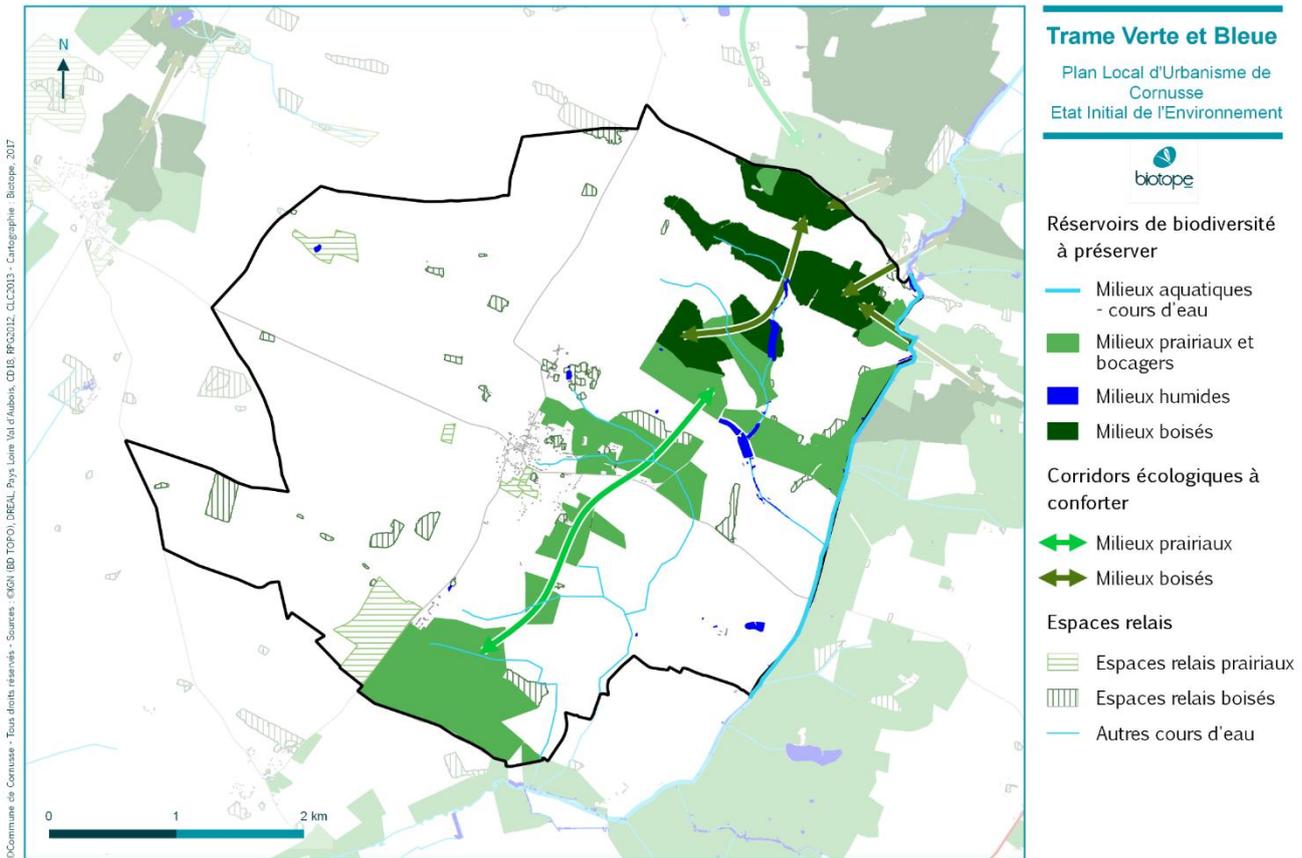
La commune de Cornusse se situe aux confins du Bassin Parisien, sur les contreforts du Massif Central. Elle s'organise autour d'une variation altitudinale forte, un talus coupant le territoire du nord au sud. L'est du territoire est marqué par une forte pente débouchant sur un relief de plaine tandis que l'ouest présente une faible pente inclinée nord-est/sud-ouest. Le talus est également le lieu de résurgence de nombreuses sources, d'où partent plusieurs cours d'eau affluents de l'Airain. Ce dernier présente un état écologique moyen d'après l'état des lieux du SDAGE Loire-Bretagne réalisé en 2019.

Le territoire repose sur un socle calcaire, poreux et perméable, et abritant deux aquifères, « les Calcaires et marnes du Jurassique Supérieur du bassin versant de l'Yèvre-Auron », en mauvais états quantitatif et chimique, et les « Calcaires et marnes libres du Dogger au sud du Berry », en bons états chimique et quantitatif. Les mauvais états du premier aquifère s'expliquent notamment par la concentration importante de nitrates dues à des activités agricoles intensives. L'écoulement libre que présente ces masses d'eau accroît de plus le risque de pollution de la ressource. Le territoire est par ailleurs localisé en zone sensible aux pollutions et à l'eutrophisation, ainsi qu'en zone vulnérable aux nitrates.

Le patrimoine naturel

Le territoire de Cornusse se situe en dehors de tout zonage du patrimoine naturel, réglementaire ou d'inventaire. Des sites Natura 2000, situés notamment dans la vallée de l'Allier, ainsi que des Zones Naturelles d'intérêt Faunistique et Floristiques (ZNIEFF de type I et de type II) (étangs, prairies humides, pelouses calcaires) sont toutefois à noter aux environs de Cornusse, la plus proche étant à 4,8km (ZNIEFF de type I Coteaux du Vallon sur la commune de Ourouer-les-Bourdelins). Le territoire comporte plusieurs zones humides à fort enjeu identifiées par le SAGE Yèvre-Auron et le Conseil Départemental du Cher (CD18). Le secteur de la plaine de l'Airain est de plus particulièrement intéressant au sein de la commune, car constitué d'une mosaïque de milieux (champs, prairies, motifs boisés, zones humides) abritant notamment des espèces floristiques protégées comme l'Ache rampante, la Samole de Valerand, la Germandrée des marais. L'Inventaire National du Patrimoine Naturel recense 5 espèces protégées (herpétofaune et flore).

Le territoire abrite ainsi des milieux humides et aquatiques (ruisseaux, mares, étangs, habitats humides cultivés), des espaces boisés dispersés et fortement modelés par l'action de l'Homme, et également des milieux ouverts dont l'intérêt écologique varie grandement en fonction de l'usage des sols. Si aucune pelouse calcicole n'a été recensée sur le territoire, la nature du substrat géologique rend tout-à-fait possible sa présence au sein de la commune. La trame verte et bleue sur le territoire communal a donc été déclinée en quatre sous-trame, prenant en compte les données disponibles à l'échelle supérieure. On retrouve ainsi la sous-trame des milieux aquatiques, composée des différents cours d'eau, la sous-trame des milieux humides, rassemblant les étang, mares et zones humides, la sous-trame des milieux prairiaux et bocagers et la sous-trame des milieux boisés (alluviaux ou non alluviaux).



Carte 4 : Trame verte et bleue locale

⚠ Les risques et nuisances

Le territoire est concerné par un risque de mouvement de terrain associé au phénomène de retrait gonflement des argiles (intensité modérée). La commune a d'ailleurs déjà fait l'objet d'un arrêté de l'état de catastrophe naturelle suite à la survenue en 2011 de mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols. Un risque sismique faible est également à noter, engendrant la mise en œuvre de règles parasismiques pour toutes nouvelles constructions. Si le territoire est peu affecté par les risques inondation, et ne fait pas l'objet de Plan de Prévention des Risques naturels Inondation (PPRI), d'un Atlas des Zones Inondables (AZI) ou d'un zonage des Territoires à Risque important d'Inondation, des inondations ont déjà eu lieu sur le territoire, notamment en juin 2016 suite aux fortes intempéries. La nappe phréatique, sub-affleurante à Cornusse, engendre un risque de saturation et de remontée de nappes en cas de forte précipitations. Le territoire est ainsi pratiquement entièrement identifié comme zone potentiellement sujette aux inondations de cave, voire au débordement de nappe par endroits. Le risque de tempête, non majeur sur le territoire, ne peut non plus être écarté comme en témoigne un arrêté de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pris suite à une tempête en 1982.

Concernant les risques industriels, le territoire ne compte aucune ICPE mais est toutefois concerné par le périmètre de prévention du site SEVESO Seuil haut DGA Techniques Terrestres situé à Bourges. D'autre part, la présence du champ de tir au nord-ouest de Cornusse peut également engendrer des risques pour les riverains, bien que les accès à cet espace soient relativement sécurisés. Le territoire est en outre peu concerné par le risque de transport de matière dangereuses, aucune voie de communication à fort trafic de poids lourds ou canalisation ne traversant la commune. Le risque de pollution est également modéré, trois sites étant répertoriés au sein de la base de données nationale CASIAS.

La commune ne recense aucune voie de communication intégrée dans le classement sonore de l'arrêté préfectoral du 10 juin 2022. Elle n'est pas non plus affectée par la base aérienne d'Avord, disposant un Plan d'Exposition au Bruit. Le territoire est cependant concerné par le champ de tir du « Polygone de Bourges », source de nuisances sonores et vibratoires de jour comme de nuit pour les populations alentours.

La compétence déchet est exercée par la Communauté de Communes du Pays de Néronde. Concernant la commune de Cornusse, la gestion est confiée au Syndicat Mixte Intercommunal de Ramassage et Traitements des Ordures Ménagères (SMIRTOM) du Saint-Amandois. La collecte, assurée par la société SITA Centre, est réalisée en porte à porte pour les ordures ménagères. Les ordures ménagères sont triées à Bourges et envoyées à Orval pour traitement par enfouissement.

14 déchetteries desservent également le territoire du SMIRTOM. Si la production de déchet entre 2010 et 2015 est en nette baisse, des actions en faveur de la valorisation de ces derniers restent à poursuivre.

Les ressources

La distribution d'eau sur le territoire communal est gérée par le SMIAEP de Nérondes et assurée par délégation par la société Véolia. La ressource distribuée sur le territoire est prélevée à Ourouer-les-Bourdelins et à Villequiers, et provient exclusivement de nappes phréatiques situées en zones vulnérables à la pollution par les nitrates, nécessitant des traitements supplémentaires sur la ressource avant distribution. En 2015, si 100% des prélèvements étaient conformes sur le plan bactériologique, 93% l'étaient sur le critère physico-chimique. La qualité de la ressource est donc bonne mais la vigilance doit être accrue en raison du contexte géographique sensible. Les pertes en réseaux lors de l'acheminement de l'eau potable constituent également une source de pression, car elles entraînent des prélèvements supplémentaires pour compenser les volumes perdus en raison de la vétusté des réseaux.

Concernant l'assainissement, la commune ne dispose pas de réseaux d'assainissement collectif. L'assainissement est entièrement réalisé via des dispositifs individuels. D'après les données issues des contrôles du SPANC sur la période 2011-2016, 22% des installations de Cornusse étaient non conformes. Le bilan tend toutefois à s'améliorer avec le temps, en raison de la multiplication des contrôles effectués par le SPANC.

Air, climat, énergie

Concernant les émissions, les principaux postes varient en fonction des polluants étudiés. Ainsi les transports routiers sont responsables de la plupart des émissions de dioxyde d'azote sur le territoire, tandis que le secteur agricole est responsable de la plupart des émissions de particules fines à grand potentiel allergène, le secteur résidentiel de benzène, de dioxyde de soufre et d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, notamment du fait de la combustion du bois de chauffage.

Outre ces émissions, la qualité de l'air reste relativement bonne sur le territoire communal, car située loin des sources émettrices.

La consommation énergétique suit les tendances observées sur le territoire national, soit une baisse de la consommation notamment portée par les efforts menés dans la rénovation thermique et l'usage de matériaux moins consommateurs. Le secteur des transports restent le principale poste de consommation d'énergie finale sur le territoire de la Communauté de Communes. Le bâti, secteurs tertiaire et résidentiel confondus, est néanmoins à l'origine de 44% des consommations énergétiques du territoire de la Communauté de Communes du Pays de Nérondes, induites notamment par le chauffage. La typologie et l'âge des logements impactent beaucoup l'efficacité énergétique des bâtiments.

Des efforts sont ainsi à poursuivre en faveur de la lutte contre le réchauffement climatique, notamment pour réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire communal. La commune présente un potentiel de développement des énergies renouvelables encore peu exploité (notamment éolien, solaire et géothermie).

Le paysage

La topographie de la commune joue un rôle majeur dans la perception des paysages. Une élévation d'orientation Sud-ouest / Nord Est marque le territoire en donnant à voir deux paysages différents de part et d'autre et en créant une ligne de séparation des eaux comme montré dans le diagnostic environnemental. Ainsi, vers l'Est la commune s'ouvre sur la vallée de l'Airain et son bocage ouvert et vers l'Ouest, elle donne à voir les paysages de la champagne berrichonne (grands champs de cultures céréalières).

Le clocher de l'église, les arbres et haies constituent des marqueurs forts du paysage communal. De même, si l'eau n'est de prime abord par un élément très visible, les puits et lavoirs ainsi que les cours d'eau restent des éléments à prendre en compte. Enfin, le bourg de Cornusse, ses hameaux et écarts et fermes isolés constituent les différentes formes d'habitats du territoire, reliés par de nombreux chemins carrossables et non carrossables.

Le domaine des Templiers forme un groupe bâti particulier mêlant bâtiments et parc historique avec des bâtiments modernes liés à son ancienne activité de centre d'accueil.

La commune de Cornusse ne possède pas d'édifice classé et/ou inscrit au titre du patrimoine. Cependant, elle est riche d'éléments architecturaux remarquables et d'un petit patrimoine bâti varié : une église, un château et son domaine (intervention des paysagistes Eugène et Achille Duchêne), des bâtiments vernaculaires anciens, des lavoirs (2 sur le domaine public), des puits, des sources, une croix, etc...

2.2 Et des documents cadres...

Plusieurs textes complètent les dispositions du Code de l'urbanisme en matière d'usage et d'occupation du sol dans le but de renforcer l'intégration de l'environnement par les documents d'urbanisme. Ces textes 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 » comme le Plan Local d'Urbanisme.

La commune de Cornusse est concernée par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Scot du Pays Loire Val d'Aubois approuvé par comité syndical le 9 juillet 2022.

Le PLU de Cornusse est globalement compatible avec le SCoT.

2.3 Ayant fait émerger des enjeux...

Les éléments mis en avant au travers de l'état initial de l'environnement ainsi que les prescriptions et obligations des documents cadres ont permis d'identifier les principaux enjeux environnementaux du territoire.

Le tableau ci-dessous récapitule ces enjeux.

Tableau 1 : Enjeux de l'état initial de l'environnement par thématique

Thématique environnementale	Enjeux
Caractéristiques physiques	<ul style="list-style-type: none"> La valorisation des points de vue sur la vallée de l'Airain offerts par la topographie du territoire. La préservation de la qualité des eaux souterraines, sensibles aux pollutions en raison du substrat calcaire très perméable. La réduction de la pression sur les nappes souterraines, et plus particulièrement sur la nappe « Calcaires et marnes du Jurassique Supérieur du Bassin Versant de Yèvre/Auron » à l'état quantitatif jugé mauvais. L'atteinte du bon état écologique des cours d'eau du territoire, en cohérence avec les objectifs du SDAGE.
Biodiversité et Trame Verte et Bleue	<ul style="list-style-type: none"> La préservation forte des secteurs bocagers, en valorisant notamment les activités d'élevage (encouragement à la diversification des activités et à la vente directe, création d'unités de transformation collectives par exemple, soutien aux AMAP, information sur la mise en place de MAE dans les zones Natura 2000, etc.). La mise en place d'actions en faveur de la gestion écologique des boisements privés (accompagnement dans des démarches de certification, ...). La préservation des milieux humides et de la ripisylve. La préservation des gîtes à chauves-souris. L'atteinte du bon état écologique des réservoirs aquatiques, selon les objectifs du SDAGE, en agissant sur les rejets de l'assainissement et en menant des actions de sensibilisation des agriculteurs. Le maintien des corridors écologiques. La maîtrise de l'urbanisation, en favorisant une densification du bourg.
Risques et nuisances	<ul style="list-style-type: none"> La mise en place de prescriptions limitant les risques de détérioration du bâti dans les zones soumises aux aléas retrait-gonflement des argiles. L'amélioration la connaissance des cavités souterraines via la réalisation de sondages de reconnaissance avant tout projet d'urbanisme. La mise en œuvre de règles parasismiques pour toutes nouvelles constructions. Le maintien d'un couvert végétal (boisements, zones humides...) et des zones d'expansion des crues qui contribuent à la régulation des flux hydrauliques superficiels et à la lutte contre les risques d'inondation. Le maintien dans la mesure du possible de la perméabilité des sols pour favoriser l'infiltration des eaux et la réduction des risques d'inondation. La réalisation systématique d'une étude des sols au niveau des sites potentiellement pollués et la mise en œuvre de mesures de dépollution en cas de projet urbain à leur endroit. La poursuite d'actions de sensibilisation au tri sélectif.
Gestion de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> L'amélioration de la qualité de la ressource en eau en veillant à réduire les impacts de l'assainissement et des activités agricoles.

	<ul style="list-style-type: none"> • La bonne adéquation entre besoins et disponibilité de la ressource. • La réduction de la pression sur la ressource via la poursuite du renouvellement des réseaux et la réutilisation des eaux de pluie.
Air-Climat-Energie	<ul style="list-style-type: none"> • La préservation des boisements, haies et prairies, constituant des puits de carbone. • Le recours aux énergies renouvelables, plus particulièrement aux énergies éolienne, solaire, biomasse et géothermique, au potentiel intéressant dans le territoire. • Le développement d'un cadre favorable à l'utilisation de modes de transport alternatifs à la voiture individuelle (transport collectif, covoiturage, transport à la demande...). • La promotion de la réhabilitation des logements anciens. • Le développement de formes urbaines plus économes en énergie (architecture bioclimatique, densité en centre-bourg, etc.).
Analyse paysagère	<p>Le paysage</p> <p><u>Les marqueurs du paysage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Préservation de l'identité et les particularités des unités paysagères dans le développement à venir • Préservation de l'équilibre entre les milieux urbanisés et les espaces naturels ou dédiés à l'activité agricole, en favorisant les efforts sur l'investissement des surfaces disponibles dans les espaces déjà urbanisés et en limitant la consommation d'espace agricole ou naturel. • Conservation et pérennisation des enveloppes végétales autour des groupes bâtis qui définissent les espaces, protègent les habitations et maintiennent une mise à distance nécessaire des différents usages sur un même territoire. • Valorisation, promotion et conservation des trames arborées et arbustives existantes (arbres isolés, alignement, haie, ...) pour leur valeur paysagère, historique, culturelle et environnementale. Repérage, identification et partage de connaissance possible autour de ces éléments par des chemins de découverte par exemple. • Prendre en compte, dans le cadre d'une extension ou d'un nouvel aménagement, la qualité des paysages proches ou lointains (prise en compte des cônes de vue ou du principe de co-visibilité). Dans la Champagne Berrichonne, l'espace est ouvert. Tout nouvel aménagement a visuellement un impact qui doit être pensé dans le respect de son environnement. <p><u>L'hydrologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification, caractérisation et mise en valeur du réseau capillaire dense des affluents dans son ensemble en rive droite de l'Airain, pour maintenir, conforter ou favoriser le développement des structures végétales associées aux cours d'eau. • L'encouragement de mesures visant à réduire l'impact des pollutions des activités humaines afin de préserver la qualité des réserves en eau. • Valorisation des sources et résurgences en tant que composantes paysagères identifiées et reconnues. Au travers d'un inventaire, qui se voudrait exhaustif, repérer les points de résurgence et proposer des zones minimales de protection prenant en compte également l'exutoire et le rû créé. • Préservation et valorisation en tant que support de découverte de la commune des différents éléments patrimoniaux ou naturels liés à l'eau (puits, lavoir, étang,....). Création de chemin pédestre ou équestre thématique par exemple. <p><u>Les entrées de bourg</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Accompagnement des projets se situant en limite de bourg et au niveau des entrées avec la mise en place de préconisations paysagères dans le document d'urbanisme. <p>L'habitat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservation des respirations existantes entre les petits îlots bâtis et le bourg. Caractéristique forte du bourg de Cornusse qui participe au cadre de vie agréable de la commune et qui renvoie à une implantation historique. • Encouragement pour la construction au niveau du bourg ancien et du secteur de Brignon pour lier le noyau historique et la zone pavillonnaire récente. • Préservation du caractère mixte du bourg accueillant à la fois de l'habitat et des exploitations agricoles. <p>Il est à noter que l'avenir du domaine des Templiers est aujourd'hui incertain. Plusieurs projets sont à l'étude. Un renouveau de l'activité dans la zone est donc possible, avec par conséquent une nouvelle phase de développement du bourg pourrait se profiler. Cette possibilité doit être prise en compte et un cadre urbanistique établi pour envisager cette urbanisation dans le respect de l'existant et de ses caractéristiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservation et préservation du patrimoine bâti dans son ensemble. • Accompagnement pour la valorisation et mise en valeur du petit patrimoine en espace public et privé. • Préservation de la trame des chemins qui outre son caractère patrimonial peut être le support pour des activités de loisirs ou de découverte de la commune. A noter, cependant la présence du champ de Tir qui limite les déplacements de « loisirs » dans le nord de la commune.

2.4 Qui se sont traduits en orientations et obligations graphiques et réglementaires...

Les principales incidences du projet sont dues à une consommation foncière future d'espaces naturels et agricoles, notamment sur la zone 1AU. Le PLU a cependant redéfini la zone urbaine en l'affinant à la zone aujourd'hui construite, permettant de mieux encadrer les nouvelles constructions. L'augmentation relative de la population prévue dans les prochaines années générera des incidences négatives sur la ressource en eau, la consommation d'énergie ou le patrimoine naturel et paysager. Cependant, ces incidences sont considérées comme faibles au regard des dispositions prises dans le règlement graphique et écrit.

2.4.1 Synthèse des impacts par thématique de l'environnement

2.4.1.1 Consommation d'espaces

Les objectifs de développement démographique du territoire ont été estimés à partir des objectifs du SCoT Pays Loire Val d'Aubois. Sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays de Nérondes, une progression de +0,13% d'habitants par an est ainsi visée entre 2020 et 2040, conduisant à un objectif maximal de production de nouveaux logements à 230. Au travers son projet de PLU, ce sont ainsi 10 nouveaux logements qui sont projetés sur le territoire communal. Conformément aux densités nettes moyennes à appliquer sur le territoire communal selon la prescription n°19 du SCoT (8 logements/ha), le besoin en foncier constructible est ainsi estimé à 1 ha sur Cornusse.

En outre, la commune a consommé 1,846 ha d'espaces naturels, agricoles ou forestiers, entre 2011 et 2021, et devra réduire sa consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours de la décennie à venir (2021-2031), en cohérence avec la loi Climat et Résilience. La loi adoptée le 20 juillet 2023 a cependant accordé à chaque commune une « garantie rurale » d'un hectare pouvant être urbanisé.

Le projet de PLU prévoit ainsi le développement du bourg et favorise la réutilisation du bâti existant. Aucune possibilité de construction sur les écarts n'est à noter, exception faite du STECAL Ac (0,4 ha) à la sortie ouest du bourg. Une zone AU de 0,78 ha en extension est ouverte à l'urbanisation à court terme.

Notons de plus que la commune a fortement réduit ses surfaces urbanisables par rapport au document d'urbanisme en vigueur. La zone Urbaine a tout d'abord été affinée à l'existant, et ainsi réduite de 37,34 ha. Deux secteurs de zones AU ont également été supprimés à l'ouest et au sud-ouest du bourg, soit une suppression de 9,22 ha.



Figure 2 : Evolution du zonage entre le POS et le PLU - zoom sur le centre bourg

2.4.1.2 Paysage

Des incidences négatives inévitables liées notamment à la consommation d’espaces agricoles par la création d’une zone 1AU sont à prévoir sur le paysage. Le projet de PLU cherche néanmoins à les limiter en prescrivant des dispositions réglementaires pour permettre l’intégration des futures constructions en extension. Les éléments de patrimoine recensés font l’objet de prescriptions particulières au travers d’outils adaptés.

2.4.1.3 Patrimoine naturel

Des incidences négatives inévitables liées notamment à la consommation d’espaces naturels et agricoles sont à prévoir sur le patrimoine naturel. Le projet de PLU cherche néanmoins à préserver les continuités écologiques locales structurées autour des paysages bocagers, des milieux boisés et des milieux humides. Les mares, zones humides, petits boisements et haies font l’objet de prescriptions surfaciques permettant leur protection. L’OAP thématique Trame verte et bleue permet de donner plusieurs orientations et préconisations favorables au maintien et au renforcement des continuités écologiques.

2.4.1.4 Ressources naturelles

Des incidences négatives sont à prévoir sur la ressource en eau. En effet, la pression sur la ressource en eau liées à l’augmentation de la population est inévitable. Le règlement prévoit toutefois des prescriptions en faveur de la gestion des eaux pluviales en privilégiant notamment la gestion des eaux pluviales à l’échelle de l’unité foncière pour l’infiltration et la récupération.

2.4.1.5 Risques, santé, nuisances et pollutions

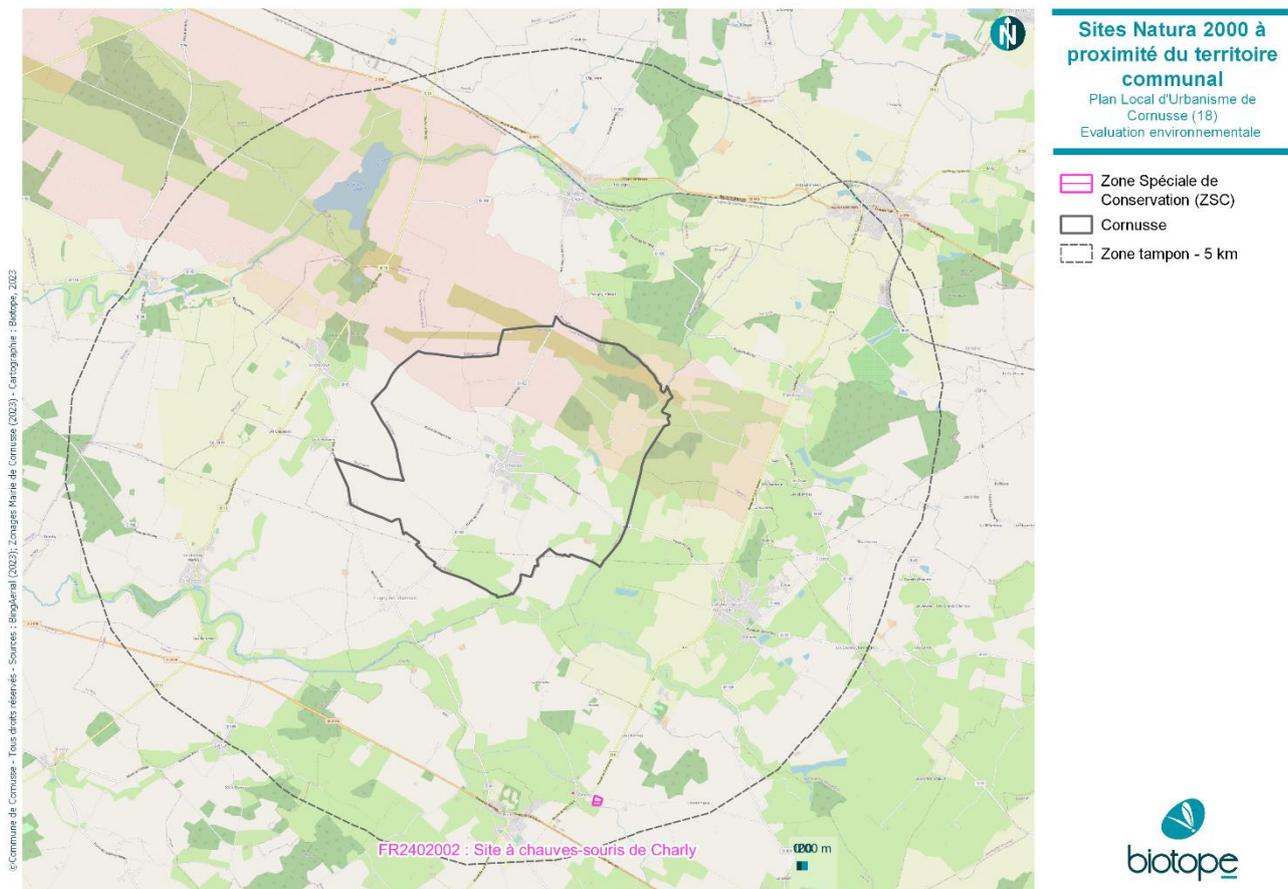
Le PLU de Cornusse identifie les risques naturels, industriels et technologiques existants au sein du territoire communal afin de conserver une mémoire de ces risques. Il ne prend également de dispositions particulières concernant le risque de remontée de nappe et du phénomène de retrait gonflement des argiles, présent notamment au sein de la zone AU et zone U (informations sur le phénomène d’aléa retrait gonflement des argiles et interdictions des nouvelles caves et sous-sols).

2.4.1.6 Climat, énergie et émissions de gaz à effet de serre

L'augmentation de la population et des constructions entrainera certainement une hausse des consommations énergétiques et des émissions des gaz à effet de serre. Afin d'essayer de mieux les maîtriser, le projet de PLU encourage à l'architecture bioclimatique ou encore l'intégration des dispositifs liés aux énergies renouvelables par le biais de l'OAP thématique Trame Verte et Bleue. Par ailleurs, l'identification d'éléments structurants au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme concourt à préserver et maintenir des haies et boisements, qui assurent un rôle dans l'atténuation des effets du changement climatique (séquestration du carbone, épuration de l'air, rafraîchissement de l'air ambiant, etc.).

2.4.2 Des incidences non notables sur le site Natura 2000 à proximité

Aucun site Natura 2000 n'est présent au sein du territoire communal. Le site le plus proche est le site « FR2402002 : Site à chauves-souris de Charly » situé à 4,5 km au sud de la commune. Il regroupe différentes carrières souterraines ainsi que l'église du village, et abrite un lieu d'hibernation pour une dizaine d'espèces de chauve-souris.



Carte 5 : Sites Natura 2000 à proximité du territoire communal

Habitats retenus pour l'évaluation des incidences :

Le projet de PLU impactera notamment la zone 1AU ouverte à l'urbanisation à court terme. Les habitats naturels inventoriés sur ce secteur présentent un enjeu faible de conservation. Il s'agit pour rappel d'une friche vivace mésophiles, d'une haie arbustive d'espèce indigènes et de bords de route hautement perturbés. Ces habitats ne correspondent pas aux habitats ayant justifiés la désignation du site N2000. Sur le reste du territoire, aucune source ne fait état de la présence de grotte. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a donc été retenu pour l'évaluation des incidences Natura 2000.

Espèces retenues pour l'évaluation des incidences :

Les espèces à l'origine de la désignation du site ne sont pas connues sur le territoire communal selon la base de données de l'INPN. Cependant, un gîte abritant des Pipistrelle et des Grands Murins, espèces à l'origine de la désignation du site, est connu au sein de la toiture de l'Eglise communale. De plus, Les chiroptères sont capables de parcourir de grandes distances et pourraient utiliser le territoire communal comme zone de chasse ou de gîte. Les prairies bocagères, nombreuses sur le territoire communal constituent en effet des territoires de chasse appréciés des chiroptères, tout comme les mares, les haies

et les bords de cours d'eau. L'ensemble des espèces de chiroptères sont ainsi retenues dans l'évaluation des incidences Natura 2000.

Mesures d'évitement et de réduction mises en place :

L'Eglise communale est identifiée comme bâtiment remarquable par le PLU et sera donc conservé. Les milieux favorables aux chiroptères tels que les prairies, les haies, les mares ou cours d'eau ont également fait l'objet d'une attention particulière. Un recul par rapport aux cours d'eau est notamment obligatoire pour toute nouvelle construction (10 mètres dans les zones U, AU et N et 35 mètres dans les zones A). Les prairies ou boisements ont fait l'objet d'un zonage prescriptif (zone A ou N et dérivés) limitant l'urbanisation sur ces secteurs. Les mares et haies font de plus l'objet de prescriptions graphiques permettant leur protection.

Ainsi, au vu de l'ensemble de ces éléments les incidences sont jugées non significatives sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifiées la désignation du site Natura 2000 « Site à chauves-souris de Charly ».

2.5 Pour aboutir à un projet de territoire intégré à son environnement

La commune de Cornusse s'est attachée, tout au long de l'élaboration de son PLU, à prendre en considération les richesses mais aussi les contraintes environnementales de son territoire. Des mesures ont ainsi été prises pour éviter ou réduire les effets négatifs que pourrait avoir le projet sur l'environnement.

Le projet de PLU se compose, entre autres, de dispositions réglementaires destinées à maintenir les milieux d'intérêt écologique et d'un plan de zonage optimisé et adapté aux enjeux environnementaux du territoire. De ce fait, les zones présentant un enjeu environnemental sont reprises dans le plan de zonage (continuités écologiques, éléments paysagers) et des dispositions particulières sont édictées afin de les préserver. De manière générale, les paysages, le patrimoine naturel, les risques et la ressource en eau sont traitées dans les différentes pièces du PLU.

La première mesure d'évitement a été la suppression de plusieurs zones susceptibles d'être ouvertes à l'urbanisation qui ont été abandonnées face aux enjeux écologiques mis en avant lors du processus d'évaluation environnementale. Il s'agit notamment des deux zones 1AU qui se sont avérées humides après des expertises pédologiques.

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

Tableau 2 : Listes des éléments intégrés au projet de PLU pour éviter, réduire voire compenser ses effets sur les thématiques environnementales

Thématique environnementale	Mesures	
Consommation de l'espace		<ul style="list-style-type: none"> Affinage de la zone urbaine par rapport à l'existant ; Réduction du nombre de secteurs ouverts à l'urbanisation au cours du processus d'élaboration du PLU ;
Paysage		<ul style="list-style-type: none"> Préservation des chemins ruraux (19,31 km) au titre de l'article L151-38 du code de l'urbanisme.
		<ul style="list-style-type: none"> Préservation des éléments remarquables du paysage comme les bâtiments remarquables (3,69 ha et 7 bâtiments ponctuels), les croix (2), les vestiges (1), les stèles (1), les sources (1), les puits (8), les fontaines (1), les lavoirs (3), les alignements d'arbres (1,12 km), les haies (3,41 km), les arbres isolés (10 individus ou groupes d'individus), ou encore les mares (0,66 ha) au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Toute intervention sur ces éléments doit faire l'objet d'une déclaration de travaux ou d'une autorisation préalable. <ul style="list-style-type: none"> Toute intervention sur un bâtiment doit faire en sorte d'en préserver les caractéristiques architecturales tout en permettant les évolutions du bâtiment Les haies, arbres isolés ou alignement seront conservés si l'état sanitaire des végétaux le permet, sinon ils seront remplacés par des espèces équivalentes. Pour les haies et les murs, seules des adaptations mineures nécessaires à l'accès de la construction sont autorisées Lorsque la dangerosité, l'état sanitaire d'un élément végétal ou l'état dégradé d'un élément bâti le justifie, sa suppression sera soumise à une autorisation. Cette autorisation comportera une prescription visant la replantation ou la reconstruction. Le règlement précise plusieurs dispositions générales concernant les toitures permettant de garantir la bonne intégration paysagère des nouvelles constructions (utilisation de l'ardoises, de tuiles nuance vieille tuile...)

Thématique environnementale	Mesures	
		<ul style="list-style-type: none"> Obligation de déclaration préalable pour les clôtures dans les secteurs délimité par le plan local de l'urbanisme en application de l'article L151-19 et L151-23, ainsi que dans les périmètres d'un site patrimonial remarquable classé en application de l'article L.631-1 du code de l'urbanisme, dans un site inscrit ou classé ou en instance de classement en application des articles L.341-1 et L.341-2 du code de l'environnement. La hauteur maximale des clôtures est fixées à 2 mètres, et à 0,60 mètres le long des voies publiques. Prescription pour l'usage de haie comme clôture (plusieurs essences locales feuillus d'aspects divers pour former une haie champêtre se rapprochant des haies bocagères traditionnelles).
Patrimoine naturel & continuités écologiques	E	<ul style="list-style-type: none"> Deux des trois zones 1AU envisagées lors de l'élaboration du PLU ont finalement été abandonnées, afin de ne pas impacter de zones humides. La zone 1AU conservée a été redélimitée afin d'exclure la zone humide identifiée en son sein Identification de certains réservoirs de biodiversité en zone Nb ou Ab.
	R	<ul style="list-style-type: none"> Préservation des éléments remarquables du paysage comme les alignements d'arbres, les haies, les arbres isolés, ou encore les mares au titre de l'article L151-19 ou du code de l'urbanisme. <ul style="list-style-type: none"> Concernant les mares, le règlement préciser que toute occupation du sol et utilisation du sol susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologiques sont interdits. Ainsi le drainage, l'imperméabilisation et le remblaiement sont interdits ; Concernant les haies, arbres isolés ou alignements, ils seront conservés si l'état sanitaire des végétaux le permet, sinon ils seront remplacés par des espèces équivalentes. Préservation des espaces relais des milieux boisés (126 ha), des corridors écologiques, des zones humides (11,6 ha), des haies (57 km) au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. L'ensemble de ces éléments est identifié dans le règlement graphique et associé à des prescriptions détaillées dans l'OAP Trame Verte et Bleue, devant être respectées dans un rapport de compatibilité. <ul style="list-style-type: none"> Ainsi concernant les bois et boisements : Les arbres constituant l'ensemble arboré ne pourront être coupés que dans le cas d'un besoin sécuritaire, pour des besoins d'entretien du milieu (renouvellement des individus et contrôle de la fermeture du milieu) et pour la gestion sanitaire de l'ensemble (retrait des individus malades ou mort). Concernant les corridors boisés, l'OAP précise que : Les constructions, installations, aménagements peuvent être autorisés à l'intérieur des éléments composant la Trame Verte et Bleue (réservoirs de biodiversité, continuités écologiques...) à condition qu'ils ne remettent pas en cause par leur nature ou la fonctionnalité des éléments concernés. Ainsi le principe de continuité représenté par les flèches doit être conservé. Concernant les haies, l'OAP TVB précise que : Les haies doivent être préservées en l'état tant qu'elles sont en bon état sanitaire Les ouvertures dans une haie seront limitées aux besoins d'accès aux parcelles. Dans le cas contraire, la replantation au moins équivalente et de caractéristiques semblables ou optimisées (diversification des essences et strates). Les essences utilisées devront être locales. Le confortement de certaines haies peut être nécessaire. Dans ce cas, on plantera un linéaire cohérent avec celui en place, en utilisant des essences locales Il conviendra d'éviter la période de reproduction des oiseaux lors des travaux d'entretien des éléments végétaux. Ainsi, les coupes devront être privilégiées au cours de la période de septembre à mars. Concernant les zones humides, l'OAP TVB précise que : Les zones prescrites comme zone humide ne pourront être drainées ou modifiées au sens de leur fonctionnalité écologique et hydraulique, sauf dans le cas d'une restauration ou des milieux. Toute réduction des fonctionnalités d'une zone humide donnera lieu aux compensations prévues en application de la méthodologie nationale relative à l'évaluation de leurs fonctionnalités Le règlement précise que les toitures en terrasse sont autorisées, et seront de préférence végétalisées Les nouvelles clôtures doivent de plus être perméables à la petite faune (maille large d'un grillage, espace libre au-dessus du sols, ouvertures basses). Les clôtures peuvent être de plusieurs types. Lorsque des grillages sont installés, ceux-ci doivent être doublés d'une haie ; Des recommandations ont été réalisées au sein de l'OAP Trame Verte et Bleue pour la plantation de haie (plusieurs essences locales feuillus d'aspects divers pour former une haie champêtre se rapprochant des haies bocagères traditionnelles...).

Thématique environnementale	Mesures	
Ressource naturelles		<ul style="list-style-type: none"> • Préservation des éléments remarquables du paysage comme les sources (1) ou encore les mares (0,66 ha) au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme. • Préservation des zones humides (11 ha) au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Des prescriptions obligeant leur conservation sont détaillées dans l'OAP TVB. • Le règlement rappelle que toute construction ou installation qui, de par sa destination, nécessite l'alimentation en eau potable, doit être raccordé au réseau collectif d'alimentation en eau potable. En l'absence de réseau collectif, toute construction ou installation qui le nécessite doit être alimentée en eau potable par captage, forage ou puits particulier, conformément à la réglementation en vigueur et après déclaration à l'autorité sanitaire. • De même, le règlement précise que toute construction ou installation doit évacuer ses eaux et matières usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau collectif d'assainissement, en respectant les caractéristiques de ce réseau. <ul style="list-style-type: none"> • En l'absence de réseau collectif ou dans l'impossibilité technique de se raccorder à celui-ci, les eaux usées doivent être traitées par un dispositif d'assainissement non collectif adapté aux caractéristiques du terrain. Le dispositif d'assainissement non collectif doit pouvoir être déconnecté, pour un raccordement direct de la construction ou de l'installation au réseau collectif si ce dernier est créé. • Si un réseau collecteur existe, le gestionnaire peut autoriser le raccordement de la construction. Sinon, la gestion des eaux pluviales ou assimilées sera assurée sur l'unité foncière par des aménagements à la charge du propriétaire pour l'infiltration et la récupération des eaux pluviales. Ces dispositifs doivent être adaptés à l'opération et au terrain et peuvent nécessiter la construction d'ouvrages spécifiques tels que les bassins de rétention. • Seul le surplus en cas de fortes pluies sera dirigé vers le réseau collecteur pluvial, s'il existe, avec l'accord du gestionnaire.
Risques, santé publique, nuisances et pollutions		<ul style="list-style-type: none"> • Les ICPE sont interdites en zone U ainsi qu'en zone AU. • Les nouvelles caves et sous-sols sont interdites pour limiter l'exposition au risque de remontée de nappe présent sur l'ensemble du territoire communal.
		<ul style="list-style-type: none"> • Le règlement rappelle la présence du phénomène de retrait gonflement des argiles et préconise la réalisation d'une étude géotechnique pour toute nouvelle construction.
Climat, énergie et GES		<ul style="list-style-type: none"> • L'OAP trame verte et bleue encourage le recours aux énergies renouvelables et rappelle les principes d'une architecture économe en énergie. • Un zonage Apv et Npv a été mis en place au sein du règlement, dédiés spécifiquement à l'installation de centrales photovoltaïques.

3 Articulation avec les Plans et Programmes

D'après l'article L131-4, les PLU doivent être compatibles avec :

- Les SCOT
- Les SMVM (schémas de mise en valeur de la mer)
- Les plans de mobilité
- Les PLH et PCAET

Conformément à l'article 7 de l'ordonnance n° 2020-745 du 17 juin 2020, ces dispositions sont applicables aux schémas de cohérence territoriale, aux plans locaux d'urbanisme, aux documents en tenant lieu et aux cartes communales dont l'élaboration ou la révision est engagée à compter du 1er avril 2021.

Tableau 3 : Plans et Programmes avec lesquels le PLU doit être compatible

Article L.131-4 et L.131-5 du code de l'urbanisme, l'élaboration du PLU doit être compatible avec :	
Les schémas de cohérence territoriale (SCOT) prévus à l'article L. 141-1	Le PLU de Cornusse doit être compatible avec le SCOT du Pays Loire Val d'Aubois, adopté le 9 juillet 2022
Les schémas de mise en valeur de la mer (SMVM) prévus à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983	Le PLU n'est pas concerné.
Les plans de déplacements urbains (PDU) prévus à l'article L. 1214-1 du code des transports	Le PLU n'est pas concerné.
Les programmes locaux de l'habitat (PLH) prévus à l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation	Le PLU n'est pas concerné.
Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes conformément à l'article L. 112-4	Le PLU n'est pas concerné.
Les plan climat-air-énergie territorial (PCAET) prévus à l'article L. 229-26 du code de l'environnement.	Le PLU n'est pas concerné.

3.1 Compatibilité avec le Scot du Pays Loire Val d'Aubois

Le SCoT (Schéma de Cohérence Territorial) du Pays Loire Val d'Aubois a été lancé au début de l'année 2018. Il a été approuvé par comité syndical le 9 juillet 2022.

Le DOO (Document d'Orientation et d'Objectifs) du SCoT détermine les orientations générales de l'organisation de l'espace. Il s'articule autour de trois axes stratégiques :

- Axe 1 – Un territoire de solidarité gage de cohérence sociale et spatiale ;
- Axe 2 – Valoriser les ressources locales pour développer les activités et l'emploi ;
- Axe 3 – Un territoire attractif.

Le tableau ci-après synthétise l'articulation du PLU avec les volet environnementaux ce document cadre. Pour la colonne intitulée « Compatibilité », le code est le suivant :

-  Compatibilité
-  Incompatibilité
-  Compatibilité partielle

Compatibilité avec le SCoT du Pays Loire Val d'Aubois		
Règles générales	Compatibilité	Commentaires
Axe 1 – Un territoire de solidarité gage de cohérence sociale et spatiale		
<p><i>Objectif 1.7</i></p> <p><i>Modérer la consommation d'espace et lutter contre l'artificialisation des sols</i></p> <p><u>Prescription n°18 :</u> En matière d'environnement, les enjeux sur la CC du Pays de Néronde sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protéger le réseau hydrographique ; • Maintenir la faune sauvage. 	●	<p>Le règlement impose un retrait des constructions nouvelles de 10 m par rapport aux cours d'eau dans les zones U, AU et N, et de 35 mètres dans la zone A</p> <p>De manière générale, le maintien des réservoirs de biodiversité par leur identification en secteurs Ab et Nb participe au maintien de la faune sauvage (recul par rapport au cours d'eau, préservation du linéaire de haies et des mares au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme).</p>
<p><i>Objectif 1.8</i></p> <p><i>Conforter l'armature des espaces naturels, agricoles, forestiers et les paysages</i></p> <p><u>Prescription n°20 :</u> Les documents d'urbanisme devront permettre le maintien de l'équilibre entre les différentes unités paysagères et la préservation des éléments et structures porteurs de diversité.</p>	●	
Axe 2 – Valoriser les ressources locales pour développer les activités et l'emploi		
<p><i>Objectif 2.4</i></p> <p><i>Accompagner les mutations des filières locales et promouvoir le développement de la croissance verte et de l'économie circulaire</i></p> <p><u>Prescription n°33 :</u> Les documents d'urbanisme et les politiques publiques doivent favoriser la valorisation des énergies renouvelables locales (bois énergie, photovoltaïque, méthanisation et géothermie).</p>	●	<p>Le PLU de Cornusse prévoit le développement des énergies renouvelables et en particulier de l'énergie photovoltaïque par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mise en place d'une zone Apv et d'une zone Npv, pouvant accueillir uniquement des installations photovoltaïques ; • Des recommandations dans la disposition des habitations pour favoriser l'emploi d'énergie renouvelable dans l'OAP ; • Le développement du petit éolien (ou éolien domestique) comme axe du projet de territoire. <p>L'OAP thématique encourage par ailleurs le recours aux énergies renouvelables (panneaux solaires...) au sein des constructions.</p>
<p><i>Objectif 2.5</i></p> <p><i>Valoriser les espaces et activités agricoles et forestières</i></p> <p><u>Prescription n°34 :</u> Le Pays est concerné par une mosaïque d'activités agricoles qui sont le reflet du travail des hommes mais aussi des qualités agronomiques des sols. Les différentes filières s'expriment sur des espaces productifs qui sont aussi des unités paysagères.</p>	●	<p>La commune de Cornusse s'inscrit au cœur de la Champagne Berrichonne et prévoit au sein de son PLU, l'identification et la préservation des espaces agricoles et forestiers caractéristiques du territoire.</p>

Compatibilité avec le SCoT du Pays Loire Val d'Aubois		
Règles générales	Compatibilité	Commentaires
<p>Il en découle des espaces agricoles dont la valeur productive est à préserver en priorité, notamment dans le cadre du développement de l'agriculture périurbaine :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les grandes cultures de Champagne Berrichonne, où sont cultivés pour des marchés d'export et nationaux des productions classiques (blé tendre, orge, colza...) et de qualité (blé dur, orge brassicole pour des marchés spécifiques...); • les terres maraîchères des vallées de la Loire et de l'Allier, principalement pour leur production de légumes ; • les prés, prairies et pâturages de la vallée de Germigny et de la vallée de la Loire, nécessaires pour les élevages bovin-viande (principalement en Charolais) et ovin-viande et lait, et pour développer l'autonomie alimentaire des élevages en herbe et fourrage ; • les pâturages de la Champagne Berrichonne et de la vallée de la Vauvise, utilisés pour la production de lait et de fromage de chèvre (AOP Crottin de Chavignol). <p><u>Recommandation n°4</u> : Les documents d'urbanisme sont invités à garantir l'intégration cohérente du bâti agricole dans le paysage, non pas dans une optique de la cacher mais de favoriser une bonne lisibilité d'un paysage agricole et naturel préservé. Pour aider à la décision les porteurs de projet, ceux-ci pourront judicieusement mobiliser les conseils de la Chambre d'Agriculture ou du CAUE.</p> <p><u>Prescription n°36</u> : La forêt est l'autre composante des paysages ruraux du Pays. Elle s'étire principalement en une grande bande du nord au sud, sur les coteaux longeant le fleuve Loire et les rivières de l'Aubois et de la Vauvise.</p> <p>Les espaces forestiers (pour leur très large majorité privés) à préserver en priorité pour leurs valeurs productive et récréative sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les forêts d'Apremont, du Chautay et d'Aubigny ; • les bois du Lieu, de Bougy, de La Boulée, des Usages et de Bar ; • les nombreux boqueteaux présents en vallée de Germigny et en Champagne Berrichonne. 	●	<p>Il classe l'ensemble des terres agricoles communales en zone A. Sur cette dernière, la constructibilité est limitée. Sur cette zone sont seulement autorisés les logements et les locaux techniques et industries des administrations publiques et assimilés (sous conditions) ainsi que l'exploitation agricole et forestière.</p> <p>A noter que la majorité des milieux prairiaux sont identifiés au secteur Ab dans lequel toute construction nouvelle est interdite de manière à préserver les réservoirs de biodiversité et à favoriser les continuités écologiques.</p> <p>De la même manière, les espaces forestiers sont classés en zone N, Nj, NL Nm ou encore Nb, où la constructibilité est également limitée et réglementée. Les réservoirs de biodiversité des milieux boisés sont cependant situés au sein du champ de tir de Bourges et ne peuvent à ce titre faire l'objet d'une zonage Nb. Un secteur Nm a ainsi été mis en place dans ce périmètre, dans lequel seuls les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés (en particulier les installations militaires ou liées au champ de tir), ainsi que les constructions agricoles y compris les installations classées pour la protection de l'environnement. Les boisements au sein du champ de tir font toutefois l'objet, pour la plupart, d'une prescription graphique au titre de l'article L151-23 du code d'urbanisme.</p> <p>Les éléments relais des milieux boisés sont classés pour la plupart au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.</p> <p>Aussi, les haies bénéficient d'une protection car classées au titre des articles L.151-19 (au sein du bourg) et L.151-23 (hors du bourg) du code de l'urbanisme.</p>

Compatibilité avec le SCoT du Pays Loire Val d'Aubois		
Règles générales	Compatibilité	Commentaires
<p>A ces boisements, s'ajoute, en vallée de Germigny, la préservation des haies : une « forêt linéaire » qui représente un important potentiel sylvicole et écologique et dans laquelle doivent s'inscrire des démarches agricoles dites bas-carbone.</p> <p>Il revient aux auteurs de PLU(i) d'affiner l'identification et la caractérisation de ces espaces et d'envisager la mise en place de périmètres et/ou dispositifs de protection renforcée (tout en veillant à ne pas contrarier l'exploitation de la forêt).</p>		
<p><i>Faire du paysage la pierre angulaire de la politique du Pays</i></p> <p><u>Prescription n°46</u> : Les documents d'urbanisme doivent identifier et préserver les structures paysagères qui subissent des évolutions. Particulièrement, dans l'unité paysagère de la vallée de Germigny et le Val d'Allier, les documents d'urbanisme intègrent une réflexion sur le maintien des haies bocagères et des prairies.</p> <p>Dans les unités paysagères de la Champagne Berrichonne et de la Vallée de la Vauvise, ils viseront au maintien des boisements relictuels et du caractère d'ouverture permis par les plaines d'openfield.</p> <p>Les cuestas seront également identifiées et préservées, tout comme les fronts boisés des forêts de l'Aubois.</p> <p><u>Recommandation n°7</u> : Les documents d'urbanisme sont invités, dans le cadre de l'évaluation environnementale, à proposer une évaluation paysagère justifiant les choix des documents d'urbanisme en matière de protection et de mise en valeur des paysages.</p>	●	<p>La commune de Cornusse s'inscrit au sein de l'entité paysagère de la Champagne Berrichonne. Le PLU élaboré permet la préservation de ses structures paysagères, notamment par la préservation des paysages bocagers prégnants à l'est du territoire (préservation des haies au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme, classement de la majorité des prairies en Ab et des boisements en Nm).</p>
<p><i>Accompagner les paysages de la transition énergétique</i></p> <p><u>Prescription n°47</u> : Les dispositifs éoliens sont privilégiés dans la vallée de Germigny car le paysage y est plus rythmé, composé d'un maillage bocager : il est plus refermé et se prête mieux à l'installation de tels dispositifs. Toutefois, la ligne de cuesta, en tant que structure paysagère emblématique du territoire, n'est pas adaptée pour accueillir un tel développement. Ainsi, c'est bien le sud de l'entité, autour de Sancoins, qui doit être favorisé.</p>	●	<p>Le PLU de Cornusse est concerné pour partie par les unités paysagères cités dans la prescription n°47, Cuesta et secteur d'expression des cuestas, comme secteur à éviter pour le développement de l'éolien. L'Ouest de son territoire n'est cependant pas concerné par cette prescription.</p> <p>Le règlement du PLU autorise l'implantation d'éolienne sur son territoire. L'article 7 précise en effet que « <i>sauf dispositions particulières exprimées dans les différents articles des règlements des zones, il n'est pas fixé de règles spécifiques en matière</i></p>

Compatibilité avec le SCoT du Pays Loire Val d'Aubois		
Règles générales	Compatibilité	Commentaires
<p>Dans les unités paysagères de la Champagne Berrichonne et de la vallée de la Vauvise, l'horizontalité et la succession des plateaux d'openfield dominant. L'implantation d'éoliennes dans ce grand paysage viendrait perturber la lecture d'ouverture d'horizontalité et d'une ligne d'horizon basse et tendue. Les dispositifs éoliens n'offrent pas un rapport d'échelle convenable à ce type de paysage. Par ailleurs, le site UNESCO de La Charité-sur-Loire et le site classé du Bec d'Allier entretiennent une relation de covisibilité avec la frange est du territoire. C'est pourquoi, l'implantation d'éoliennes y est fortement déconseillée. Enfin, les activités de la base aérienne d'Avord ne sont pas compatibles avec la présence d'éoliennes dans ses abords.</p> <p>Les projets de développement éolien devront faire l'objet d'une étude d'impact dont le volet paysager sera conduit par un paysagiste concepteur et fera apparaître les impacts à trois échelles d'analyse : lointaine, intermédiaire et rapprochée. Sa conduite devra permettre de choisir le site d'implantation au regard des sensibilités paysagères des lieux et définir les mesures visant à réduire les impacts. L'implantation d'éoliennes devra s'appuyer sur les lignes de forces du paysage, sur le maintien des structures paysagères existantes et sur les rapports d'échelle entre celles-ci. Ces projets devront également faire l'objet d'une étude de dangers et d'une enquête publique.</p> <p><u>Prescription n°48</u> : Les projets de développement photovoltaïque au sol de plus de 250 kWc doivent être privilégiés sur des friches (cf. prescription n° 39) et/ou des terrains qui n'ont pas de vocation agricole, sauf si le projet permet le maintien ou la poursuite d'une activité agricole. Le volet paysager de l'étude d'impact auquel il est soumis sera conduit par un paysagiste concepteur au travers de deux échelles : éloignée et rapprochée. Sa conduite devra permettre de choisir le site d'implantation au regard des sensibilités paysagères des lieux et de définir les mesures visant à réduire les impacts. L'insertion paysagère devra tenir compte des spécificités du site et devra répondre à un soin aux équipements connexes (desserte, plateforme technique, etc.).</p>	●	<p><i>d'implantation, d'emprise au sol, de hauteur, d'aspect extérieur, de stationnement pour la réalisation de certains ouvrages exceptionnels tels que : clochers, mats, pylônes, antennes, silos, éolienne dans la mesure où ils ne sont pas interdits dans les articles 1 des différents règlements des zones ». Les ICPE sont néanmoins interdites en zone U, en zone AU.</i></p> <p>Considérant les installations photovoltaïques, un zonage spécifique est prévu à cet effet (zone Apv et Npv), elles sont également autorisées en zone A et N.</p>

Axe 3 – Un territoire attractif

Compatibilité avec le SCoT du Pays Loire Val d'Aubois		
Règles générales	Compatibilité	Commentaires
<p><i>Garantir un développement urbain compatible avec les qualités paysagères du territoire</i></p> <p>Objectif 3.2</p> <p><u>Prescription n°52</u> : Certains villages du Pays disposent de ceintures végétales, c'est-à-dire une zone bocagère ou de prairie qui permet l'insertion de l'urbain dans le grand paysage : Groises, Charentonnay, le quart nord-ouest de Lugny-Champagne, le quart est de Herry, Couy, Chassy, Le Chautay, Cornusse, Tendron, Ignol, Flavigny, Croisy, Charly, Chaumont, Givardon, Sagonne, Neuvy-le-Barrois, le quart nord-ouest d'Augy-sur-Aubois.</p> <p>Dans un objectif de maintien de ce lien entre paysage urbain et paysage agricole, les documents d'urbanisme limiteront les extensions urbaines au niveau de ces ceintures végétales.</p> <p><u>Prescription n°53</u> : Les paysages sont soumis à une pression en matière de développement urbain. Les OAP des nouvelles opérations des PLU(i) reposeront sur l'étude du contexte paysager d'implantation (vues, maillage arboré, murets, etc.). Les principes d'intégration paysagère seront donc adaptés au contexte paysager.</p>	●	<p>La commune de Cornusse est concernée par la prescription n°52. Les extensions urbaines au niveau de la ceinture végétale ont ainsi été limitées. Seule une zone AU est conservée au sein du PLU. L'OAP associée à ce secteur prévoit la préservation de la haie existante au nord du site et la réalisation d'un écran paysager entre la zone d'habitat et les espaces agricoles, permettant ainsi de maintenir un caractère végétal.</p> <p>De plus, au sein du territoire, les paysages bocagers sont préservés (préservation des haies au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme, classement des prairies en Ab et de certains boisements en Nb).</p>
<p><i>Préserver l'armature écologique du territoire</i></p> <p>Objectif 3.4</p> <p><u>Prescription n°59</u> : La Loi prévoit la réalisation d'un « état initial de l'environnement » (EIE) lors de l'élaboration des documents d'urbanisme. Ces EIE porteront une dimension qualitative affirmée. Ils se traduiront par un repérage « cartographique » affiné des éléments écologiques d'intérêt pour la biodiversité (haies, mares, zones humides, prairies, espaces boisés, continuités écologiques...)</p> <p><u>Recommandation n°13</u> : La reconnaissance des éléments d'intérêt écologique doit inviter à promouvoir un mode de gestion appropriée</p> <p><u>Prescription n°60</u> : Les documents d'urbanisme doivent définir une réglementation spécifique pour les éléments écologiques d'intérêt présentant un enjeu local. Les documents d'urbanisme doivent caractériser les éléments boisés (bosquets, boisements, haies...) présentant un intérêt particulier par un</p>	●	<p>L'état initial de l'environnement identifie les éléments écologiques d'intérêt (milieux humides et aquatiques, milieux boisés, milieux ouverts, milieux bocagers). Leur intérêt est également mis en valeur dans l'analyse de la Trame Verte Bleue communale.</p> <p>L'intérêt écologique de ces éléments est retranscrit au sein des pièces réglementaires du PLU :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les réservoirs de biodiversité et éléments relais des milieux ouverts sont identifiés au sein du secteur Ab. Sur ces secteurs, toute construction nouvelle est interdite de manière à préserver les réservoirs de biodiversité et à favoriser les continuités écologiques • les réservoirs de biodiversité des milieux boisés, sont classés en Nm, car compris dans le périmètre du champ de tir de Bourges. Au sein de la zone Nm, les constructions sont limitées aux locaux techniques et industriels et aux

Compatibilité avec le SCoT du Pays Loire Val d'Aubois		
Règles générales	Compatibilité	Commentaires
<p>zonage (par exemple : mise en place de périmètre et/ou de dispositifs de protection renforcés). Les éléments boisés, leurs caractéristiques écologiques et sylvicoles et d'usage, seront analysés dans le cadre des États Initiaux de l'Environnement des documents d'urbanisme. En fonction du niveau d'intérêt et d'usage de ces massifs, les documents d'urbanisme locaux proposeront une traduction réglementaire appropriée. Les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) présentes sur le territoire et identifiées dans la Trame Verte et Bleue du Pays Loire Val d'Aubois doivent être préservées au travers des documents d'urbanisme avec la mise en place d'un zonage et d'un règlement en cohérence avec l'enjeu local.</p> <p>Au sein des secteurs de projet, il doit être porté une attention particulière au maintien des zones refuges pour la biodiversité (ex : haies, mares, bosquets, petits espaces végétalisés ou linéaires arborés le long des cheminements doux) ou à la possibilité d'en créer de nouvelles pour limiter l'impact de l'urbanisation. Les documents d'urbanisme doivent veiller également à ce que le traitement paysager des opérations d'aménagements soit qualitatif pour la faune et la flore.</p> <p>Les documents d'urbanisme doivent préciser à leur échelle les espaces de perméabilité bocagère en tant que sous-trame écologique prioritaire du SCoT. Ils doivent conforter ce maillage bocager tout en admettant des reconfigurations sous réserve du maintien de la fonctionnalité écologique.</p> <p><u>Prescription n°61</u> : En compatibilité avec le SDAGE et les SAGE qui s'appliquent sur le Pays, les collectivités délimiteront les zones humides fonctionnelles dans leur document d'urbanisme en s'appuyant notamment sur les enveloppes potentielles identifiées dans les documents cadres. Elles doivent assurer leur protection soit par un classement en zone naturelle, soit en veillant à respecter le principe « Éviter, Réduire, Compenser » pour limiter l'impact.</p> <p><u>Recommandation n°14</u> : Des pratiques adaptées pour l'entretien des berges et des milieux naturels pourront être promues afin de maintenir les zones d'expansion des crues.</p> <p><u>Prescription n°62</u> : Les nouvelles infrastructures ne doivent pas impacter les éléments écologiques d'intérêt.</p>	●	<p>construction agricoles. L'emprise au sol ne doit pas dépasser 30% de la superficie de l'unité foncière ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • les espaces relais des milieux boisés sont par ailleurs préservés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme ; • les haies bénéficient d'une protection renforcée au titre des articles L.151-19 (dans le bourg) et L.151-23 (hors du bourg) ; • les corridors écologiques sont représentés dans le règlement graphique ; • dans la zone AU, l'OAP associée prévoit la préservation des milieux revêtant une importance pour la biodiversité (haie notamment). • Les zones humides sont classées en zone N ou A. L'ensemble des zones humides identifiées par le SAGE Yèvre Auron sont indiquées au sein du règlement graphique par une prescription (L151-23).

Compatibilité avec le SCoT du Pays Loire Val d'Aubois		
Règles générales	Compatibilité	Commentaires
<p><u>Recommandation n°15</u> : Afin que les continuités écologiques soient restaurées, il est conseillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> d'identifier à l'échelle communale ou intercommunale les zones les plus sensibles à l'urbanisation en termes de continuité, et les préserver ; de prendre en compte la notion de continuité écologique lors de la création/réalisation d'infrastructures a priori fragmentantes, qu'elles soient de transports ou énergétiques ; d'agir sur les obstacles à l'écoulement présents sur les cours d'eau afin de leur rendre leur fonctionnalité (s'appuyer sur les contrats territoriaux portés par les syndicats de rivières) ; de valoriser le potentiel des chemins ruraux comme continuités écologiques. 		
<p><i>Préserver la ressource en eau sous toutes ses formes</i></p> <p><u>Prescription n°63</u> : Maitriser les rejets de polluants dans les milieux naturels par des installations d'assainissement adaptées, en privilégiant l'assainissement collectif (lorsqu'il existe) à l'assainissement individuel :</p> <ul style="list-style-type: none"> Assainissement collectif : les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec le contenu des zonages d'assainissement, quand ils existent, et programmer les développements urbains en priorité à proximité des réseaux d'assainissement existants. Tout projet d'extension de l'urbanisation doit être en adéquation avec la capacité des systèmes d'épuration à traiter les futurs volumes et charges de pollution. Les documents d'urbanisme conditionneront l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs avec le cas échéant la réalisation de travaux de mise aux normes et d'extension des réseaux d'assainissement et des stations d'épuration qui les concernent. Assainissement individuel : pour tout projet d'urbanisation, il devra être démontré que l'installation est aux normes. <p><u>Prescription n°64</u> : À l'échelle de chaque bassin versant, les collectivités traiteront la question des eaux pluviales dans le cadre de leur document</p>	●	<p>Le règlement écrit stipule que toute nouvelle construction devra en priorité être raccordée au réseau collectif d'alimentation en eau potable, au réseau collectif d'assainissement et s'il existe, au réseau collecteur des eaux pluviales. Au travers de son projet de territoire, le PLU de Cornusse prévoit une évolution de la démographie de +0,13% par an soit environ +4 habitants à horizon 2030. Cette augmentation démographique sera à l'origine d'une très faible augmentation de la consommation en eau et de production d'eau usée sur le territoire.</p> <p>En cas d'assainissement individuel ou d'alimentation en eau potable par captage, forage ou puits particulier, les installations devront être conformes.</p> <p>En ce qui concerne les eaux pluviales, la gestion s'effectuera à l'échelle de l'unité foncière pour la récupération et l'infiltration. Si un réseau collecteur existe, le gestionnaire pourra également autoriser le raccordement de la construction.</p> <p>L'OAP Trame verte et bleue précise de plus concernant les opérations d'aménagement que celles-ci doivent être les plus</p>

Compatibilité avec le SCoT du Pays Loire Val d'Aubois		
Règles générales	Compatibilité	Commentaires
<p>d'urbanisme via la définition de modalités destinées à limiter les surfaces imperméabilisées et permettre l'installation de dispositifs de rétention et de récupération des eaux de pluie. L'utilisation de techniques alternatives, tant au niveau des espaces publics qu'au niveau des opérations d'aménagement, sera privilégiée.</p> <p><u>Prescription n°65</u> : Le zonage et le règlement des documents d'urbanisme doivent être adaptés aux périmètres de protection des captages et aux aires d'alimentation d'eau potable afin d'assurer une occupation du sol contribuant à préserver la qualité de la ressource et favoriser les modes de gestion les moins polluants (par exemple, privilégier l'élevage extensif à la culture intensive). La sécurisation de l'approvisionnement en eau potable doit notamment être assurée en optimisant les ouvrages existants, en développant des interconnexions entre les différents réseaux et en recherchant de nouvelles ressources.</p>		<p>neutres possibles au regard du ruissèlement pluvial par rapport à la situation avant aménagement. « <i>Les surfaces des espaces de cheminements et de stationnement seront revêtues de matériaux drainants. On favorisera dans la mesure du possible l'infiltration des eaux la plus naturelle possible, par des aménagements comme des noues...</i> ».</p> <p>Aucun captage et périmètre de protection associé n'est présent au sein de la commune de Cornusse.</p>
<p><i>Contribuer à la transition énergétique et adapter le territoire au changement climatique</i></p> <p><u>Recommandation n°16</u> : Il est recommandé de recourir aux énergies renouvelables dans la construction et la réhabilitation des bâtiments publics. Les collectivités, dans le cadre de leurs projets d'aménagements (habitat, activités, et/ou équipements), sont invitées à réfléchir au développement de réseaux de chaleur privilégiant les énergies renouvelables s'appuyant sur un approvisionnement local.</p> <p><u>Recommandation n°17</u> : Les collectivités sont invitées à améliorer l'efficacité énergétique de leur réseau d'éclairage public, source importante d'économie d'énergie, tout en limitant la pollution lumineuse préjudiciable à la faune, à la flore et au paysage nocturne. Les intercommunalités encourageront les actions de rénovation de l'habitat et veilleront particulièrement à une plus grande maîtrise des coûts énergétiques, notamment dans le cadre de la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.</p>	●	<p>L'OAP thématique encourage le recours aux énergies renouvelables (panneaux solaires...) au sein des constructions.</p>
<p><i>Prendre en compte les risques et les nuisances dans le développement urbain</i></p>		<p>L'état initial identifie les enjeux s'appliquant au territoire en ce qui concerne les risques et nuisances. La commune de Cornusse ne</p>

Compatibilité avec le SCoT du Pays Loire Val d'Aubois		
Règles générales	Compatibilité	Commentaires
<p><u>Prescription n°66</u> : En compatibilité avec les plans de prévention des risques, l'urbanisation doit être privilégiée dans les zones non exposées, et limitée dans les secteurs constructibles malgré la présence d'un risque faible.</p> <p>Les documents d'urbanisme veilleront à identifier graphiquement les secteurs exposés aux risques d'inondations en s'appuyant, lorsqu'ils existent, sur les atlas des zones inondables et les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), ou en évaluant sa probabilité et son intensité au regard des éléments de connaissance et d'expérience dont les collectivités disposent. Ils définiront des règles d'urbanisme adaptées à la nature des risques identifiés.</p> <p>Les sites et secteurs exposés au risque de mouvements de terrain seront délimités afin de faire mention de la présence de cavités et galeries souterraines dans le rapport de présentation des documents d'urbanisme, de localiser les secteurs potentiellement concernés et d'indiquer les dispositions prises au regard de leur présence. Elles tiendront à jour un inventaire en fonction des éléments de connaissance et d'expérience à leur disposition.</p> <p>Les documents d'urbanisme doivent définir les mesures pour maintenir voire constituer des zones d'expansion des crues le long des cours d'eau en préservant les champs d'inondation naturels, dont les zones humides. L'entretien des cours d'eau et des fossés par les collectivités et les propriétaires concernés est également à assurer de manière à garantir l'écoulement naturel de l'eau (possibilité de s'appuyer sur les contrats territoriaux portés par les syndicats de rivières).</p> <p>Compte tenu de l'importance et de la fréquence des périodes de sécheresse sur des sols argileux ou marneux du territoire, les collectivités doivent informer sur les risques relatifs aux mouvements de terrains.</p> <p><u>Prescription n°67</u> : Les collectivités tiendront compte des périmètres affectés par le bruit et appliqueront les mesures concernant la construction en bordure des grands axes routiers et ferroviaires. Ces mesures, inscrites dans les classements établis par arrêté préfectoral, doivent être prises en compte dans les documents d'urbanisme.</p>	<p>●</p> <p>●</p>	<p>fait l'objet d'aucun Plan de Prévention des Risques Naturels ou Technologiques.</p> <p>La commune ne fait pas l'objet d'un zonage de recensement du risque inondation. Aucun mouvement de terrain n'a de plus été recensé au sein du territoire communal. Le phénomène d'aléa retrait gonflement des argiles est toutefois à noter. Les dispositions générales du règlement informent de cet aléa et recommandent la réalisation d'une étude géotechnique lors de la réalisation de nouvelles constructions. La commune étant identifiée comme zone sujette aux inondations de caves, les nouvelles caves ou sous-sols ont été interdits.</p> <p>Un recul par rapport au cours d'eau est obligatoire pour les nouvelles constructions (10 mètres en zones U, AU et N, et 35m en zone A).</p> <p>Le territoire n'est par ailleurs nullement concerné par des infrastructures classées ou à l'origine de nuisances sonores majeures.</p> <p>Les secteurs de projets ont fait l'objet d'une analyse détaillée disponible dans la suite du présent rapport d'incidences, analysant notamment l'exposition aux risques et nuisances.</p>

Compatibilité avec le SCoT du Pays Loire Val d'Aubois		
Règles générales	Compatibilité	Commentaires
<p><u>Prescription n°68</u> : Les documents d'urbanisme doivent procéder à un état des lieux des risques et nuisances potentiellement présents sur chacun des secteurs de projets envisagés (études sectorielles) afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualifier le risque, c'est-à-dire les conséquences sur les personnes et les biens (niveau d'enjeux) lors de la survenue de l'aléa ; • Qualifier l'origine et le niveau d'importance des nuisances ; • Sélectionner les secteurs de moindre impact. 		
<p><i>Objectif 3.8</i></p> <p><u>Découvrir les paysages du Pays Loire Val d'Aubois</u></p> <p><u>Recommandation n°18</u> : Les documents d'urbanisme sont invités à repérer les points de vue existants et à aménager, notamment à partir de la situation de la cuesta qui offre de larges vues sur le pays. La cote des Sebeaux, sur la RD 976, est un exemple de site à privilégier.</p> <p><u>Recommandation n°19</u> : Il est conseillé de développer l'aménagement de circuits de découverte favorisant l'appropriation des paysages par les habitants et les touristes. Ils permettent de mettre en valeur le lien avec l'eau ou le patrimoine industriel du Pays. L'opportunité des circuits est à étudier au cas par cas. Dans ce cadre, la création d'un circuit cycliste et pédestre de découverte du paysage pourra être favorisée dans les documents d'urbanisme sur le secteur de Nérondes-Blet.</p> <p><u>Prescription n°69</u> : Le Pays est traversé par de grandes infrastructures routières. Leur insertion définit de larges fenêtres sur les paysages, depuis lesquelles les paysages sont lisibles. Il convient de préserver de tout développement urbain ces fenêtres et de les mettre en valeur pour renforcer la découverte des paysages. Le SCoT définit les fenêtres paysagères suivantes : RD 951, RD2076, RD 6, RD 976, RN 151 (tronçons reportés à la carte de synthèse de l'axe 3).</p>	●	La commune de Cornusse n'est pas concernée par les fenêtres paysagères définies par le SCoT.

Le projet de PLU de Cornusse est ainsi globalement compatible avec l'ensemble des objectifs et règles générales du SCoT du Pays Loire Val d'Aubois.

4 Incidences du projet sur l'environnement

4.1 Incidences générales notables probables du plan

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

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 de PLU ;
- 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 :

- le patrimoine naturel et les continuités écologiques,
- le paysage,
- les ressources naturelles
- les nuisances et pollutions
- les risques
- la santé publique
- le climat, l'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre.

Il convient de noter que l'évaluation environnementale s'attache à évaluer les incidences du PLU et non des futurs projets de construction. Ainsi, au-delà de l'obtention de permis de construire, les aménagements pourront être soumis à diverses réglementations en fonction de leurs caractéristiques et localisation : étude d'impact, dossier loi sur l'eau, dossier de dérogation de destruction au droit des espèces protégées, etc. De ce fait, le niveau d'analyse de l'évaluation environnementale du PLU sera affiné avec l'avancée des futurs projets d'aménagement et les études réglementaires associées.

4.1.1 Rappel des enjeux

Les enjeux de l'état initial de l'environnement sont rappelés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Enjeux de l'état initial de l'environnement par thématique

Thématique environnementale	Enjeux
Caractéristiques physiques	<ul style="list-style-type: none"> • La valorisation des points de vue sur la vallée de l'Airain offerts par la topographie du territoire. • La préservation de la qualité des eaux souterraines, sensibles aux pollutions en raison du substrat calcaire très perméable. • La réduction de la pression sur les nappes souterraines, et plus particulièrement sur la nappe « Calcaires et marnes du Jurassique Supérieur du Bassin Versant de Yèvre/Auron » à l'état quantitatif jugé mauvais. • L'atteinte du bon état écologique des cours d'eau du territoire, en cohérence avec les objectifs du SDAGE.
Biodiversité et Trame Verte et Bleue	<ul style="list-style-type: none"> • La préservation forte des secteurs bocagers, en valorisant notamment les activités d'élevage (encouragement à la diversification des activités et à la vente directe, création d'unités de transformation collectives par exemple, soutien aux AMAP, information sur la mise en place de MAE dans les zones Natura 2000, etc.). • La mise en place d'actions en faveur de la gestion écologique des boisements privés (accompagnement dans des démarches de certification, ...). • La préservation des milieux humides et de la ripisylve. • La préservation des gîtes à chauves-souris. • L'atteinte du bon état écologique des réservoirs aquatiques, selon les objectifs du SDAGE, en agissant sur les rejets de l'assainissement et en menant des actions de sensibilisation des agriculteurs. • Le maintien des corridors écologiques. • La maîtrise de l'urbanisation, en favorisant une densification du bourg.
Risques et nuisances	<ul style="list-style-type: none"> • La mise en place de prescriptions limitant les risques de détérioration du bâti dans les zones soumises aux aléas retrait-gonflement des argiles. • L'amélioration la connaissance des cavités souterraines via la réalisation de sondages de reconnaissance avant tout projet d'urbanisme. • La mise en œuvre de règles parasismiques pour toutes nouvelles constructions. • Le maintien d'un couvert végétal (boisements, zones humides...) et des zones d'expansion des crues qui contribuent à la régulation des flux hydrauliques superficiels et à la lutte contre les risques d'inondation. • Le maintien dans la mesure du possible de la perméabilité des sols pour favoriser l'infiltration des eaux et la réduction des risques d'inondation. • La réalisation systématique d'une étude des sols au niveau des sites potentiellement pollués et la mise en œuvre de mesures de dépollution en cas de projet urbain à leur endroit. • La poursuite d'actions de sensibilisation au tri sélectif.
Gestion de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • L'amélioration de la qualité de la ressource en eau en veillant à réduire les impacts de l'assainissement et des activités agricoles. • La bonne adéquation entre besoins et disponibilité de la ressource. • La réduction de la pression sur la ressource via la poursuite du renouvellement des réseaux et la réutilisation des eaux de pluie.
Air-Climat-Energie	<ul style="list-style-type: none"> • La préservation des boisements, haies et prairies, constituant des puits de carbone. • Le recours aux énergies renouvelables, plus particulièrement aux énergies éolienne, solaire, biomasse et géothermique, au potentiel intéressant dans le territoire. • Le développement d'un cadre favorable à l'utilisation de modes de transport alternatifs à la voiture individuelle (transport collectif, covoiturage, transport à la demande...). • La promotion de la réhabilitation des logements anciens. • Le développement de formes urbaines plus économes en énergie (architecture bioclimatique, densité en centre-bourg, etc.).
Analyse paysagère	<p>Le paysage</p> <p><u>Les marqueurs du paysage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Préserver l'identité et les particularités des unités paysagères dans le développement à venir • Préserver l'équilibre entre les milieux urbanisés et les espaces naturels ou dédiés à l'activité agricole en favorisant les efforts sur l'investissement des surfaces disponibles dans les espaces déjà urbanisés et en limitant la consommation d'espace agricole ou naturel.

Thématique environnementale	Enjeux
	<ul style="list-style-type: none"> • Conservation et pérennisation des enveloppes végétales autour des groupes bâtis qui définissent les espaces, protègent les habitations et maintiennent une mise à distance nécessaire des différents usages sur un même territoire. • Valorisation, promotion et conservation des trames arborées et arbustives existantes (arbres isolés, alignement, haie, ...) pour leur valeur paysagère, historique, culturelle et environnementale. Repérage, identification et partage de connaissance possible autour de ces éléments par des chemins de découverte par exemple. • Prendre en compte, dans le cadre d'une extension ou d'un nouvel aménagement, la qualité des paysages proches ou lointains (prise en compte des cônes de vue ou du principe de co-visibilité). Dans la Champagne Berrichonne, l'espace est ouvert. Tout nouvel aménagement a visuellement un impact qui doit être pensé dans le respect de son environnement. <p><u>L'hydrologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification, caractérisation et mise en valeur du réseau capillaire dense des affluents dans son ensemble en rive droite de l'Airain, pour maintenir, conforter ou favoriser le développement des structures végétales associées aux cours d'eau. • L'encouragement de mesures visant à réduire l'impact des pollutions des activités humaines afin de préserver la qualité des réserves en eau. • Valorisation des sources et résurgences en tant que composantes paysagères identifiées et reconnues. Au travers d'un inventaire, qui se voudrait exhaustif, repérer les points de résurgence et proposer des zones minimales de protection prenant en compte également l'exutoire et le rû créé. • Préservation et valorisation en tant que support de découverte de la commune des différents éléments patrimoniaux ou naturels liés à l'eau (puits, lavoir, étang,....). Création de chemin pédestre ou équestre thématique par exemple. <p><u>Les entrées de bourg</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Accompagnement des projets se situant en limite de bourg et au niveau des entrées avec la mise en place de préconisations paysagères dans le document d'urbanisme. <p>L'habitat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservation des respirations existantes entre les petits îlots bâtis et le bourg. Caractéristique forte du bourg de Cornusse qui participe au cadre de vie agréable de la commune et qui renvoie à une implantation historique. • Encouragement pour la construction au niveau du bourg ancien et du secteur de Brignon pour lier le noyau historique et la zone pavillonnaire récente. • Préservation du caractère mixte du bourg accueillant à la fois de l'habitat et des exploitations agricoles. <p>Il est à noter que l'avenir du domaine des Templiers est aujourd'hui incertain. Plusieurs projets sont à l'étude. Un renouveau de l'activité dans la zone est donc possible, avec par conséquent une nouvelle phase de développement du bourg pourrait se profiler. Cette possibilité doit être prise en compte et un cadre urbanistique établi pour envisager cette urbanisation dans le respect de l'existant et de ses caractéristiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservation et préservation du patrimoine bâti dans son ensemble. • Accompagnement pour la valorisation et mise en valeur du petit patrimoine en espace public et privé. • Préservation de la trame des chemins qui outre son caractère patrimonial peut être le support pour des activités de loisirs ou de découverte de la commune. A noter, cependant la présence du champ de Tir qui limite les déplacements de « loisirs » dans le nord de la commune.

4.1.2 Le PADD

4.1.2.1 Présentation du 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 doit répondre 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 Cornusse s'est ainsi traduit en six axes présentés ci-après :

- Axe 1 - Préserver la qualité des paysages et de l'identité rurale
- Axe 2 - Protéger les espaces et les ressources naturels
- Axe 3 - La préservation du potentiel de production agricole
- Axe 4 - L'accueil des entreprises
- Axe 5 - Les équipements
- Axe 6 - Soutenir la dynamique démographique

Les objectifs de développement démographique du territoire ont été estimés à partir des objectifs du SCoT Pays Loire Val d'Aubois. Sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays de Néronde, une progression de +0,13% d'habitants par an est ainsi visée entre 2020 et 2040, conduisant à un objectif maximal de production de nouveaux logements à 230. Au travers son projet de PLU, ce sont ainsi 10 nouveaux logements qui sont projetés sur le territoire communal. Conformément aux densités nettes moyennes à appliquer sur le territoire communal selon la prescription n°19 du SCoT (8 logements/ha), le besoin en foncier constructible est ainsi estimé à 1 ha sur Cornusse.

Le projet de PLU prévoit uniquement le développement du bourg et favorise la réutilisation du bâti existant. Aucune possibilité de construction sur les écarts n'est à noter, exception faite du STECAL Ac (0,4 ha) à la sortie ouest du bourg. Une zone AU de 0,78 ha en extension est ouverte à l'urbanisation à court terme.

4.1.2.2 Analyse générale des incidences du PADD

Chaque axe structurant du PADD est décliné en objectifs eux-mêmes déclinés en sous-objectifs. Afin que l'analyse soit la plus complète possible, ce sont ces derniers qui sont soumis à l'évaluation environnementale et à l'étude des incidences. Le tableau ci-dessous présente cette analyse.

Légende du tableau de synthèse

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
|  | Incidence directement positive |  | Incidence positive incertaine |
|  | Incidence nulle |  | Point de vigilance – caractère indéterminé de l'incidence |
|  | Incidence négative |  | Incidence négative incertaine |



Incidences sur le paysage



Incidences sur le patrimoine naturel et les continuités écologiques



Incidences sur les ressources naturelles



Incidences sur la santé publique et les risques



Incidences sur le climat, l'énergie et les gaz à effet de serre

PADD (Objectifs et Orientations)	Enjeux environnementaux associés relevés dans l'état initial						Commentaire
Préserver la qualité des paysages et l'identité rurale du territoire							
<u>A l'échelle du grand paysage</u>							
Préserver l'identité et les particularités des unités paysagères dans le développement à venir	<ul style="list-style-type: none"> La valorisation des points de vue sur la vallée de l'Airain offerts par la topographie du territoire. Préserver l'identité et les particularités des unités paysagères dans le développement à venir Prendre en compte, dans le cadre d'une extension ou d'un nouvel aménagement, la qualité des paysages proches ou lointains (prise en compte des cônes de vue ou du principe de co-visibilité). Dans la Champagne Berrichonne, l'espace est ouvert. Tout nouvel aménagement a visuellement un impact qui doit être pensé dans le respect de son environnement. 	●	●	●	●	●	Cet objectif vise la préservation des caractéristiques paysagères du territoire, inscrit en Champagne Berrichonne, et notamment lié aux secteurs bocagers en limite sud-orientale et dans la plaine de l'Airain. Associés à un réseau de haie dense, les paysages bocagers participent notamment au maintien du patrimoine naturel (zone de refuge, axe de déplacement), à la gestion de l'eau (ralentissement et épuration des eaux de ruissellement), à la réduction des nuisances (sonores, olfactives, etc.) et à l'amélioration de la qualité de l'air (séquestration du carbone, limitation de la dérive aérienne des pesticides...).
Prendre en compte, dans le cadre d'une extension ou d'un nouvel aménagement, la qualité des paysages proches ou lointains (prise en compte des cônes de vues ou du principe de co-visibilité).	<ul style="list-style-type: none"> Prendre en compte, dans le cadre d'une extension ou d'un nouvel aménagement, la qualité des paysages proches ou lointains (prise en compte des cônes de vues ou du principe de co-visibilité). Dans la Champagne Berrichonne, l'espace est ouvert. Tout nouvel aménagement a visuellement un impact qui doit être pensé dans le respect de son environnement. 	●	●	●	●	●	Cet objectif vise la préservation du paysage et, pas la même occasion de la qualité du cadre de vie.
<u>A l'intérieur des unités paysagères</u>							
Préserver l'équilibre entre les milieux urbanisés et les espaces naturels ou dédiés à l'activité agricole en favorisant les efforts sur l'investissement des surfaces disponibles dans les espaces déjà urbanisés et en limitant la consommation d'espace agricole ou naturel.	<ul style="list-style-type: none"> Préserver l'équilibre entre les milieux urbanisés et les espaces naturels ou dédiés à l'activité agricole en favorisant les efforts sur l'investissement des surfaces disponibles dans les espaces déjà urbanisés et en 	●	●	●	●	●	Cet objectif vise à limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles. Les intérêts paysagers et écologiques de ces espaces sont ainsi sauvegardés, ainsi que les services écosystémiques qu'ils rendent (maîtrise des risques, lutte contre le changement climatique, gestion de l'eau, qualité du cadre de vie...).

PADD (Objectifs et Orientations)	Enjeux environnementaux associés relevés dans l'état initial						Commentaire
Maintenir les coupures vertes entre les entités bâties (hameaux, villages, bourgs et villes) afin de veiller à la lisibilité des entités bâties et les « respirations » ou « fenêtres » donnant à voir le territoire à proximité.	limitant la consommation d'espace agricole ou naturel. <ul style="list-style-type: none"> Préservation du caractère mixte du bourg accueillant à la fois de l'habitat et des exploitations agricoles. 	●	●	●	●	●	Le maintien de coupures vertes entre les différentes entités bâties permet de préserver les espaces relais favorables au déplacement des espèces faunistiques et floristiques. Ces espaces concourent également à la qualité du cadre de vie, à la gestion des risques (ruissèlement notamment) et au stockage carbone.
<u>Au niveau des bourgs et hameaux</u>							
Utiliser les caractéristiques et la configuration particulière des groupes bâtis comme base pour la définition d'un plan de développement tenant compte du mode d'urbanisation antérieur.	<ul style="list-style-type: none"> Conservation et pérennisation des enveloppes végétales autour des groupes bâtis qui définissent les espaces, protègent les habitations et maintiennent une mise à distance nécessaire des différents usages sur un même territoire. 	●	●	●	●	●	La prise en compte du mode d'urbanisation antérieure pour définir le plan de développement à venir permet d'assurer l'intégration paysagère des nouvelles constructions.
Préserver les enveloppes végétales caractéristiques des bourgs et les étendre aux nouvelles zones urbanisées de manière à veiller à une intégration paysagère qualitative des constructions et à une mise en valeur des bourgs, entrées de village et franges urbaines. Mettre en place des préconisations paysagères au niveau des secteurs identifiés comme sensibles (plantations de haies, ...) pour une meilleure intégration des nouvelles constructions dans le paysage urbain et naturel.	<ul style="list-style-type: none"> Conservation des respirations existantes entre les petits îlots bâtis et le bourg. Caractéristique forte du bourg de Cornusse qui participe au cadre de vie agréable de la commune et qui renvoie à une implantation historique. Accompagnement des projets se situant en limite de bourg et au niveau des entrées avec la mise en place de préconisations paysagères dans le document d'urbanisme. 	●	●	●	●	●	La préservation des enveloppes végétales autour des bourgs et son extension dans les nouvelles zones à urbaniser permettent d'assurer le maintien d'une qualité paysagère, et sont également favorables aux espèces inféodées à ces milieux (habitat, alimentation et support de déplacement). Les enveloppes végétales au sein des bourg jouent aussi un rôle dans la réduction du risque inondation, l'amélioration du cadre de vie (qualité paysagère, lutte contre les îlots de chaleur...). Dans une certaine mesure, ces espaces permettent de plus de stocker du carbone, au sein des végétaux mais également dans les sols les supportant.
Conserver un lien entre l'urbain et son territoire au cœur même de l'urbanisation (trame verte et bleue, trames végétales préexistantes, éléments végétaux significatifs, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> Valorisation, promotion et conservation des trames arborées et arbustives existantes (arbres isolés, alignement, haie, ...) pour leur valeur paysagère, historique, 	●	●	●	●	●	La conservation de la trame verte et bleue est essentielle pour le bon accomplissement du cycle de vie des espèces. Cet objectif a une incidence positive sur l'ensemble des thématiques environnementales : préservation du paysage, gestion des risques (gestion de l'eau notamment), préservation des ressources (qualité de la ressource en eau). La trame verte est également à l'origine de stockage carbone, dans les éléments de végétations et dans les sols.

PADD (Objectifs et Orientations)	Enjeux environnementaux associés relevés dans l'état initial						Commentaire
	<p>culturelle et environnementale. Repérage, identification et partage de connaissance possible autour de ces éléments par des chemins de découverte par exemple.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorisation des sources et résurgences en tant que composantes paysagères identifiées et reconnues. Au travers d'un inventaire, qui se voudrait exhaustif, repérer les points de résurgence et proposer des zones minimales de protection prenant en compte également l'exutoire et le rû créé. • Identification, caractérisation et mise en valeur du réseau capillaire dense des affluents dans son ensemble en rive droite de l'Airain, pour maintenir, conforter ou favoriser le développement des structures végétales associées aux cours d'eau. 						
A l'échelle de l'élément particulier							
Préserver les éléments de paysage contribuant à la qualité des espaces publics (arbres, alignements, espaces enherbés, cours d'eau, ripisylves, étangs, bosquets, mares, petit patrimoine, etc...).	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation, promotion et conservation des trames arborées et arbustives existantes (arbres isolés, alignement, haie, ...) pour leur valeur paysagère, historique, culturelle et environnementale. 	●	●	●	●	●	L'affirmation de la trame végétalisée, portée par ces objectifs, engendre des incidences positives sur l'ensemble des thématiques environnementales : conservation d'espaces naturels favorables à la faune, maintien de la qualité du cadre de vie, mitigation des nuisances et maintien d'espaces perméables pour une meilleure gestion de l'eau.
Maintenir les chemins quand ils sont le support d'une trame végétale et qu'ils	Repérage, identification et partage de connaissance	●	●	●	●	●	

PADD (Objectifs et Orientations)	Enjeux environnementaux associés relevés dans l'état initial						Commentaire
ont une utilité en termes de liaison ou de découverte du paysage.	<p>possible autour de ces éléments par des chemins de découverte par exemple.</p> <ul style="list-style-type: none"> Préservation et valorisation en tant que support de découverte de la commune des différents éléments patrimoniaux ou naturels liés à l'eau (puits, lavoir, étang, ...). Création de chemin pédestre ou équestre thématique par exemple. Préservation de la trame des chemins qui outre son caractère patrimonial peut être le support pour des activités de loisirs ou de découverte de la commune. A noter, cependant la présence du champ de Tir qui limite les déplacements de « loisirs » dans le nord de la commune. 						
Protéger les espaces naturels et les ressources							
<u>Préserver les espaces naturels remarquables</u>							
Préserver et améliorer la fonctionnalité des milieux humides pour leur intérêt paysager, biodiversité et leur rôle dans la régulation des inondations.	<ul style="list-style-type: none"> La préservation forte des secteurs bocagers, en valorisant notamment les activités d'élevage (encouragement à la diversification des activités et à la vente directe, création d'unités de transformation collectives par exemple, soutien aux AMAP, information sur la mise en place de MAE dans les zones Natura 2000, etc.). La préservation des milieux humides et de la ripisylve. 	●	●	●	●	●	<p>Les espaces naturels remarquables sont supports de nombreux services écosystémiques. Ils permettent d'améliorer le cadre de vie, d'atténuer les risques (gestion des eaux de ruissèlements...), de préserver la ressource en eau et sont également le lieu de stockage carbone. Cet objectif est donc positif pour l'ensemble des thématiques environnementales.</p> <p>Ces objectifs sont en cohérence avec le maintien et le renforcement de la Trame Verte et Bleue communale.</p> <p>Cet objectif vise à concilier projet d'aménagement et biodiversité.</p>
Conserver les prairies, sèches ou humides, riches en espèces d'intérêt patrimonial.		●	●	●	●	●	
Intégrer la biodiversité au projet d'aménagement en favorisant l'implantation d'essences locales et		●	●	●	●	●	

PADD (Objectifs et Orientations)	Enjeux environnementaux associés relevés dans l'état initial						Commentaire
proscrire les espèces exotiques envahissantes.	<ul style="list-style-type: none"> Le maintien des corridors écologiques. La maîtrise de l'urbanisation, en favorisant une densification du bourg. La préservation des gîtes à chauves-souris. Le maintien d'un couvert végétal (boisements, zones humides...) et des zones d'expansion des crues qui contribuent à la régulation des flux hydrauliques superficiels et à la lutte contre les risques d'inondation. 						
<u>Veiller à une utilisation économe du sol</u>							
Valoriser en priorité la réintégration des logements vacants.	<ul style="list-style-type: none"> La maîtrise de l'urbanisation, en favorisant une densification du bourg Le maintien dans la mesure du possible de la perméabilité des sols pour favoriser l'infiltration des eaux et la réduction des risques d'inondation. La promotion de la réhabilitation des logements anciens. 	●	●	●	●	●	Ces deux objectifs s'inscrivent dans une logique de limitation de la consommation d'espaces. Par conséquent, ils limitent la destruction de milieux naturels et espaces agricoles.
Encourager une taille de parcelle inférieure à celle de la consommation observée précédemment.		●	●	●	●	●	
<u>Les risques et nuisances</u>							
Prise en compte des risques de mouvement de terrain type risques d'effondrement et sismiques.	<ul style="list-style-type: none"> La mise en place de prescriptions limitant les risques de détérioration du bâti dans les zones soumises aux aléas retrait-gonflement des argiles. L'amélioration la connaissance des cavités souterraines via la 	●	●	●	●	●	Cet objectif va dans le sens de limiter l'exposition de la population aux risques de mouvement de terrain et sismique.
Protection et préservation du paysage bocager et des zones humides afin d'atténuer les risques d'inondations.		●	●	●	●	●	Cet objectif tend en premier lieu à limiter le risque inondation. Aussi, les zones humides et bocages sont des milieux intéressants, supports de nombreux services écosystémiques. Leur préservation induit ainsi des

PADD (Objectifs et Orientations)	Enjeux environnementaux associés relevés dans l'état initial						Commentaire
Réduction des surfaces imperméabilisées.	réalisation de sondages de reconnaissance avant tout projet d'urbanisme. <ul style="list-style-type: none"> • La mise en œuvre de règles parasismiques pour toutes nouvelles constructions. • Le maintien d'un couvert végétal (boisements, zones humides...) et des zones d'expansion des crues qui contribuent à la régulation des flux hydrauliques superficiels et à la lutte contre les risques d'inondation. • Le maintien dans la mesure du possible de la perméabilité des sols pour favoriser l'infiltration des eaux et la réduction des risques d'inondation. • La réalisation systématique d'une étude des sols au niveau des sites potentiellement pollués et la mise en œuvre de mesures de dépollution en cas de projet urbain à leur endroit. 						incidences positives sur l'ensemble des thématiques environnementales. Cet objectif participe à la réduction du risque inondation, à la gestion des eaux pluviales et au maintien d'espaces naturels.
<u>Assurer la protection de la ressource en eau</u>							
Préserver les zones humides.	<ul style="list-style-type: none"> • La préservation des milieux humides et de la ripisylve. • La préservation forte des secteurs bocagers, en valorisant notamment les activités d'élevage (encouragement à la diversification des activités et à la vente directe, création d'unités de transformation collectives par exemple, soutien 	●	●	●	●	●	Les zones humides et bocages sont des milieux intéressants, supports de nombreux services écosystémiques. Leur préservation induit ainsi des incidences positives sur l'ensemble des thématiques environnementales.
Préserver le bocage.		●	●	●	●	●	
Développer la gestion des eaux pluviales à la parcelle.		●	●	●	●	●	Les gestion des eaux pluviales à la parcelle permet de d'atténuer le risque inondation, de conserver des espaces perméables, et donc en général de pleine terre, favorables à une certaine biodiversité, et d'améliorer la qualité de la ressource en eau.

PADD (Objectifs et Orientations)	Enjeux environnementaux associés relevés dans l'état initial						Commentaire
Respecter les prescriptions à l'intérieur des périmètres de protection de captage.	aux AMAP, information sur la mise en place de MAE dans les zones Natura 2000, etc.). <ul style="list-style-type: none"> Le maintien d'un couvert végétal (boisements, zones humides...) et des zones d'expansion des crues qui contribuent à la régulation des flux hydrauliques superficiels et à la lutte contre les risques d'inondation. 	●	●	●	●	●	Cet objectif vise à protéger la ressource en eau potable, notamment pas la mise de place de prescription adéquates.
Air-Climat-Energie							
Améliorer la qualité thermique du bâti ancien et nouveau.	<ul style="list-style-type: none"> La préservation des boisements, haies et prairies, constituant des puits de carbone. Le recours aux énergies renouvelables, plus particulièrement aux énergies éolienne, solaire, biomasse et géothermique, au potentiel intéressant dans le territoire. Le développement d'un cadre favorable à l'utilisation de modes de transport alternatifs à la voiture individuelle (transport collectif, covoiturage, transport à la demande...). La promotion de la réhabilitation des logements anciens. Le développement de formes urbaines plus économes en énergie (architecture bioclimatique, densité en centre-bourg, etc.). 	●	●	●	●	●	L'amélioration de la qualité thermique aura le double effet de réduire les émissions de gaz à effet de serre liées au chauffage, mais également d'améliorer le cadre de vie.
Développer le petit éolien (ou éolien domestique), renforcer le développement du solaire et encourager le développement d'unité de méthanisation et de géothermie.		?	?	●	●	●	Cet objectif répond directement aux enjeux de la thématique air-climat-énergie. Le développement des énergies renouvelables concourt à la résilience du territoire dans un contexte de changement climatique. Toutefois, le développement de l'éolien est susceptible de générer des incidences négatives sur le paysage et la biodiversité (risque de collision avec l'avifaune et les chiroptères notamment).
Mener une réflexion sur les déplacements doux dans les secteurs d'extension pour se relier à la trame existante du Bourg.		●	●	●	●	●	Le développement d'alternatives à la voiture individuelle concourt à la résilience du territoire dans un contexte de changement climatique.
La préservation du potentiel de production agricole							

PADD (Objectifs et Orientations)	Enjeux environnementaux associés relevés dans l'état initial						Commentaire
<p> limiter la consommation de l'espace agricole en préconisant un mode de développement basé sur le comblement des dents creuses à l'intérieur de l'enveloppe urbaine et une extension limitée et organisée sur les villages et hameaux de manière à limiter l'impact sur la consommation de terres agricoles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> La préservation forte des secteurs bocagers, en valorisant notamment les activités d'élevage (encouragement à la diversification des activités et à la vente directe, création d'unités de transformation collectives par exemple, soutien aux AMAP, information sur la mise en place de MAE dans les zones Natura 2000, etc.). La maîtrise de l'urbanisation, en favorisant une densification du bourg. La préservation des boisements, haies et prairies, constituant des puits de carbone. 	●	●	●	●	●	<p>Cet objectif permet la préservation de la mosaïque des milieux ouverts du territoire, et notamment les secteurs bocagers constitués de prairies et d'un réseau de haies, éléments intéressants pour la biodiversité, l'identité rurale du territoire, la gestion de l'eau, la mitigation des risques et nuisances ainsi que l'amélioration de la qualité de l'air et la séquestration du carbone.</p>
<p> limiter le mitage au sein de l'espace agricole pour ne pas contraindre le développement de l'activité de sièges d'exploitation agricole en rapprochant des habitations (principe d'éloignement entre habitation et bâtiment agricole ou surface d'épandage).</p>		●	●	●	●	●	<p>Cet objectif permet, d'une part de conserver les espaces agricoles, support de biodiversité et, d'autre part, de limiter les nuisances liées aux activités agricoles auprès des riverains.</p>
<p> Maintenir des conditions favorables à l'exploitation en favorisant dans la mesure du possible le déplacement des engins agricoles et leur accès aux parcelles exploitées.</p>		?	?	?	?	?	<p>Le déplacement des engins ruraux est notamment permis par la mise en place ou l'agrandissement des chemins ruraux. Cela pourrait engendrer l'arasement de haies qui rendent de nombreux services : refuge pour la faune, épuration de l'air et de l'eau.</p>
<p> Permettre la reconversion des bâtiments agricoles en les repérant pour autoriser leur reconversion en habitation ou pour une vocation touristique (gîte, chambre d'hôtes...)</p>		●	●	●	●	●	-
<p> Autoriser les bâtiments pour la commercialisation des produits en cas de développement de circuits courts ou de transformation de produits.</p>		?	?	?	●	?	<p>L'éventuelle création de nouveaux bâtiments engendrera de la consommation foncière, une imperméabilisation des sols, une augmentation de la consommation d'énergie et d'eau. Il favorise néanmoins les circuits courts, réduisant ainsi les GES liés au transport.</p>
<p> Soutenir les projets de production d'énergie des agriculteurs.</p>		?	?	●	●	●	<p>Cet objectif encourage la production d'énergie locale. Toutefois, les projets de production d'énergie en milieu agricole peuvent également avoir des incidences sur les paysages et la biodiversité.</p>

PADD (Objectifs et Orientations	Enjeux environnementaux associés relevés dans l'état initial						Commentaire
Maintenir et valoriser l'identité patrimoniale							
Améliorer la connaissance du patrimoine et veiller à sa protection.	<ul style="list-style-type: none"> Conservation et préservation du patrimoine bâti dans son ensemble. Accompagnement des projets se situant en limite de bourg et au niveau des entrées avec la mise en place de préconisations paysagères dans le document d'urbanisme. 	●	●	●	●	●	Cet objectif vise la préservation du patrimoine et, pas la même occasion de la qualité du cadre de vie.
Assurer une bonne intégration des constructions au sein de l'architecture locale.		●	●	●	●	●	
L'accueil des entreprises							
Permettre l'accueil des activités dans les zones urbaines		?	?	?	?	?	Cet objectif encourage l'installation d'activité au sein d'espace d'ores et déjà construit, limitant ainsi la consommation de nouveaux espaces naturels ou agricoles. En fonction du type d'activité admise, des augmentations de consommation d'eau et d'énergie sont toutefois à prévoir. Elles pourraient également être l'objet de nuisances pour les habitants aux alentours, de consommation d'espaces de nature en ville abritant une biodiversité « ordinaire) (dent creuse en friche...). L'insertion paysagère de ces bâtiments à destination des activités n'est pas non plus assurée.
Les équipements							
Identifier le site des équipements sportifs		?	?	●	?	●	En fonction du site choisi, des incidences sur le paysage, le patrimoine naturel et les risques sont possibles. Dans tous les cas, une augmentation de la consommation en eau et en énergie est à prévoir.
Permettre la reconversion du site des Templiers		?	?	?	?	?	Cet objectif vise à permettre le changement de destination du Château des Templiers. Le projet de mutation n'étant pas défini aujourd'hui, les incidences environnementales sont difficiles à appréhender. Le secteur des Templiers comprend plusieurs petits boisements, haies et un étang favorable à la biodiversité, ainsi qu'un élément patrimonial, le château des Templiers. Les nouvelles

PADD (Objectifs et Orientations)	Enjeux environnementaux associés relevés dans l'état initial						Commentaire
							constructions autorisées pourront être à l'origine de destruction de ces éléments semi-naturels. La réutilisation des bâtiments existants éviterait au contraire cette nouvelle consommation d'espace, mais pourrait altérer le caractère historique du lieu. Les incidences sont donc intrinsèquement liées au projet mis en place.
Un développement équilibre entre densification et extension urbaine pour répondre aux besoins en logements							
Favoriser la réutilisation du bâti existant		●	●	●	●	●	La priorisation des logements vacants, puis des dents creuse et une réflexion sur l'ouverture de zones constructibles adaptée aux besoins et prenant en compte les enjeux environnementaux (présence de réseaux, qualité écologique des milieux), sont autant d'objectifs qui permettent de limiter la consommation d'espaces et de valoriser le centre-bourg du territoire.
Identifier les dents creuses mobilisables pour une urbanisation prioritaire L'intérêt d'urbaniser les surfaces en dents creuses vient du fait qu'elles soient : <ul style="list-style-type: none"> ● Positionné dans les enveloppes urbaines ● Situé à proximité des équipements ● Facilement raccordable aux réseaux ● Entre dans une dynamique de revitalisation des centre-bourgs 		●	●	●	●	●	
Un développement modéré adapté à la taille du groupe bâti et proportionné aux besoins en logements Les disponibilités en dents creuses étant faibles, les besoins en logements pourront être satisfaits par l'ouverture à l'urbanisation de surfaces en extension qui resteront limitées. Le choix des zones constructibles en extension se fait en fonction de critères objectifs : <ul style="list-style-type: none"> ● Continuité de l'urbanisation ● Réseaux existant à proximité 		●	●	●	●	●	

PADD (Objectifs et Orientations)	Enjeux environnementaux associés relevés dans l'état initial						Commentaire
<ul style="list-style-type: none"> • Impact limité sur l'agriculture et les paysages • Incidences nulles ou très faibles sur les milieux naturels 							

Le PADD de Cornusse s'attache à faire de l'environnement un des axes structurant de son projet de territoire. L'axe 2 « Protéger les espaces et les ressources naturels » permet notamment de limiter la consommation d'espaces naturels, de préserver la ressource en eau et en sol, de prendre en compte les risques et nuisances, et de s'inscrire dans une démarche de réduction des gaz à effet de serre. La préservation du paysage et de l'identité rurale, axe fort et premier du PADD, permet également d'affirmer une volonté de conservation des éléments paysagers (boisements, haies, ruisseaux, sources), et par la même occasion de structures favorables à la biodiversité, à la gestion des risques, à la qualité de la ressource en eau et au stockage carbone.

Toutefois, certains éléments sont à relever considérant leur effet potentiellement négatif sur l'environnement tels que le développement de l'activité agricole, l'accueil d'entreprises, ou encore le développement d'équipements. Ces développements pourraient entraîner une consommation des espaces naturels et agricoles. Le projet de territoire est toutefois orienté vers une densification ou une réutilisation de l'existant (« permettre l'évolution du château des Templiers », « permettre l'implantation d'activité dans les groupes bâtis », « autoriser la reconversion des bâtiments agricoles », ...) permettant de concentrer les nouvelles consommations aux seins de secteurs déjà urbanisés.

4.1.3 Les orientations d'aménagement et de programmation

OAP sectorielle

1 secteur ait l'objet d'une OAP sectorielle. Il s'agit de la zone 1AU Le Grand Champs, située au sud-est du bourg. L'OAP sectorielle, conformément au code de l'urbanisme, contient les éléments suivants :

- Une analyse du site concernant l'environnement, le terrain et une analyse complémentaire de délimitation des zones humides ;
- Les enjeux associés au secteur ;
- Les prescriptions du règlement associées au secteur ;
- Les orientations d'aménagement.

Les principes d'aménagement de ce secteur sont présentés dans la partie 4.2.3.1.

OAP thématique

Une OAP thématique trame verte et bleue est également intégrée au projet de PLU. Elle comporte notamment des prescriptions de préservation relatives au maintien des continuités écologiques.

LOAP précise entre autres que « *Tous les travaux ayant pour effet de modifier un élément identifié sur le document graphique doivent faire l'objet d'une déclaration de travaux ou autorisation préalable dans les conditions prévues aux articles R. 421-13 et suivant du code de l'urbanisme.* »

Les constructions, installations, aménagements peuvent être autorisés à l'intérieur des éléments composant la Trame Verte et Bleue (réservoirs de biodiversité, continuités écologiques...) à condition qu'ils ne remettent pas en cause par leur nature ou la fonctionnalité des éléments concernés. »

Pour chaque élément identifié au sein du document graphique 5-2 Plan des continuités écologiques à préserver, les prescriptions suivantes doivent être mises en œuvre.

Type d'élément		Modalité de gestion
Élément linéaire	Haie	<ul style="list-style-type: none"> - Les haies doivent être préservées en l'état tant qu'elles sont en bon état sanitaire - Les ouvertures dans une haie seront limitées aux besoins d'accès aux parcelles. Dans le cas contraire, la replantation au moins équivalente et de caractéristiques semblables ou optimisées (diversification des essences et strates). Les essences utilisées devront être locales - Le confortement de certaines haies peut être nécessaire. Dans ce cas, on plantera un linéaire cohérent avec celui en place, en utilisant des essences locales - Il conviendra d'éviter la période de reproduction des oiseaux lors des travaux d'entretien des éléments végétaux. Ainsi, les coupes devront être privilégiées au cours de la période de septembre à mars.
	Cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Toutes modifications d'un élément classé comme cours d'eau au sens de l'arrêté préfectoral n°2014-1-0838 devra suivre la réglementation en vigueur (dossier loi sur l'eau ...)
Élément surfacique	Bois, bosquet	Les arbres constituant l'ensemble arboré ne pourront être coupés que dans le cas d'un besoin sécuritaire, pour des besoins d'entretien du milieu (renouvellement des individus et contrôle de la fermeture du milieu) et pour la gestion sanitaire de l'ensemble (retrait des individus malades ou mort).
	Source	Les abords immédiats des sources (cercle de rayon 5 m) doivent être préservés en l'état.
	Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> - Les zones prescrites comme zone humide ne pourront être drainées ou modifiées au sens de leur fonctionnalité écologique et hydraulique, sauf dans le cas d'une restauration du ou des milieux. - Toute réduction des fonctionnalités d'une zone humide donnera lieu aux compensations prévues en application de la méthodologie nationale relative à l'évaluation de leurs fonctionnalités

L'OAP contient également des recommandations pour la plantation de haies (essences locales, disposition des plantations, type de haie), sur le traitement des espaces libres et des espaces publics dans les opérations d'aménagement, ainsi que des principes de construction économe (principes de base d'une conception bioclimatique).

Les incidences de l'OAP thématique sont analysées dans la partie 4.1.4.4, conjointement à l'analyse du règlement écrit et graphique.

4.1.4 Le règlement écrit et graphique

L'objectif de cette partie est de dresser le bilan des impacts du zonage et du règlement sur l'environnement, sur la base des évolutions constatées vis-à-vis du zonage en vigueur.

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.

4.1.4.1 Présentation du zonage

Le projet de planification urbaine de Cornusse se décompose classiquement en zones urbaines, zones à urbaniser, zones agricoles et zones naturelles. D'autres informations viennent se superposer à ce zonage : des prescriptions linéaires, surfaciques et ponctuelles.

Les différentes zones du document sont ainsi les suivantes :

- **Les zones urbaines** (zone U) : les zones urbaines sont repérées sur les documents graphiques par un sigle commençant par la lettre « U ». Ces zones urbaines se répartissent en :
 - Zone U, zone urbaine généraliste à destination d'habitation, de commerces et activités de services, d'équipement et d'autres activités ;
 - Et zone Uc : zone réservée uniquement aux équipements d'intérêt collectif et services publics.
- **Les zones à urbaniser** (zone AU) : Cette zone couvre des espaces réservés à l'urbanisation future. Il existe un seul secteur en zone 1AU, correspondant à un espace d'urbanisation à court ou moyen terme. Ce secteur est à vocation généraliste (habitat ou économie).
- **Les zones agricoles** (zone A) : les zones agricoles sont repérées sur les documents graphiques par un sigle commençant par la lettre « A ». Cette zone couvre les secteurs agricoles de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Il existe trois secteurs spécifiques :
 - Le sous-secteur Ab : secteur de biodiversité correspondant aux secteurs de prairies, où les constructions sont interdites ;
 - Le sous-secteur Ac : secteur constructible, de taille et de capacité d'accueil limité ;
 - Le sous-secteur Apv : secteur prévu pour accueillir un parc photovoltaïque au sol.
- **Les zones naturelles** (zone N) : Ces zones couvrent les secteurs de la commune, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels ou des risques naturels. Il existe cinq sous-secteurs spécifiques :
 - Le secteur Nb, secteur de biodiversité correspondant aux secteurs de bois, où les constructions sont interdites ;
 - Le secteur Nj, secteur de jardin où seules les annexes sont autorisées ;
 - Le secteur Nm, correspond au champ de tir militaire ;
 - Le secteur NL, secteur autorisant uniquement les équipements sportifs et de loisir ;
 - Le secteur Npv, secteur prévu pour accueillir des installations photovoltaïques au sol ;

4.1.4.2 Autres éléments du PLU

Prescriptions graphiques

Le PLU de Cornusse repère plusieurs éléments présentant un intérêt patrimonial, écologique, et/ou pouvant participer à la gestion des eaux pluviales. Il identifie ainsi :

- Des éléments du paysages, naturels ou bâtis à préserver au titre de l'article **L151-19** du code de l'urbanisme (mare, bâtiment remarquable, puits, lavoirs, arbres, source, stèle, croix, portail). Le règlement précise que :

« Les documents graphiques du règlement ont identifié et localisé au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme des éléments de paysage à préserver (arbres isolés, alignements d'arbres, haies, murs...) et des monuments ou bâtiments à protéger et à mettre en valeur pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural.

Tous les travaux ayant pour effet de modifier un élément du paysage identifié sur le document graphique du P.L.U. doivent faire l'objet d'une déclaration de travaux ou autorisation préalable dans les conditions prévues aux articles R 421-17, R 421-23 et R 421-28 du code de l'urbanisme.

Toute intervention sur un bâtiment repéré devra faire en sorte d'en préserver les caractéristiques architecturales tout en permettant les évolutions du bâtiment (ouverture d'une porte possible mais en respectant des caractéristiques traditionnelles. Les extensions peuvent être de caractère contemporain et présenter des matériaux différents à condition de travailler l'articulation entre les deux parties et d'assurer l'harmonie globale du bâtiment et son intégration dans le site.

Les haies, arbres isolés ou en alignement repérés au plan comme éléments du paysage à préserver au titre de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme seront conservés si l'état sanitaire des végétaux le permet. Sinon, ils seront remplacés par des espèces équivalentes. Pour les haies et les murs, seules les adaptations mineures nécessaires à l'accès de la construction, telle que le déplacement ou l'ouverture de portail, sont autorisées en prenant des dispositifs adaptés au caractère de l'ouvrage.

Lorsque la dangerosité, l'état sanitaire d'un élément végétal ou l'état dégradé d'un élément bâti le justifie, sa suppression sera soumise à une des autorisations prévues aux articles R.421-13 et suivants du code de l'urbanisme. L'autorisation éventuellement délivrée comportera une prescription visant la replantation. La reconstruction d'un élément bâti pourra aussi être imposée.

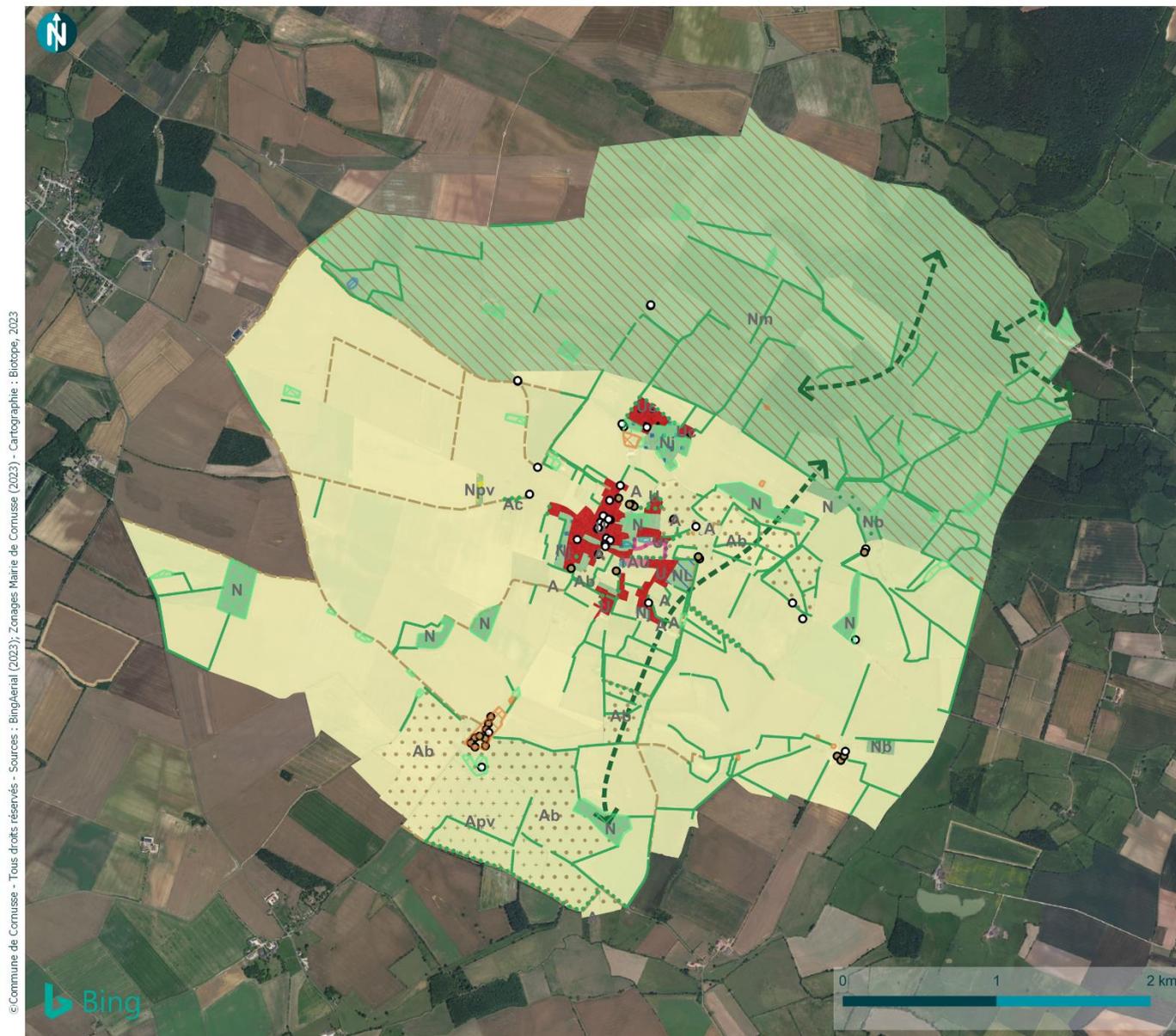
Concernant les mares, toutes occupations du sol et utilisation du sol, ainsi que tout aménagement, susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique sont interdits : le drainage, l'imperméabilisation (constructions sauf équipements publics ou d'intérêt collectif), le remblaiement. Afin d'assurer la conservation, la restauration ou la mise en valeur, les affouillements et exhaussements du sol liés à cet objectif sont autorisés.

L'introduction d'espèces est également à éviter, tout comme l'utilisation de produit chimique. Le curage et l'enlèvement de la végétation en surnombre pour prévenir le comblement naturel doit avoir lieu préférentiellement en période compatible avec la biologie des espèces (en général fin d'été, automne). Les haies aux alentours ainsi que les bosquets ou refuges (tas de bois, amas de pierres) à proximité doivent être maintenus pour la faune. Le profilage des berges en pente douce est conseillé, permettant l'installation d'une végétation étagée. Des bandes végétalisées pour lutter contre les pollutions indirectes en bordures de mare peuvent également être pertinentes. ».

- Des éléments à protéger pour des motifs d'ordre écologique au titre de l'article L.151-23. Les prescriptions associées à ces éléments (haies, cours d'eau, bois, bosquets, sources et zones humides), sont détaillées dans l'OAP thématique Trame Verte et Bleue (cf. 4.1.3)

Un emplacement réservé est également à noter. Il s'agit d'un chemin de 5 mètres de large entre la Rue des Chaumes et la Rue des Bourdelins.

Les bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination en zone Agricole ou zone Naturelle sont précisés sur le document graphique au titre de l'article L151-11-2 du code de l'urbanisme.



©Communes de Cornusse - Tous droits réservés - Sources : Bing/ferial (2023), Zonages Mairie de Cornusse (2023) - Cartographie : Biotope, 2023

Zonage du PLU

Plan Local d'Urbanisme de Cornusse (18)
Evaluation environnementale

Zonage	Nj
Uc	Nb
U	N
1AU	Apv
Npv	Ac
Nm	Ab
NL	A

Prescriptions surfaciques

- Emplacement réservé
- Elément de paysage : parc, bois, mare...
- Eléments de continuité écologique : bois
- Eléments de continuité écologique : zone humide
- Eléments de continuité écologique : mare

Prescriptions ponctuelles

- Eléments de paysage : bâtiments remarquables, puits, lavoirs...
- Bâtiment agricole susceptible de changer de destination

Prescriptions linéaires

- Eléments de paysage : haies
- Chemins à conserver et à créer
- Eléments de continuité écologique et trame verte et bleue
- Corridors écologiques
- Haies

Carte 6 : Règlement graphique

4.1.4.3 Bilan des évolutions entre les zonages du document en vigueur et le projet de PLU

Le tableau ci-dessous permet d'apprécier les surfaces des zones et secteurs du plan de zonage du PLU Cornusse, par rapport au POS. Les données sont extraites du SIG et sont arrondies au centième d'hectare.

Tableau 5 : Evolution des surfaces entre le PLU en vigueur et le PLU révisé

PLU Révisé					POS en vigueur				Evolution
Zones	Secteur	Superficie (ha)	Superficie de la zone (ha)	% du territoire communal	Secteur	Superficie (ha)	Superficie de la zone (ha)	% du territoire communal	% d'évolution entre le POS et le PLU
U	U	22,66	Superficie totale zone U : 26,8	1,35 %	U	3,02%	60	3,02 %	↘ 55%
	Uc	4,14							
AU	1AU	0,78	Superficie totale zone AU : 0,78 ha	0,04%	AUc	0,50%	10	0,50 %	↘ 92 %
A	A	1023,14	Superficie totale zone A : 1786 ha	60,08 %	A	96,23%	1915	96,23 %	↘ 7 %
	Ab	130,13							
	Ac	0,40							
	Apv	41,9							
N	N	29,07	Superficie totale zone N : 1154 ha	38,53 %	N	0,25%	5	0,25 %	↗ 230%
	Npv	0,86							
	Nm	719,68							
	NL	2,62							
	Nj	9,03							
	Nb	5,45							
Total		1989,90 ha		100 %	1989,90 ha		100 %	-	
Autres		Superficie (ha) et/ou linéaire (m)		% du territoire communal	Superficie (ha)		% du territoire communal	%	
Espaces boisés classés		0 ha		0%	22,36 ha		0,01 %	↘ 100 %	
Eléments du paysages, naturels ou bâtis à préserver (L 151-19 et L151-23 du Code de l'Urbanisme) (éléments surfaciques)		142,76 ha		0,02%	-		0 %	-	
Eléments du paysages, naturels (L 151-19 et L151-23 du Code de l'Urbanisme) (éléments linéaires)		80,48 km		-	-		-	-	
Eléments du paysages, naturels ou bâtis à préserver		34		-	-		-	-	

PLU Révisé		POS en vigueur		Evolution	
(L 151-19 du code de l'Urbanisme) (éléments ponctuels)					

Le nouveau projet de zonage réduit les surfaces constructibles disponibles en réduisant fortement la zone urbaine (-55% par rapport au POS, soit une réduction de 37,34 ha) et en supprimant deux secteurs de zones AU (-92% soit une suppression de 9,22 ha). Une grande partie des surfaces agricoles sont reclassées en zone Nm, pour correspondre au champ de tir militaire au nord de la commune. On note également une réduction des EBC qui sont désormais classés en éléments naturels à préserver au titre de l'article L151-19 ou L151-23 du code de l'urbanisme. Les boisements concernés par une prescription graphique sont toutefois plus nombreux que ce précédemment concernés par un EBC. Les prescriptions graphiques permettent ainsi de protéger 142 hectares d'éléments surfaciques (bâtiments, boisements, mares, zones humides...), 80 km de linéaire (haies, chemins, alignement d'arbres), et 55 éléments ponctuels (puits, sources, bâtiments...).



© Commune de Cornusse - Tous droits réservés - Sources : BingAerial (2023); Zonages Mairie de Cornusse (2023) - Cartographie : Biotope, 2023

Evolution du zonage entre le POS et le PLU

Plan Local d'Urbanisme de Cornusse (18)
Evaluation environnementale

Zonage du PLU

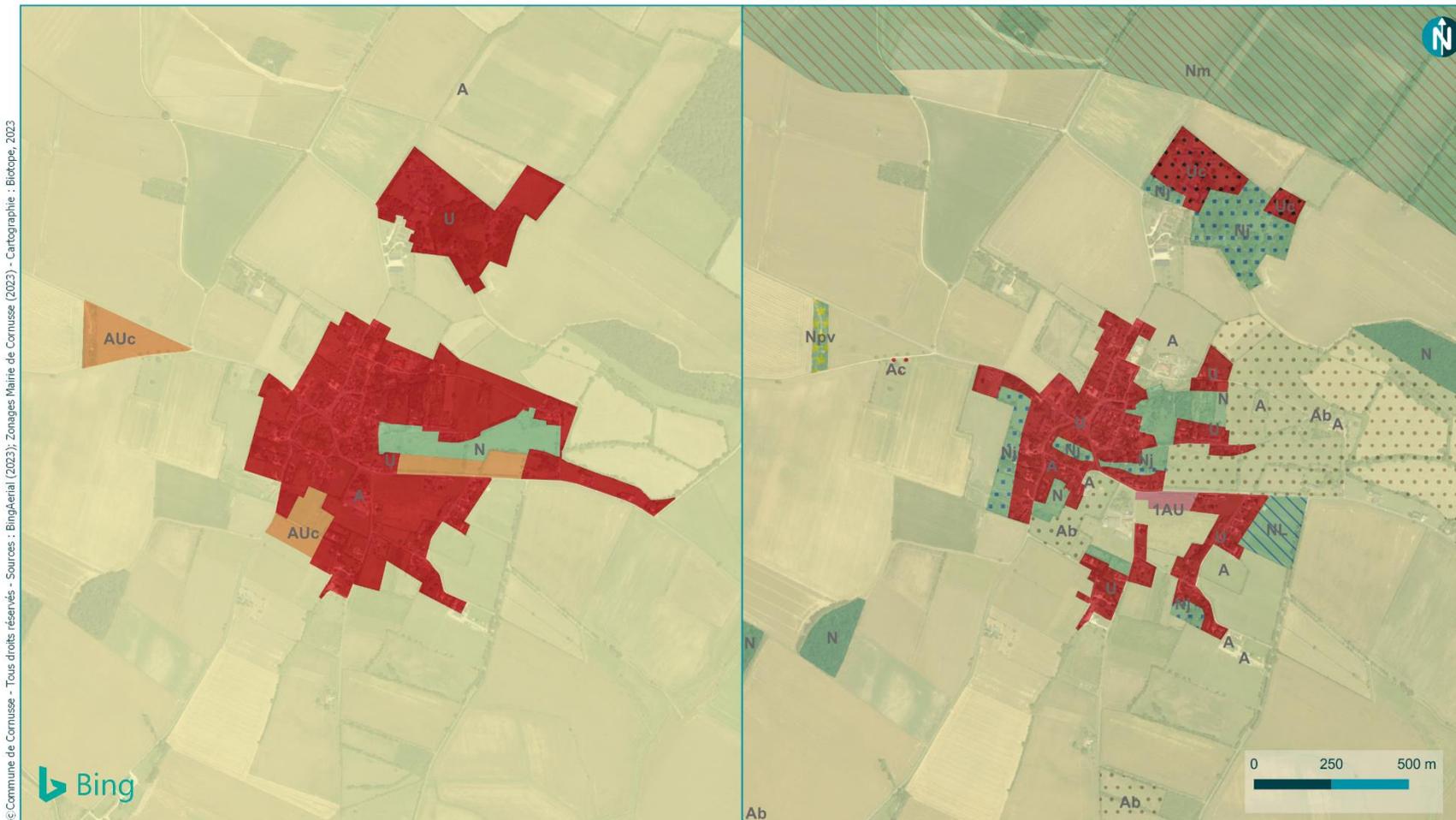
Uc U 1AU Npv Nm NL Nj Nb N Apv Ac Ab A

Zonage du POS

U AUc N A



Carte 7 : Evolution du zonage entre le POS et le PLU



© Commune de Cornusse - Tous droits réservés - Sources : Bing/Aerial (2023); Zonages Mairie de Cornusse (2023) - Cartographie : Biotope, 2023

Evolution du zonage entre le POS et le PLU - zoom sur le centre bourg

Plan Local d'Urbanisme de Cornusse (18)
Evaluation environnementale

- Zonage du PLU**
- Uc
 - U
 - 1AU
 - N
 - Npv
 - Nm
 - NL
 - Nj
 - Nb
 - A
 - Apv
 - Ac
 - Ab
- Zonage du POS**
- U
 - AUc
 - N
 - A

Carte 8 : Evolution du zonage entre le POS et le PLU – zoom sur le centre bourg

4.1.4.4 Analyse des incidences générales du projet de PLU pour chaque compartiment de l'environnement

4.1.4.4.1. Analyse des incidences sur le paysage

- Le projet de PLU ouvre à l'urbanisation 0,78ha soit 0,04% de son territoire. Cette nouvelle urbanisation conduira inéluctablement à la modification de la perception du paysage, et à la consommation d'espaces agricoles.
- + Néanmoins, la zone à urbaniser fait l'objet d'une OAP fixant les règles d'urbanisation. Les futures constructions devront donc respecter les prescriptions imposées au sein de l'OAP, dans un rapport de compatibilité. L'OAP s'appuie sur des principes d'aménagement généraux concourant à limiter les incidences négatives de l'urbanisation future sur le paysage : traitement paysager des franges par la préservation et la plantation des haies, préservation des chemins ruraux... Il est de plus à noter que la zone 1AU se situe entre deux zones urbanisées existantes, et ainsi ne constitue une extension en entrée de bourg, pouvant occasionner des incidences notables sur les paysages.
- + Pour l'ensemble des zones du PLU, des règles sont prescrites afin d'atteindre les objectifs généraux fixés, notamment le respect des caractéristiques des bâtiments (matériaux, couleurs, alignement...) lors de la réhabilitation des constructions traditionnelles.
- + Le PLU protège également son patrimoine avec 34 éléments de paysages ponctuels faisant l'objet d'une prescription graphique (arbres, croix, lavoirs...), ainsi que 23 km d'éléments de paysages linéaires (alignement d'arbres, chemin à conserver, circuit Loire à vélo...) et 3,6 hectares d'éléments surfaciques (bâtiments remarquables comme des fermes anciennes par exemple). Plusieurs mares sont également indiquées par des prescriptions (0,66 ha).

Des incidences négatives inévitables liées notamment à la consommation d'espaces agricoles par la création d'une zone 1AU sont à prévoir sur le paysage. Le projet de PLU cherche néanmoins à les limiter en prescrivant des dispositions réglementaires pour permettre l'intégration des futures constructions en extension.

4.1.4.4.2. Analyse des incidences sur le patrimoine naturel & les continuités écologiques

Patrimoine naturel communal

- Le projet prévoit d'ouvrir à l'urbanisation 0,78ha, soit 0,04% de son territoire. Cette urbanisation engendrera inéluctablement une artificialisation de terres agricoles, favorables à certaines espèces inféodées aux milieux ouverts notamment. Cet espace est néanmoins en dehors de la trame verte et bleue locale. Une analyse détaillée a été réalisée sur ce secteur et est disponible dans la suite du présent document.
- + Le règlement graphique localise l'ensemble des zones humides identifiées par le SAGE Yèvre-Auron. Ces éléments identifiés au titre de l'article L151-23 sont associées à des prescriptions spécifiques au sein de l'OAP thématique Trame Verte et Bleue.
- + Le PLU montre une forte volonté de préservation des milieux et éléments d'intérêts écologiques, notamment du bocage. Ce sont en effet 57 km de haies qui sont notifiés au sein du règlement graphique au titre de l'article L151-23. Des prescriptions détaillées concernant chaque élément sont notifiées au sein de l'OAP TVB, obligeant entre autres à la préservation des haies et boisements présents. De même, 11 ha de zones humides, ainsi que 126 ha de boisements sont identifiés au sein des prescriptions graphiques. Les éléments identifiés pour des motifs paysagers (alignements d'arbres, haies, mares) peuvent également être intéressants pour la faune et la flore.

Continuités écologiques

+ De manière générale, le PLU à chercher à préserver les continuités écologiques identifiées à l'échelle communale. En effet, une grande partie des réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue du territoire a fait l'objet d'un zonage spécifique restreignant les constructions et installations. Il s'agit notamment des zones Nb et Ab, détaillés ci-dessous :

- Dans les zones Ab, sont autorisées que l'exploitation agricole et forestière. Il est de plus précisé que toute construction nouvelle est interdite de manière à préserver les réservoirs de biodiversité et à favoriser les continuités écologiques ;
- Dans les zones Nb, ne sont autorisées que l'exploitation forestière. Il est de plus précisé que toute construction nouvelle est interdite de manière à préserver les réservoirs de biodiversité et à favoriser les continuités écologiques ;

+ La majorité des réservoirs de la sous-trame des milieux prairiaux et bocagers sont ainsi classés en zone Ab (56%), tandis que 39% des réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux humides sont classés en Nb. Toute construction dans ces milieux est interdite, ce qui leur confère une forte protection dans le PLU.

+ Le reste des réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue est notamment localisé en zone Nm, zone naturelle relative aux champs de tir (100% des réservoirs la sous-trame des milieux boisés, 25% des réservoirs de la sous-trame des milieux prairiaux et bocagers et 42% de la sous-trame des milieux humides). Cette zone a été délimitée conformément à la demande de l'Etat Major de la Zone de Défense de Rennes. Les constructions nécessaires au champ de tir dont les ICPE sont ainsi autorisées. Le règlement limite néanmoins la densité de construction à 30% de la superficie de l'unité foncière. Si la zone Nm ne constitue pas ainsi une protection forte des éléments de la trame verte et bleue, la majorité de la surface des unités foncières doivent conserver un caractère non construit. Des prescriptions graphiques au titre de l'article L151-23 ont également été définies au sein de la zone Nm, permettant notamment de protéger 81% des réservoirs de biodiversité boisés.

+ Au sein des zones plus permissives (zone A, zone N, zone Nj, zone NI), la plupart des réservoirs de biodiversité font l'objet d'une prescription graphique surfacique (cf tableau ci-dessous) ou linéaire au titre de l'article L151-23 ou L151-19 (haie, mare, boisements) permettant de distinguer et de protéger ces milieux particuliers. Les haies et petits boisements bordant les parcelles de prairies considérées comme des réservoirs de biodiversité font l'objet d'un sur-zonage.

+ Une seule parcelle, réservoir de biodiversité de la sous-trame des milieux prairiaux et bocagers est classée en zone Apv (41 ha) et peut accueillir uniquement des installations photovoltaïques au sol. Les haies et boisements bordants la parcelle ont fait l'objet d'une prescription graphique au titre de l'article L151-23 et sont donc protégées. De plus, les installations photovoltaïques ne sont admises que sous réserve de ne pas compromettre l'activité agricole et la qualité paysagère du site. La parcelle conservera ainsi son caractère agricole prairial et ne pourra accueillir que des constructions de faibles emprises nécessaires à un parc photovoltaïque (poste de transformation, de livraison...). Le site sera également clôturé avec des clôtures perméables pour la petite faune.

En fonction de la puissance installée, l'installation du parc photovoltaïque fera de plus l'objet d'une étude d'impact, ce qui permettra de réduire les incidences éventuelles du projet.

Tableau 6 : Croisement des réservoirs de biodiversité, du zonage et des prescriptions graphiques

Prescription graphique surfacique	Surface des réservoirs de biodiversité par zone															
	Nb		Ab		Nm		N		Nj		NL		A		Apv	
	(en ha)	(en %)	(en ha)	(en %)	(en ha)	(en %)	(en ha)	(en %)	(en ha)	(en %)	(en ha)	(en %)	(en ha)	(en %)	(en ha)	(en %)
Sous-trame des milieux boisés																
Elément de continuité écologique (bois)					84,4	81%*										
Aucune prescription					20,0	19%										
Sous-trame des milieux humides																
Elément de paysage (mare)					0,3	3%							0,2	2%		
Elément de continuité écologique (bois)	0,4	4%			0,5	5%										
Elément de continuité écologique (zone humide)					0,1	1%										
Aucune prescription	3,1	34%			2,9	33%			0,3	3%			1,2	13%		
Sous-trame des milieux prairiaux et bocagers																
Elément de continuité écologique (bois)			1,3	0,002%	0,6	0,2%	0,4	0,1%					0,1	0,05%		
Elément de continuité écologique (zone humide)					6,9	2%										
Aucune prescription			175,7	55%	71,4	23%	0,1	0,02%					19,6	6%	41,1	13%

* les pourcentages sont relatifs à la surface totale des réservoirs de biodiversité par sous-trame, ainsi la case se lit ainsi : « 81 % des réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux boisés sont classés en zone Nm, et font l'objet d'une prescription graphique, ce qui correspond à une surface totale de 84,4 ha »

+ Les réservoirs de biodiversité linéaires que sont les cours d'eau sont situés en zone A et Nm, où les constructions sont limitées. Le règlement prévoit de plus un recul par rapport au cours d'eau si une parcelle attenante à ce dernier venait à être construite (10 mètres en zone U, AU et N, et 35 mètres en zone agricole).

+ L'ensemble des espaces relais de la trame verte et bleue sont classés en zone A, N et leurs déclinaisons (Nj, Nm, Ac). Les constructions et installations au sein de ces zones sont limitées. De plus, la plupart des éléments relais font l'objet d'une

prescription surfacique ou linéaire supplémentaire permettant sa conservation en cas de construction ou d'installation dans la zone.

- + Le règlement prévoir pour toute édification de nouvelles clôtures, l'obligation de les rendre perméables pour la petite faune.
- + Enfin, plusieurs grandes orientations et préconisations favorables au maintien et au renforcement des continuités écologiques sont énoncées dans le cadre de l'OAP thématique Trame Verte et Bleue :
 - Préconisations permettant de préserver les réservoirs de biodiversité et de limiter le morcellement des continuités écologiques (plantations de haies, élément du paysage à préserver et modalités de gestion associées...);
 - Préconisations sur les plantations, espaces libres et surfaces perméables (plantation de haies permettant un gain de biodiversité, revêtements perméables à privilégier, aménagement des espaces libres et espaces publics...);
 - Préconisations sur l'économie d'énergies au sein des constructions (orientation des constructions, choix des matériaux...).

L'OAP est complétée d'une carte à titre informatif localisant les continuités écologiques à préserver (haies, boisements, cours d'eau et corridors écologiques).



Carte 9 : Continuités écologiques et règlement graphique

Des incidences négatives inévitables liées notamment à la consommation d'espaces naturels et agricoles sont à prévoir sur le patrimoine naturel mais elles restent limitées. En effet, le projet de PLU cherche néanmoins à préserver les continuités écologiques locales structurées autour des paysages bocagers, des milieux boisés et des milieux humides. Les mares, zones humides, petits boisements et haies font l'objet de prescriptions surfaciques associée à des prescriptions détaillées au sein de l'OAP thématique Trame Verte et Bleue permettant leur protection. Cette dernière permet également de donner plusieurs orientations et préconisations favorables au maintien et au renforcement des continuités écologiques. L'incidence est non notable.

4.1.4.4.1. Analyse des incidences sur les ressources naturelles

Eau potable

- Au travers de son projet de territoire, le PLU de Cornusse prévoit une évolution de la démographie de +0,13% par an soit environ +4 habitants à horizon 2030. Cette augmentation démographique sera à l'origine d'une très faible augmentation de la consommation en eau sur le territoire.

En 2018, 479 126 m³ d'eau ont été consommés dans le territoire du SMAEP de Nérondes, soit une moyenne de 134 litres par jour par habitant, inférieure à la moyenne nationale qui s'élève à 150 L/j/hab.

Sur la base de ces éléments, la consommation d'eau potable est susceptible d'augmenter de 162 m³ par an entre 2018 et 2030. Sur cette même base, d'ici 2030 pour 257 habitants, la consommation annuelle serait de 12 537 m³ par an. Cette hausse reste largement inférieure au total des débits annuels pouvant être prélevés sur le territoire qui s'élève à un total de 556 217 m³ par an (source : RPQS 2016 du SIAEP de Nérondes).

Le volume de prélèvement nécessaire pour assurer la consommation en eau potable des 257 habitants en 2030 équivalra à 2% des volumes totaux pouvant être prélevés par an sur le territoire du SIAP de Nérondes. Néanmoins, au regard du changement climatique et des épisodes de sécheresse, la ressource devrait être de moins en moins importante. Ainsi, l'amélioration du rendement des réseaux, la réutilisation des eaux de pluie et l'utilisation économe de la ressource en eau sont des actions à poursuivre.

+ Par ailleurs, le règlement écrit du PLU stipule que toute construction ou installation nouvelle qui requiert une alimentation en eau, doit être raccordé au réseau collectif d'alimentation en eau potable ou, en l'absence de réseau collectif, doit être alimentée par un captage, forage ou puit particulier (après déclaration à l'autorité sanitaire). En contexte rural, cette densification des raccordements au réseau d'eau potable existant est favorable afin d'augmenter les débits et ainsi de limiter les eaux stagnantes.

Assainissement

Cornusse ne dispose pas de réseaux d'assainissement collectif. L'assainissement est ainsi entièrement réalisé via des dispositifs individuels. L'assainissement des nouvelles constructions et installations devra ainsi être réalisée par la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif.

+ Le règlement écrit du PLU stipule ainsi que toutes les constructions ou installations doivent évacuer ses eaux et matières usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau collectif d'assainissement, en respectant les caractéristiques de ce réseau, et, qu'en l'absence de réseau collectif ou dans l'impossibilité technique de se raccorder à celui-ci, les eaux usées doivent être traitées par un dispositif d'assainissement non collectif adapté aux caractéristiques du terrain. Le dispositif d'assainissement non collectif doit pouvoir être déconnecté, pour un raccordement direct de la construction ou de l'installation au réseau collectif si ce dernier est créé.

Eaux pluviales

- 0,78 ha du territoire communal sont ouverts à l'urbanisation et environ 0,63 ha situé en zone U peuvent encore accueillir des constructions (dents creuses). La constructibilité de ces espaces contribuera à augmenter l'imperméabilisation d'espaces encore perméables dans la majorité des cas, et, indirectement, à réduire la capacité des sols à infiltrer les eaux pluviales.

+ Le règlement prévoit que les nouvelles constructions soient raccordées au réseau collecteur si celui-ci existe et que le gestionnaire donne son accord. Sinon, la gestion des eaux pluviales ou assimilées doit être assurée sur l'unité foncière par des aménagements à la charge du propriétaire pour l'infiltration et la récupération des eaux pluviales. Ces dispositifs doivent être adaptés à l'opération et au terrain et peuvent nécessiter la construction d'ouvrages spécifiques tels que les bassins de rétention.

+ Rappelons que 57 km de haies, qui sont des éléments participant à la réduction du ruissellement des eaux pluviales, sont repérées au plan de zonage au titre du L.151-23 du code de l'urbanisme.

Des incidences négatives limitées sont à prévoir sur la ressource en eau. En effet, la pression sur la ressource en eau liées à l'augmentation de la population est inévitable mais très limitée (+4 habitants). Le règlement prévoit toutefois des prescriptions en faveur de la gestion des eaux pluviales en privilégiant notamment la gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'unité foncière pour l'infiltration et la récupération. L'incidence est non notable.

4.1.4.4.2. Analyse des incidences sur les risques, la santé, les nuisances et pollutions

Cornusse s'inscrit dans un cadre rural préservé, peu de nuisances et de risques sont répertoriés sur la commune.

+ Le territoire communal est concerné par un risque de mouvement de terrain associé au phénomène de retrait-gonflement des argiles (intensité moyenne) et également par un risque de remontée de nappe phréatique pouvant occasionner des inondations de caves notamment. Le règlement prend plusieurs dispositions concernant ces risques. L'aléa retrait-gonflement

des argiles est tout d'abord mentionné dans les dispositions générales pour information, et une étude géotechnique est recommandée pour toute nouvelle construction afin d'adapter les fondations aux contraintes géologiques et pédologiques locales. A noter également que le code de la construction et de l'habitation impose dans plusieurs cas la réalisation d'une étude géotechnique préalable pour évaluer le risque à l'échelle du terrain dans les zones soumises à un aléa d'intensité forte ou moyenne (vente d'un terrain constructible, achat d'un terrain constructible, construction d'une maison individuelle). Concernant le risque de remontée de nappes, la création de caves et de sous-sol est interdite pour les nouvelles constructions considérant le risque d'inondation de cave présent sur presque l'entièreté du territoire.

+ Les risques industriels et technologiques sont également faibles, la commune n'abritant pas d'ICPE et n'étant pas traversée par des axes majeurs de déplacement de poids lourds ou par des canalisations de gaz ou d'hydrocarbures. La commune est cependant concernée par le périmètre de prévention du site SEVESO seuil haut DGA Techniques Terrestres à Bourges, et également par le champ de tir de Bourges. Afin de ne pas augmenter le risque lié à la présence d'ICPE à proximité des habitations, celles-ci sont interdites au sein de la zone U et AU. Le champ de tir fait l'objet d'un zonage propre Nm, limitant fortement les constructions (locaux techniques et industries des administrations publiques et assimilés, constructions agricoles et installations classées pour la protection de l'environnement).

+ Trois sites industriels et activités de service sont recensés au sein du territoire de Cornusse. Ces sites sont susceptibles d'engendrer ou d'avoir engendré une pollution des sols. Pour rappel, ces sites correspondent respectivement à :

- Une décharge communale localisée au niveau de la route départementale RD15. Cette décharge est située en zone Npv du règlement, et pourra uniquement accueillir une installation photovoltaïque. Le site n'est ainsi pas destiné à accueillir une nouvelle population ;
- un site accueillant des dépôts d'ordures ménagères situé au lieu-dit « Les Daugeattes ». Ce site est situé en zone A, attenante au cimetière communal en zone U. Les constructions sont limitées en zone A (équipements collectifs dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière, constructions à usages d'habitation à condition d'être nécessaires à l'exploitation agricole). L'absence d'habitations aux alentours du site rend impossible la réalisation d'extension ou d'annexe. Le site n'est ainsi pas destiné à accueillir une nouvelle population ;
- un ancien lieu de dépôt et de travail des métaux, situé dans le centre-bourg, qui n'est plus en activité aujourd'hui. Ce site est situé en zone U et est d'ores et déjà construit. Les possibles dents creuses en zone U

L'état initial de l'environnement mentionne la présence de ces sites potentiellement pollués afin que le risque reste connu de la population. Outre cette mémoire du risque, et en application de l'article L125-6 du code de l'environnement, le certificat d'urbanisme de ces parcelles devra mentionner que le terrain est localisé sur l'emprise d'une ancienne activité industrielle ou de service. La seule zone AU du PLU est de plus située en dehors de ces trois sites.

Le PLU de Cornusse identifie les risques naturels, industriels et technologiques existants au sein du territoire communal afin de conserver une mémoire des risques. Il prend également de dispositions particulières concernant le risque de remontée de nappe et du phénomène de retrait gonflement des argiles, présent notamment au sein de la zone AU et zone U (informations sur le phénomène d'aléa retrait gonflement des argiles et interdictions des nouvelles caves et sous-sols). L'incidence est non notable.

4.1.4.4.3. Analyse des incidences sur le climat, l'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre

Lutte contre le réchauffement climatique

- L'accueil de nouveaux habitants et actifs engendrera une augmentation des déplacements domicile-travail et quotidiens. Néanmoins, celle-ci reste très limitée et négligeable compte tenu du projet de développement de la commune (+ 4 habitants).

+ Toutefois, de nombreux éléments participants à l'épuration de l'air comme les arbres et les haies sont préservés et la plantation de haies est prévu au sein de la zone AU.

Consommation énergétique

- Le projet n'affiche pas une forte volonté en matière de rénovation de son parc de logement ancien et de haute performance énergétique des nouvelles constructions. L'accueil de nouveaux habitants engendrera une augmentation limitée des consommations énergétiques.

+ Toutefois, dans le cadre de la reconstruction d'un bâtiment, il est possible de déroger à la règle de reconstruction identique afin de conduire des travaux d'isolation thermique. Aussi, des préconisations relatives aux économies d'énergies et constructions sont édictées au sein de l'OAP thématique (orientation des constructions, choix des matériaux...).

Recharge des véhicules électriques

- Les dispositions, générales ou spécifiques, relatives au stationnement sur l'ensemble des zones du PLU n'obligent pas à disposer d'un nombre minimum de places de stationnement disposant d'une borne pour véhicules électriques.

Energies renouvelables

+ Le projet de PLU prévoit des espaces dédiés au développement des énergies renouvelables notamment du photovoltaïque au sol par l'instauration de zone Apv et Npv. L'installation de parc photovoltaïque en zone U, AU, A et N est également possible sous conditions. Aussi, l'implantation d'ICPE est permise en zone N, Nm et A, sous conditions, ce qui laisse la possibilité d'installer des éoliennes. L'emploi des énergies renouvelables est par ailleurs encouragé au sein de l'OAP thématique Trame Verte et Bleue.

L'augmentation de la population et des constructions entrainera certainement une hausse des consommations énergétiques et des émissions des gaz à effet de serre. Celle-ci restera très limitée (+4 habitants). Afin d'essayer de mieux les maîtriser, le projet de PLU encourage à l'architecture bioclimatique ou encore l'intégration des dispositifs liés aux énergies renouvelables par le biais de l'OAP thématique Trame Verte et Bleue. Par ailleurs, l'identification d'éléments structurants au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme concourt à préserver et maintenir des haies et boisements qui assurent un rôle dans l'atténuation des effets du changement climatique (séquestration du carbone, épuration de l'air, rafraîchissement de l'air ambiant, etc.). L'incidence est non notable.

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

La directive européenne EIPPE et le code de l'urbanisme indiquent que l'évaluation doit exposer « *les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan* ». Ils précisent également qu'elle « *expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement* ».

4.2.1 Rappel méthodologique

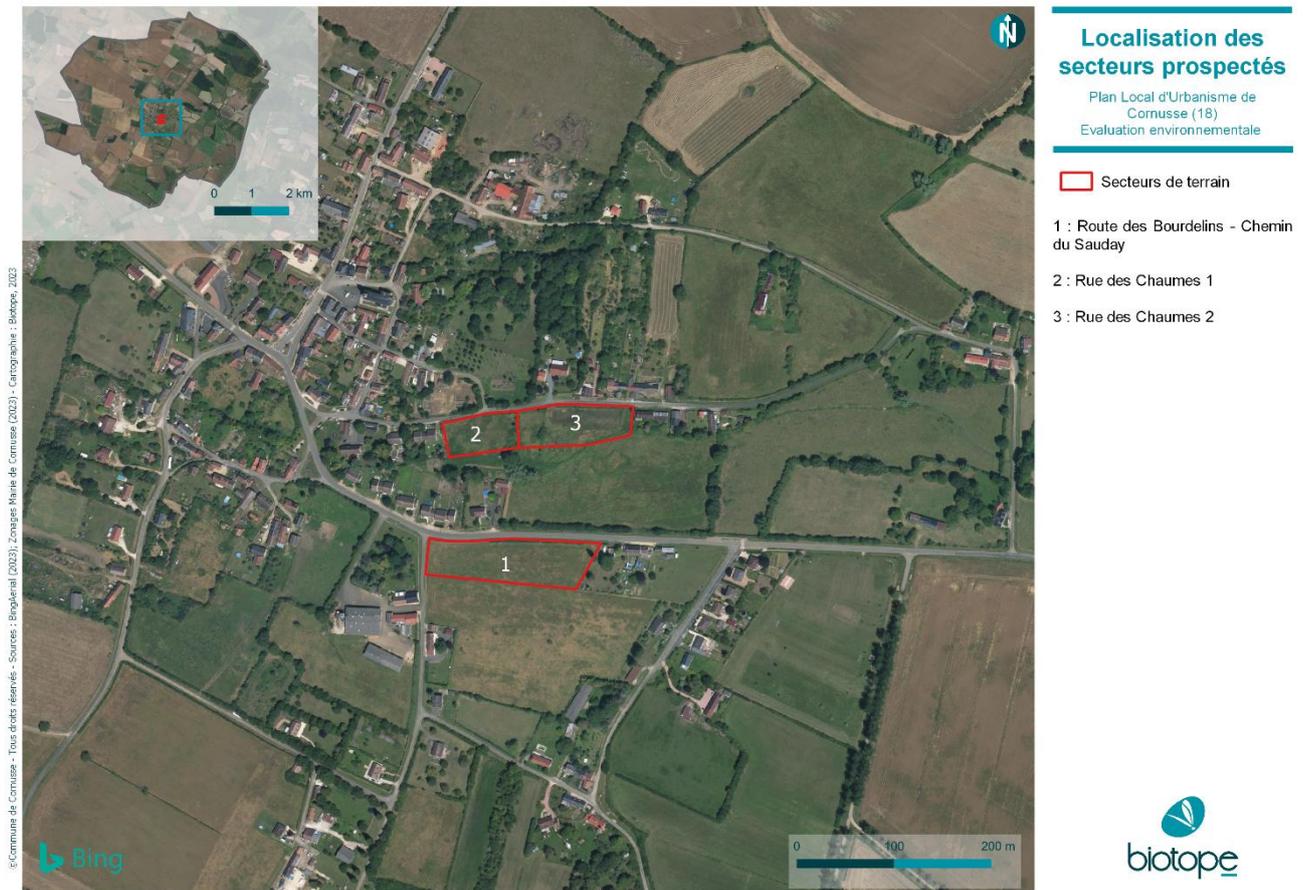
Dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet de PLU, des prospections de terrain ont eu lieu sur le territoire communal. Ces phases de terrain se sont organisées en plusieurs séquences :

- Une reconnaissance générale de terrain sur l'ensemble du territoire en 2018 pour nourrir l'état initial de l'environnement et mettre en lumière les grands enjeux écologiques de la commune. La consultation et la synthèse des différentes études et données disponibles (notamment cartographiques) ont permis l'établissement d'un diagnostic écologique à l'échelle communale et l'identification de la trame verte et bleue locale. Celle-ci avait vocation à aider au choix le maître d'ouvrage dans les phases ultérieures de la révision du PLU, sans toutefois se substituer à des besoins d'investigation sur le terrain (au niveau parcellaire).
- Des prospections de terrain sur le volet écologique, à un stade plus avancé de l'élaboration du PLU (définition du zonage, conception des OAP et du règlement) en 2023. Ces prospections ont eu lieu sur les sites susceptibles d'être urbanisés. L'objectif était :
 - de caractériser, et in situ, les zones vouées à muter (zones 1AU) ;
 - de vérifier la présence ou l'absence de zones humides ;
 - et de mettre en évidence les enjeux écologiques du site.

Les conclusions des prospections écologiques et les enjeux mis en exergue ont ensuite servi à alimenter des Orientations d'Aménagement et de Programmation adaptées à chaque site, moyennant un travail sur des mesures d'évitement et de réduction des incidences négatives.

4.2.2 Identification des secteurs du plan à considérer

Trois zones AU ont été envisagées lors de l'élaboration du PLU de Cornusse. Il s'agit de trois secteurs situés au sud du bourg communaux, dont la localisation est précisée sur de la carte ci-dessous :



Carte 10 : Localisation des secteurs prospectés

Ils ont fait l'objet d'une prospection de terrain par un botaniste, permettant de préciser les grands enjeux écologiques des sites, et d'alerter sur la présence possible d'une zone humide. Ces secteurs ont fait l'objet :

- D'une analyse bibliographique sur l'ensemble des thématiques environnementales ;
- D'une expertise par un botaniste et d'une expertise pédologique. Les trois secteurs s'étant en effet révélés potentiellement humides (voire humides par endroit) suite aux premières expertises de terrain, des sondages pédologiques complémentaires ont été réalisés.

L'ensemble des analyses réalisées ont été synthétisées dans des fiches disponibles ci-dessous et en annexes.

Les secteurs 2 et 3 s'étant révélés en zone humide, ils ont été abandonnés et classés en zone N ou Ab. Les parties suivantes présentent donc uniquement l'analyse des incidences de la zone 1. Les autres fiches sont disponibles en Annexe 2 :

4.2.3 Analyse des incidences sur les zones à enjeux environnementaux

Il est rappelé que la présente étude d'incidences notables du PLU ne se substitue pas aux études réglementaires des projets susceptibles d'être autorisés par le règlement du PLU (étude d'impact, dossier Loi sur l'Eau... selon les dispositions du Code de l'Environnement en vigueur). Ces études, spécifiques à chaque projet suivant ses caractéristiques, définiront les impacts et mesures à appliquer selon une grille d'analyse plus fine.

La présente analyse évalue les incidences du PLU au niveau stratégique. Elle s'attache donc à anticiper les incidences prévisibles sur l'environnement des projets que le plan est susceptible d'autoriser. De plus, les milieux naturels n'étant pas des milieux inertes, les enjeux écologiques identifiés dans le cadre de la présente mission sont susceptibles d'évoluer au cours du temps.

4.2.3.1 Analyse des incidences sur les zones 1AU

4.2.3.1.1. Synthèse des incidences probables sur l'environnement des zones initialement ouvertes à l'urbanisation (1AU) dans le projet de PLU

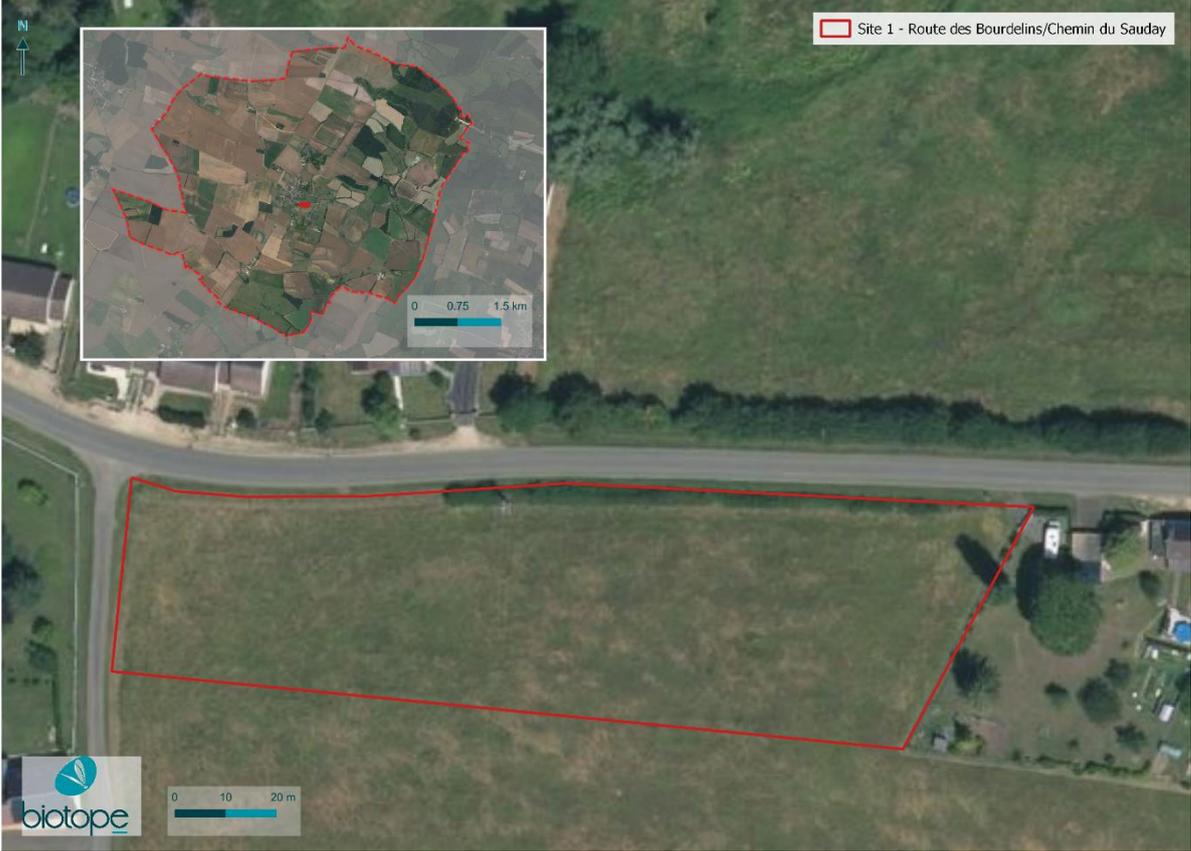
Les incidences notables probables de l'ouverture à l'urbanisation du site 1 sont synthétisées dans le tableau page suivante.

Le tableau ci-après résume les résultats de l'analyse faisant suite.

Tableau 7 : Synthèse des incidences probables résiduelles sur les secteurs de projets

Secteur de projet	Enjeu environnemental	Incidence probable prévisible liées à l'urbanisation après la mise en place des mesures retenues
1 : Route des Bourdelins - Chemin du Sauday	Faible à fort	Négligeable

4.2.3.1.2. Site 1 - Route des Bourdelins/Chemin du Sauday

Site 1 - Route des Bourdelins/Chemin du Sauday		CORNUSSE
Surface de la zone prospectée	0,72 ha	
		
		
Carte 11 : site d'étude 1		
Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales	Enjeu	
Zonage(s) règlementaire(s) ou d'inventaire : /	Nul	
Continuités écologiques : Milieu bocager, parcelle à moitié clôturée de haies. Le site ne se situe pas sur un corridor de continuité écologique. Il est cependant en lisière d'espaces relais de milieux boisés.	Faible	

Site 1 - Route des Bourdelins/Chemin du Sauday

CORNUSSE

Habitats : réseaux routiers et abords immédiats hautement perturbés, haies arbustives d'espèces indigènes mésophiles, friches vivaces mésophiles sursemées en poacées



Habitats
Site 1 - Route des Bourdelins/
Chemin du Sauday

Révision Générale du POS valant élaboration du PLU
de Cornusse

Site 1

Habitats

Friches vivaces mésophiles
sursemées en poacées

Haies arbustives d'espèces
indigènes mésophiles

Réseaux routiers et abords
immédiats hautement perturbés



Faible

Carte 12 : Habitats naturels du site 1

Données terrain

Espèces types :

Ail des vignes (<i>Allium vineale</i>)	Luzerne d'Arabie (<i>Medicago arabica</i>)
Vulpin des prés (<i>Alopecurus pratensis</i>)	Luzerne lupuline (<i>Medicago lupulina</i>)
<i>Anacamptis</i> / <i>Orchis</i> sp.	Muscari à toupet (<i>Muscari comosum</i>)
Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	Panais cultivé (<i>Pastinaca sativa</i>)
Gouet d'Italie (<i>Arum italicum</i>)	Picride fausse-épervière (<i>Picris hieracioides</i>)
Pâquerette vivace (<i>Bellis perennis</i>)	Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>)
Capselle bourse-à-pasteur (<i>Capsella bursa-pastoris</i>)	Pâturin annuel (<i>Poa annua</i>)
Charme (<i>Carpinus betulus</i>)	Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>)
Centaurée groupe jacée (<i>Centaurea groupe jacea</i>)	Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i>)
Céraiste des fontaines (<i>Cerastium fontanum</i>)	Petite sanguisorbe (<i>Poterium sanguisorba</i>)
Céraiste aggloméré (<i>Cerastium glomeratum</i>)	Primevère officinale (<i>Primula veris</i>)
Cirse des champs (<i>Cirsium arvense</i>)	Prunelier (<i>Prunus spinosa</i>)
Cirse (<i>Cirsium</i> sp.)	Renoncule bouton-d'or (<i>Ranunculus acris</i>)
Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>)	Renoncule bulbeuse (<i>Ranunculus bulbosus</i>)
Crépide à soies (<i>Crepis capillaris</i>)	Renoncule rampante (<i>Ranunculus repens</i>)
Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>)	Ronce (<i>Rubus</i> sp.)
Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>)	Oseille des prés (<i>Rumex acetosa</i>)
Drave printanière (<i>Erophila verna</i>)	Oseille crépue (<i>Rumex crispus</i>)
Vesce hirsute (<i>Ervilia hirsuta</i>)	Fétuque faux-roseau (<i>Schedonorus arundinaceus</i>)
Ficaire printanière (<i>Ficaria verna</i>)	Séneçon commun (<i>Senecio vulgaris</i>)
Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>)	Compagnon blanc (<i>Silene latifolia</i> spp. alba)
Géranium découpé (<i>Geranium dissectum</i>)	Laiteron rude (<i>Sonchus asper</i>)

Faible

Site 1 - Route des Bourdelins/Chemin du Sauday								CORNUSSE	
Géranium mou (<i>Geranium molle</i>)				Pissenlit (<i>Taraxacum sp.</i>)					
Géranium herbe-à-robert (<i>Geranium robertianum</i>)				Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>)					
Benoîte commune (<i>Geum urbanum</i>)				Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>)					
Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>)				Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>)					
Berce spondyle (<i>Heracleum sphondylium</i>)				Verveine officinale (<i>Verbena officinalis</i>)					
Orchis bouc (<i>Himantoglossum hircinum</i>)				Véronique à feuilles de lierre (<i>Veronica hederifolia</i>)					
Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>)				Véronique de Perse (<i>Veronica persica</i>)					
Séneçon jabocée (<i>Jacobaea vulgaris</i>)				Vesce cultivée (<i>Vicia groupe sativa</i>)					
Lamier pourpre (<i>Lamium purpureum</i>)				Vesce des haies (<i>Vicia sepium</i>)					
Marguerite d'Irkutsk (<i>Leucanthemum ircutianum</i>)				Violette odorante (<i>Viola odorata</i>)					
Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i>)									
Espèces patrimoniales ou protégées : /								Nul	
Espèces exotiques envahissantes : /								Nul	
Habitats d'intérêt communautaire : /								Nul	
Zones humides									
Nom de l'habitat								Typologie d'habitat	
Réseaux routiers et abords immédiats hautement perturbés (0,026 ha)								Pro parte / p.	
Haies arbustives d'espèces indigènes mésophiles (0,031 ha)								Non caractéristique	
Friches vivaces mésophiles sursemées en poacées (0,666 ha)								Pro parte / p.	
Sondages pédologiques									
N° point	Prof max	Horizon tourbeux		Traits réductifs		Traits rédoxiques		Commentaire	Conclusion
		P. min	P. max	P. min	P. max	P. min	P. max		
1	120	-	-	-	-	20	100	Calcosol. Sol argilo-calcaire non caillouteux. Horizons limono-argileux 0-30 cm, argilo-limoneux 30-95 cm, argileux 95-120 cm. Indices d'oxydation dès 20 cm, réguliers puis s'accroissant en profondeur 40-80 cm, irréguliers dans l'horizon argileux sous-jacent. <u>Habitat</u> : friche vivace mésophile sursemée en poacées.	Humide
2	40	-	-	-	-	-	-	Calcosol. Sol argilo-calcaire à charge grossière très localement caillouteuse. Profil homogène argilo-limoneux. Absence d'indices d'oxydo-réduction. Refus de tarière (compacité du sol, indices de remblai). <u>Habitat</u> : friche vivace mésophile sursemée en poacées.	Non humide

Site 1 - Route des Bourdelins/Chemin du Sauday									CORNUSSE
3	65	-	-	-	-	45	65	<p>Calcosol. Sol argilo-calcaire homogène à charge grossière localement caillouteuse. Horizons limono-argileux 0-50 cm, argilo-limoneux 50-65 cm. Indices d'oxydation ponctuels à partir de 45 cm de profondeur. Absence d'indices de réduction. Refus de tarière (compacité du sol). <u>Habitat</u> : friche vivace mésophile sursemée en poacées.</p>	Non humide
4	120	-	-	-	-	45	110	<p>Calcosol. Sol argilo-calcaire homogène à charge grossière dispersée localement caillouteuse. Horizons limono-argileux 0-65 cm, argilo-limoneux 65-110 cm. Indices d'oxydation dès 45 cm, très irréguliers et ponctuels en profondeur. Absence d'indices de réduction. <u>Habitat</u> : haie arbustive d'espèces mésophiles.</p>	Non humide
5	60	-	-	-	-	-	-	<p>Calcosol. Sol argilo-calcaire à charge caillouteuse dispersée. Horizon limono-argileux à tendance argileuse 0-30 cm, limono-marneux 30-60 cm. Absence d'indices d'oxydo-réduction. Sondage avorté (absence d'indices redox dans les 50^{ers} cm de profondeur). <u>Habitat</u> : friche vivace mésophile sursemée en poacées.</p>	Non humide
Conclusion Zones humides : Une zone humide a pu être identifiée sur le site.									Fort
Ressources									Enjeu
Proximité d'un cours d'eau : Cours d'eau intermittent à 70 mètres au Nord.									Faible
Proximité captage d'AEP : pas de captage d'eau potable sur la commune									Nul
Risques									Enjeu
Inondation :									Faible
Remontée de nappe : Zone potentiellement sujette aux inondations de cave									
Débordements de cours d'eau : aucun zonage de recensement du risque inondation. Cours d'eau intermittent à proximité directe du site.									
Indice de développement et de Persistance dans les réseaux : ruissellement majoritaire (1001 à 1200)									
Mouvement de terrain : Aucun mouvement de terrain recensé									Moyen
Aléa retrait / gonflement des argiles : exposition moyenne									
Cavités : aucune cavité recensée									
Risques technologiques :									Faible
ICPE : ICPE les plus proches à 7 km environ									
Transport de matières dangereuses : passage de la D15 au nord du site à proximité directe et de la D102 à environ 240m à l'Ouest. Aucune voie ferrée à proximité.									
Nuisances sonores : passage de la D15 au nord du site à proximité directe et de la D102 à environ 240m à l'ouest. Non concerné par le classement sonore de l'arrêté départemental.									Faible
Pollution des sols : trois sites BASIAS à proximité (280 mètres, 570 mètres et 1km). Aucun sites pollués ou potentiellement pollués appelant une actions des pouvoirs.									Faible

Site 1 - Route des Bourdelins/Chemin du Sauday		CORNUSSE
Autres éléments de porter à connaissance : /		Nul
Accès et réseaux		Enjeu
Accès : Site desservi la D15 Situé à environ 280 m du cœur du bourg Réseau : assainissement non collectif		Faible
Conclusion concernant l'enjeu environnemental		Enjeu
Enjeu environnemental : Sur l'ensemble des thématiques, ce site présente un enjeu globalement faible à fort en ce qui concerne les haies et la présence d'une zone humide d'une surface approximative de 0,07 ha. Le risque de mouvement de terrain lié à l'aléa retrait-gonflement des argiles est évalué à moyen.		Faible à Fort



Carte 13 : Enjeux écologiques sur le site d'étude 1

Mesures proposées pour éviter ou réduire les incidences

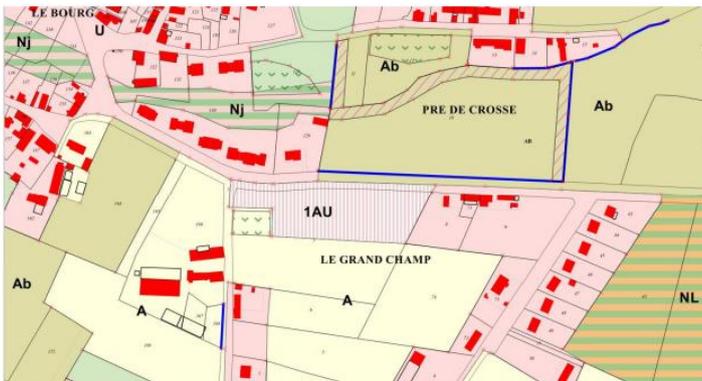
Compte-tenu des enjeux environnementaux relevés sur la parcelle, quelques mesures pourraient être favorables :

- Eviter et préserver la zone délimitée comme humide au Sud-Ouest en la préservant sur l'OAP et en l'identifiant par un zonage spécifique
- Éviter la haie sur la limite nord du site en la préservant sur l'OAP et en l'identifiant par un zonage spécifique (L151-23)

Site 1 - Route des Bourdelins/Chemin du Sauday

CORNUSSE

Éléments du projet



Le zonage du PLU

Le règlement du PLU :

Le secteur classé en zone à urbaniser à vocation généraliste. Il est situé en dehors des réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques identifiées sur le plan de zonage. Cependant, plusieurs secteurs de la sous-trame « prairies » sont identifiés en Nb autour. A l'Ouest et au Nord, le SCOT Loire Val d'Aubois a identifié une partie de la ceinture verte entourant le village.

La haie au Nord, de l'autre côté de la voie, est identifiée comme élément du paysage à préserver, présentant un intérêt paysager. La haie à l'ouest fait partie des éléments du patrimoine naturel protégé pour motif écologique.



Si les accès directs peuvent se faire en toute sécurité et sont autorisés par le gestionnaire de la loi, ils seront groupés 2 à 2 pour limiter leur nombre. (Schéma 1)

Sinon, un accès commun sera réalisé. Il pourra se faire par un seul côté et se finir en impasse ou ressortir à chaque extrémité du terrain. (Schéma 2)



Les orientations d'aménagement

Schéma 1 : Accès direct des constructions sur la RD 15

DESSERTE :

- Accès directs sur la RD15, groupés 2 à 2

PAYSAGE ET ENVIRONNEMENT :

- Préserver les haies et les arbres le long des chemins
- Planter des haies et des arbres en limite pour créer un espace tampon et un écran entre la zone d'habitat et les espaces agricoles
- Zone humide à éviter

Schéma 2 : Une voie de desserte commune

DESSERTE :

- Voie d'accès unique

PAYSAGE ET ENVIRONNEMENT :

- Préserver les haies et les arbres le long des chemins
- Planter des haies et des arbres en limite pour créer un espace tampon et un écran entre la zone d'habitat et les espaces agricoles
- Zone humide à éviter

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

Les mesures d'évitement (préservation de la haie existante et évitement de la zone humide) proposées ont été mise en œuvre. Afin d'assurer l'insertion paysagère du projet, des mesures d'accompagnement ont également été ajoutées au sein de l'OAP, par la prescription d'une plantation de haies ou d'arbres en limite pour créer un espace tampon et un écran entre la zone d'habitat et les espaces agricoles. Ainsi, l'OAP prévoit de préserver les éléments présentant un enjeu écologique (haies, zone humide). Les dispositions générales rappellent le risque retrait gonflement des argiles sur l'ensemble du territoire. L'incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone est ainsi négligeable.

Négligeable

4.2.4 Analyse des incidences sur les autres zones à enjeux environnementaux

Il est rappelé que la présente étude d'incidences notables du PLU ne se substitue pas aux études réglementaires des projets susceptibles d'être autorisés par le règlement (étude d'impact, dossier Loi sur l'Eau... selon les dispositions du Code de l'Environnement en vigueur). Ces études, spécifiques à chaque projet suivant ses caractéristiques, définiront les impacts et mesures à appliquer selon une grille d'analyse plus fine.

4.2.4.1.1. Synthèse des incidences probables notables des autres zones à enjeux environnementaux

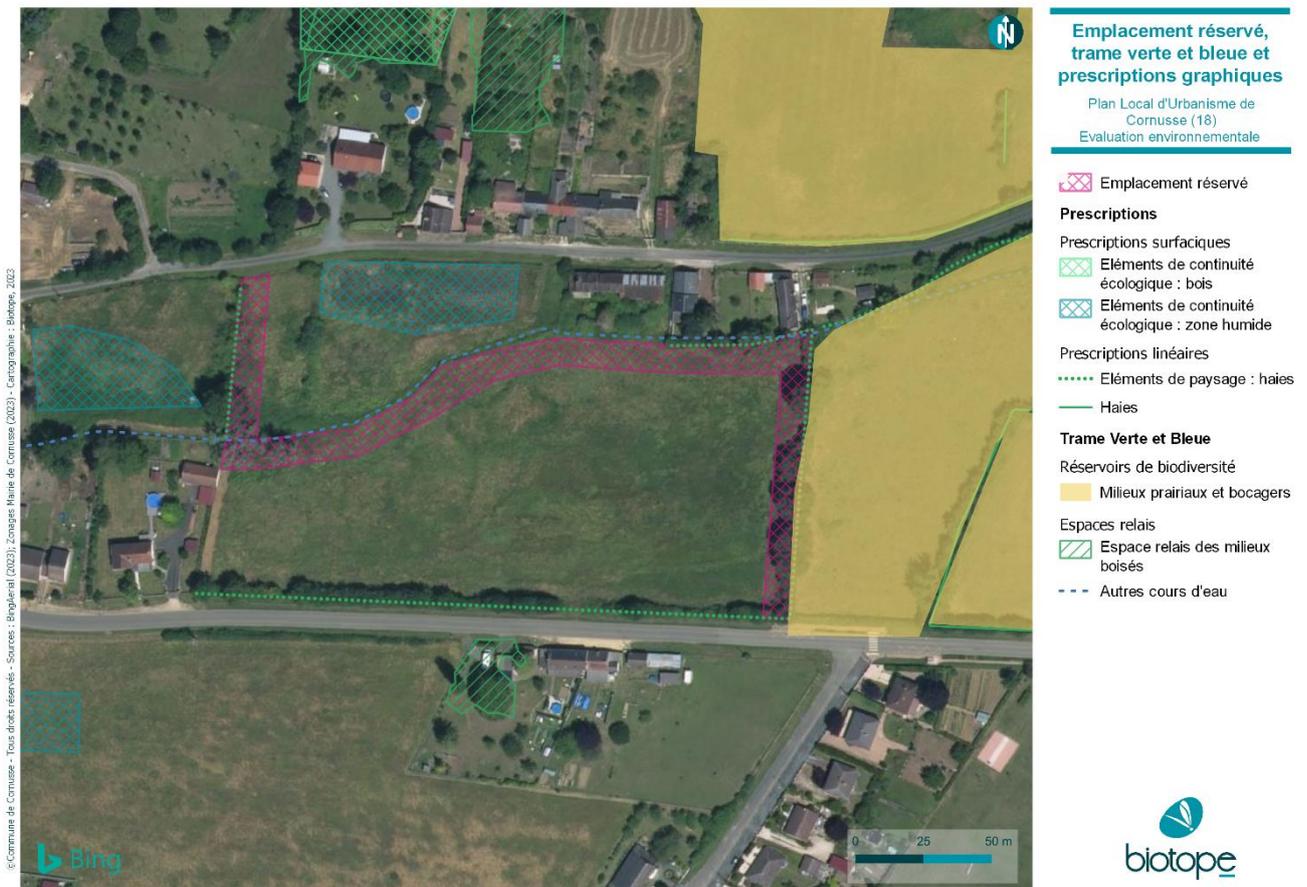
Le tableau ci-après présente l'analyse des incidences des autres zones pouvant présenter des enjeux environnementaux particulier (emplacement réservé en zone Ab, STECAL en zone Ac, Secteur NL, Secteur Nj).

Tableau 8 : Synthèse des incidences probables résiduelles sur les secteurs de projets

Objet de la zone	Vocation de la zone	Zonage au PLU	Incidence probable prévisible sur l'environnement
Emplacement réservé	Création d'un chemin de 5 mètres de large	Ab	Faible
STECAL – secteur Ac Route de Raymond	secteur à usage d'habitation	Ac	Faible

4.2.4.1.2. Emplacement réservé pour la création d'un chemin

Le projet de PLU prévoit un emplacement réservé pour l'implantation d'un chemin de cinq mètres de large, perméable, en zone Ab. Cet emplacement se situe en dehors des réservoirs de la trame verte et bleue, mais à proximité immédiate d'un réservoir des milieux prairiaux et bocagers, et traverse également un cours d'eau intermittent. Le secteur est également sujet à l'aléa retrait gonflement des argiles d'une intensité moyenne, et potentiellement sujet aux inondations de cave.



Carte 14 : Emplacement réservé, trame verte et bleue et prescriptions graphiques

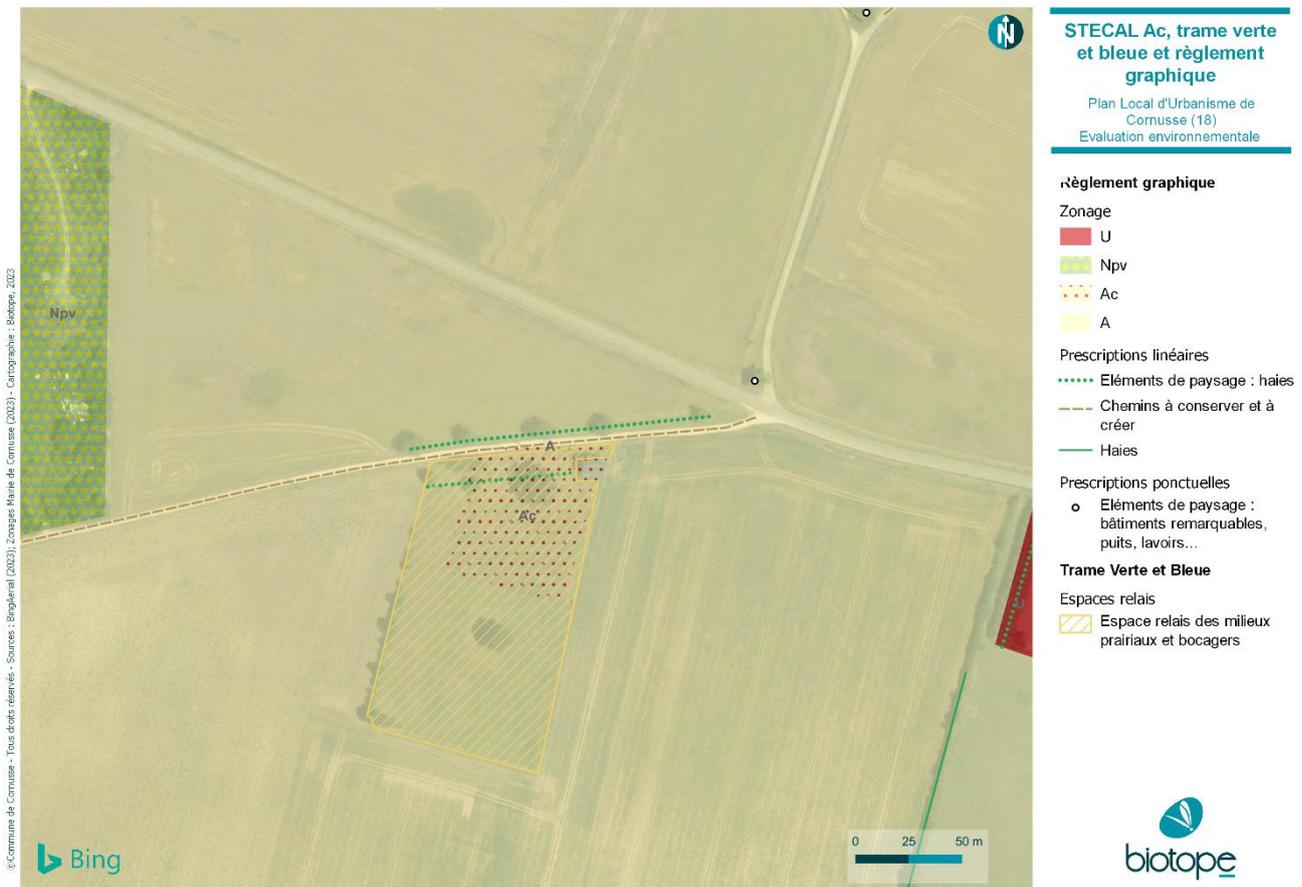
L'ensemble des haies attenantes à l'emplacement réservé sont identifiées comme à protéger au titre de l'article L151-19. Le chemin sera constitué d'un matériau perméable. L'incidence pressentie est considérée comme **faible**, notamment car

l'emplacement intersecte un cours d'eau. Des mesures devront être prises pour assurer le franchissement du cours d'eau sans empêcher son libre écoulement.

4.2.4.1.3. STECAL - Secteur Ac Route de Raymond

Le projet de PLU autorise la construction à usage d'habitation au sein de ce secteur Ac. Ces constructions ne doivent cependant pas occuper une emprise au sol supérieure à 30% de la superficie de l'unité foncière. Le nombre de bâtiments est de plus limité à 4. Les constructions peuvent de plus être reliées aux réseaux publics (eau, électricité), ou faire appel à des solutions alternatives en restant conformes à la réglementation en vigueur.

Si ce secteur s'inscrit en dehors du bourg communal et constitue ainsi une surface en extension, la parcelle est néanmoins proche du bourg existant (200 mètres) ce qui permet d'assurer une cohérence paysagère. De plus, les arbres en présence sont identifiés comme à préserver par une prescription graphique. L'intérêt écologique et paysager de cette végétation ligneuse est ainsi préservée. Si le site est situé en espace relais de la sous-trame des milieux ouverts, la limitation de la surface constructible (30% de 4148 m² soit 1244 m²) permet de réduire l'imperméabilisation des sols et de conserver la présence de milieux ouverts sur la parcelle. Le site est de plus identifié en zone potentiellement sujette aux inondations de cave. Comme sur l'ensemble du territoire, les nouvelles caves et sous-sols sont interdites afin de ne pas exposer les personnes aux risques. L'incidence pressentie est ainsi considérée comme **faible**.



Carte 15 : STECAL Ac, trame verte et bleue et règlement graphique

4.3 Incidences sur le réseau Natura 2000

4.3.1 Rappel réglementaire

4.3.1.1 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).

4.3.1.2 Natura 2000 et les documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme ont une obligation générale de préservation des écosystèmes. Cela est souligné tant dans le code de l'urbanisme (art L.121-1 et s.) que dans le code de l'environnement (Art L.122-1 et s.). La loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU) a profondément modifié le contenu de ces documents dans ce sens, en obligeant à réaliser un état initial de l'environnement, à évaluer les incidences et orientations du document d'urbanisme sur l'environnement et à exposer la manière dont le document prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

Les documents d'urbanisme doivent aussi faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur les sites Natura 2000 s'ils sont susceptibles de les affecter de manière significative. Cette évaluation est appelée « évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 » ou « évaluation des incidences Natura 2000 ».

Elle est prévue par la Directive « Habitats, Faune, Flore » (art 6, § 3 et 4). En France, il y a eu une transposition incorrecte, l'article L414-4 du code de l'environnement a donc été modifié et le premier texte d'application est le décret n° 2010-365 du 09/04/2010. Les textes juridiques relatifs à cette évaluation sont, en grande partie, codifiés dans le code de l'environnement (art L414-4, R 414-19 à R 414-26) et dans le code de l'urbanisme (art R122-2).

4.3.1.3 Objectifs de la démarche

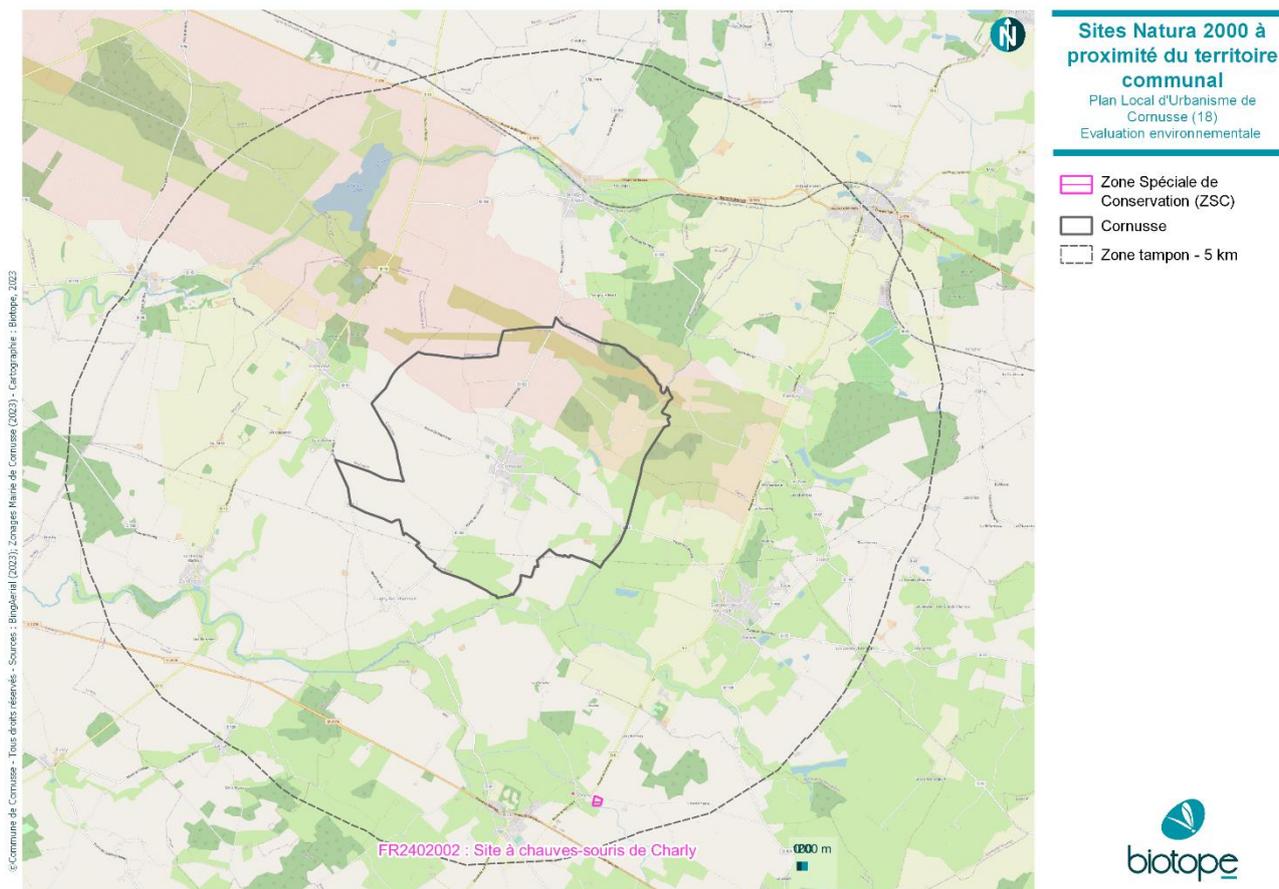
Les objectifs d'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 sont les suivants :

- 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.

4.3.2 Rappel des sites Natura 2000 sous influence potentielle du projet de PLU

Aucun site Natura 2000 n'est présent au sein du territoire communal. Le site le plus proche est le site « FR2402002 : Site à chauves-souris de Charly » situé à 4,5 km au sud de la commune.



Carte 16 : Sites Natura 2000 à proximité du territoire communal

4.3.3 Description du site Natura 2000 « Site à chauves-souris de Charly » et analyse des incidences potentielles

Code et type du site Natura 2000				
Code	FR2402002	Type	Zone Spécial de Conservation	Arrêté en vigueur 13/04/2007
DOCOB	Le DOCOB a été adopté en 2003			
Surface et localisation				
Surface du site	1,5 ha	Surface comprise sur la commune		0 ha
Description du site				
Habitats majoritairement présents (Source : FSD)	Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente (98%) Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) (2%)			

<p>Habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats » (Source : FSD)</p>	<p>Grottes non exploitées par le tourisme (8310)</p>	
<p>Espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » (Source : FSD et DOCOB)</p>	<p>Mammifères</p>	<p>Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>) Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)</p>

<p>Analyse des incidences du projet de PLU sur le site Natura 2000</p>	
<p>Évaluation des incidences potentielles des zones projetées à l'urbanisation au sein du réseau Natura 2000</p>	<p><u>Habitats retenus pour l'évaluation des incidences :</u></p> <p>Le projet de PLU impactera notamment la zone 1AU ouverte à l'urbanisation à court terme. Les habitats naturels inventoriés sur ce secteur présentent un enjeu faible de conservation. Il s'agit pour rappel d'une friche vivace mésophile, d'une haie arbustive d'espèce indigènes et de bords de route hautement perturbés. Ces habitats ne correspondent pas aux habitats ayant justifiés la désignation du site N2000. Sur le reste du territoire, aucune source ne fait état de la présence de grotte. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a donc été retenu dans l'évaluation des incidences Natura 2000.</p> <p><u>Espèces retenues pour l'évaluation des incidences :</u></p> <p>Les espèces à l'origine de la désignation du site ne sont pas connues sur le territoire communal selon la base de données de l'INPN. Cependant, un gîte abritant des Pipistrelle et des Grands Murins, espèces à l'origine de la désignation du site, est connu au sein de la toiture de l'Eglise communale. De plus, Les chiroptères sont capables de parcourir de grandes distances et pourraient utiliser le territoire communal comme zone de chasse ou de gîte. Les prairies bocagères, nombreuses sur le territoire communal constituent en effet des territoires de chasse appréciés des chiroptères, tout comme les mares, les haies et les bords de cours d'eau. L'ensemble des espèces de chiroptères sont ainsi retenues dans l'évaluation des incidences Natura 2000.</p> <p><u>Mesures d'évitement et de réduction mises en place :</u></p> <p>L'Eglise communale est identifié comme bâtiment remarquable par le PLU et sera donc conservé. Les milieux favorables aux chiroptères tels que les prairies, les haies, les mares ou cours d'eau ont également fait l'objet d'une attention particulière. Un recul par rapport aux cours d'eau est notamment obligatoire pour toute nouvelle construction (10 mètres dans les zones U, AU et N et 35 mètres dans les zones A). Les prairies ou boisements ont fait l'objet d'un zonage prescriptif (zone A ou N et dérivés) limitant l'urbanisation sur ces secteurs. Les mares et haies font de plus l'objet de prescriptions graphiques permettant leur protection.</p>
<p>Conclusion</p>	<p>Ainsi, au vu de l'ensemble de ces éléments les incidences sont jugées non significatives sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifiées la désignation du site Natura 2000 « Site à chauves-souris de Charly ».</p>

5 Motifs pour lesquels le projet a été retenu

5.1 Le projet de PLU au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national

Le PLU, au travers de ses différentes pièces, doit répondre aux enjeux de Développement Durable précisés au cours des différents sommets internationaux, européens et nationaux, traitant tout particulièrement des problématiques environnementales.

Le tableau ci-après illustre, de façon synthétique, comment les choix du PLU, en particulier au travers du PADD, s'attachent à répondre aux objectifs de Développement Durable et ont le souci de s'inscrire dans les lignes directrices impulsées à l'échelle nationale et au-delà.

Tableau 9 : Synthèse des choix du PADD au regard des principaux textes et objectifs internationaux, communautaires ou nationaux de protection de l'environnement

Principaux textes et objectifs de protection de l'environnement internationaux, communautaires ou nationaux	Rappel des choix du PADD au regard de ces objectifs
<p>PAYSAGE</p> <p>La convention européenne sur les paysages de 2000, dite « Convention de Florence »</p> <p>La loi n°93-24 relative à la protection et la mise en valeur des paysages</p> <p>La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages</p>	<p>La préservation et le confortement des composantes paysagères comme des continuités écologiques, font l'objet d'une orientation spécifique du PADD (orientation « Préserver la qualité des paysages et l'identité rurale du territoire »)</p>
<p>BIODIVERSITE</p> <p>Les directives européennes dites « Habitats » et « Oiseaux », respectivement Directive n°92/43/CE du 21 mai 1992 et Directive n°79/409/CE du 2 avril 1979</p> <p>La préservation de la biodiversité et la lutte contre son érosion, issues des Lois Grenelle de l'Environnement</p> <p>La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages</p>	<p>En affichant et préservant l'armature écologique du territoire le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) cherche à encourager la préservation de la biodiversité (orientation « Protéger les espaces naturels et les ressources »)</p>
<p>RESSOURCES</p> <ul style="list-style-type: none"> Espaces naturels et agricoles <p>La réduction de la consommation d'espace issue des Lois « Grenelle de l'Environnement »</p> <ul style="list-style-type: none"> Eau <p>La Directive Cadre sur l'Eau du 22 décembre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, ainsi que la Directive sur les eaux résiduaires urbaines (DERU) du 21 mai 1991</p> <p>La loi n°2006-1772 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006, qui a pour objectifs fondamentaux la reconquête du bon état des eaux et le retour à une meilleure adéquation entre les ressources en eau et les besoins</p>	<p>L'activité agricole a forgé et entretient encore aujourd'hui les paysages, où s'affirme le cadre de vie que le PADD met en valeur. Le PADD affirme la préservation du potentiel de production agricole comme un de ces axes structurant.</p> <p>L'ambition de trouver un équilibre dans la diversité des filières en place et à venir tend à constituer un des vecteurs de l'amélioration du traitement des franges urbaines et à baisser les pressions sur l'environnement.</p> <p>Dans le PADD la gestion durable des ressources est abordée sous l'angle de l'eau, de l'adaptation de la gestion des eaux usées et pluviales.</p>

<p>RISQUES La loi n°95-101 du 2 juillet 1995, dite « Loi Barnier », qui créé les PPR La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, dite « Loi Bachelot », relative à la prévention des risques technologiques et naturels</p>	<p>A travers le PADD la collectivité souhaite continuer à s’engager dans la prise en compte des risques de toute nature, et notamment inondation et mouvement de terrain dans l’aménagement du territoire. (Orientation « Protéger les espaces naturels et les ressources », sous axes risques et nuisances).</p>
<p>AIR ENERGIE Conventions internationales sur les émissions de GES dont le Protocole de Kyoto (notamment les articles 2 et 10) et la Conférence de Paris 2015, dite « COP21 »... ...relayées au plan national par les axes du Grenelle de l’Environnement (réduction des émissions de GES et de la consommation énergétiques)... ...et la n°2015-992 du 17 août 2015, relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte et pour finir la Loi Climat et résilience n° 2021-1104 du 22 août 2021</p>	<p>Le projet urbain est traité en levier d’action pour la transition énergétique et l’adaptation au changement climatique vers une gestion raisonnée de la consommation en carbone, en particulier comme créant des conditions favorables au développement des énergies renouvelables.</p>

5.2 Raisons justifiant le choix opéré

Cette partie est détaillée dans le rapport de présentation dans le chapitre dédié à la justification des choix.

6 Mesures envisagées pour éviter, réduire voire compenser les incidences

6.1 Rappel de la démarche « ERC »



La séquence dite « éviter – réduire – compenser » (ERC) résume l’obligation réglementaire selon laquelle les projets d’aménagement doivent prendre à leur charge les mesures permettant d’éviter prioritairement 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 environnementaux considérés.

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 les choix de développement urbain retenus. 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.

6.2 Mesures intégrées au PLU de Cornusse

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.

La première mesure d’évitement a été la suppression de plusieurs zones susceptibles d’être ouvertes à l’urbanisation qui ont été abandonnées face aux enjeux écologiques. Deux des trois zones AU prévues au départ ont notamment été abandonnées du fait de la présence avérée de zones humides.

Ainsi ce sont 9 hectares du POS en vigueur de zones AU qui ont été déclassés. La zone urbaine a également été fortement diminuée pour correspondre à l’urbanisation actuelle. Ainsi, 33 ha sont reclassés en zone A, N, ou Nj.

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

Tableau 10 : Listes des éléments intégrés au projet de PLU pour éviter, réduire voire compenser ses effets sur les thématiques environnementales

Thématique environnementale	Mesures
Consommation de l’espace	 <ul style="list-style-type: none"> Affinage de la zone urbaine par rapport à l’existant ; Réduction du nombre de secteurs ouverts à l’urbanisation au cours du processus d’élaboration du PLU ;

Thématique environnementale	Mesures	
Paysage		<ul style="list-style-type: none"> Préservation des chemins ruraux (19,31 km) au titre de l'article L151-38 du code de l'urbanisme.
		<ul style="list-style-type: none"> Préservation des éléments remarquables du paysage comme les bâtiments remarquables (3,69 ha et 7 bâtiments ponctuels), les croix (2), les vestiges (1), les stèles (1), les sources (1), les puits (8), les fontaines (1), les lavoirs (3), les alignements d'arbres (1,12 km), les haies (3,41 km), les arbres isolés (10 individus ou groupes d'individus), ou encore les mares (0,66 ha) au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Toute intervention sur ces éléments doit faire l'objet d'une déclaration de travaux ou d'une autorisation préalable. <ul style="list-style-type: none"> Toute intervention sur un bâtiment doit faire en sorte d'en préserver les caractéristiques architecturales tout en permettant les évolutions du bâtiment Les haies, arbres isolés ou alignement seront conservés si l'état sanitaire des végétaux le permet, sinon ils seront remplacés par des espèces équivalentes. Pour les haies et les murs, seules des adaptations mineures nécessaires à l'accès de la construction sont autorisées Lorsque la dangerosité, l'état sanitaire d'un élément végétal ou l'état dégradé d'un élément bâti le justifie, sa suppression sera soumise à une autorisation. Cette autorisation comportera une prescription visant la replantation ou la reconstruction. Le règlement précise plusieurs dispositions générales concernant les toitures permettant de garantir la bonne intégration paysagère des nouvelles constructions (utilisation de l'ardoises, de tuiles nuance vieille tuile...) Obligation de déclaration préalable pour les clôtures dans les secteurs délimité par le plan local de l'urbanisme en application de l'article L151-19 et L151-23, ainsi que dans les périmètres d'un site patrimonial remarquable classé en application de l'article L.631-1 du code de l'urbanisme, dans un site inscrit ou classé ou en instance de classement en application des articles L.341-1 et L.341-2 du code de l'environnement. La hauteur maximale des clôtures est fixées à 2 mètres, et à 0,60 mètres le long des voies publiques. Prescription pour l'usage de haie comme clôture (plusieurs essences locales feuillus d'aspects divers pour former une haie champêtre se rapprochant des haies bocagères traditionnelles).
Patrimoine naturel & continuités écologiques		<ul style="list-style-type: none"> Deux des trois zones 1AU envisagées lors de l'élaboration du PLU ont finalement été abandonnées, afin de ne pas impacter de zones humides. La zone 1AU conservée a été redélimitée afin d'exclure la zone humide identifiée en son sein Identification de certains réservoirs de biodiversité en zone Nb ou Ab.
		<ul style="list-style-type: none"> Préservation des éléments remarquables du paysage comme les alignements d'arbres, les haies, les arbres isolés, ou encore les mares au titre de l'article L151-19 ou du code de l'urbanisme. <ul style="list-style-type: none"> Concernant les mares, le règlement préciser que toute occupation du sol et utilisation du sol susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologiques sont interdits. Ainsi le drainage, l'imperméabilisation et le remblaiement sont interdits ; Concernant les haies, arbres isolés ou alignements, ils seront conservés si l'état sanitaire des végétaux le permet, sinon ils seront remplacés par des espèces équivalentes. Préservation des espaces relais des milieux boisés (126 ha), des corridors écologiques, des zones humides (11,6 ha), des haies (57 km) au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. L'ensemble de ces éléments est identifié dans le règlement graphique et associé à des prescriptions détaillées dans l'OAP Trame Verte et Bleue, devant être respectées dans un rapport de compatibilité. <ul style="list-style-type: none"> Ainsi concernant les bois et boisements : Les arbres constituant l'ensemble arboré ne pourront être coupés que dans le cas d'un besoin sécuritaire, pour des besoins d'entretien du milieu (renouvellement des individus et contrôle de la fermeture du milieu) et pour la gestion sanitaire de l'ensemble (retrait des individus malades ou mort). Concernant les corridors boisés, l'OAP précise que : Les constructions, installations, aménagements peuvent être autorisés à l'intérieur des éléments composant la Trame Verte et Bleue (réservoirs de biodiversité, continuités écologiques...) à condition qu'ils ne remettent pas en cause par leur nature ou la fonctionnalité des éléments concernés. Ainsi le principe de continuité représenté par les flèches doit être conservé. Concernant les haies, l'OAP TVB précise que : Les haies doivent être préservées en l'état tant qu'elles sont en bon état sanitaire Les ouvertures dans une haie seront limitées aux besoins d'accès aux parcelles. Dans le cas contraire, la replantation au moins équivalente et de caractéristiques semblables ou optimisées (diversification

Thématique environnementale		Mesures
		<p>des essences et strates). Les essences utilisées devront être locales. Le confortement de certaines haies peut être nécessaire. Dans ce cas, on plantera un linéaire cohérent avec celui en place, en utilisant des essences locales Il conviendra d'éviter la période de reproduction des oiseaux lors des travaux d'entretien des éléments végétaux. Ainsi, les coupes devront être privilégiées au cours de la période de septembre à mars.</p> <ul style="list-style-type: none"> Concernant les zones humides, l'OAP TVB précise que : Les zones prescrites comme zone humide ne pourront être drainées ou modifiées au sens de leur fonctionnalité écologique et hydraulique, sauf dans le cas d'une restauration du ou des milieux. Toute réduction des fonctionnalités d'une zone humide donnera lieu aux compensations prévues en application de la méthodologie nationale relative à l'évaluation de leurs fonctionnalités Le règlement précise que les toitures en terrasse sont autorisées, et seront de préférence végétalisées Les nouvelles clôtures doivent de plus être perméables à la petite faune (maille large d'un grillage, espace libre au-dessus du sols, ouvertures basses).Les clôtures peuvent être de plusieurs types. Lorsque des grillages sont installés, ceux-ci doivent être doublés d'une haie ; Des recommandations ont été réalisées au sein de l'OAP Trame Verte et Bleue pour la plantation de haie (plusieurs essences locales feuillus d'aspects divers pour former une haie champêtre se rapprochant des haies bocagères traditionnelles...).
Ressource naturelles		<ul style="list-style-type: none"> Préservation des éléments remarquables du paysage comme les sources (1) ou encore les mares (0,66 ha) au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Préservation des zones humides (11 ha) au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Des prescriptions obligeant leur conservation sont détaillées dans l'OAP TVB. Le règlement rappelle que toute construction ou installation qui, de par sa destination, nécessite l'alimentation en eau potable, doit être raccordé au réseau collectif d'alimentation en eau potable. En l'absence de réseau collectif, toute construction ou installation qui le nécessite doit être alimentée en eau potable par captage, forage ou puits particulier, conformément à la réglementation en vigueur et après déclaration à l'autorité sanitaire. De même, le règlement précise que toute construction ou installation doit évacuer ses eaux et matières usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau collectif d'assainissement, en respectant les caractéristiques de ce réseau. <ul style="list-style-type: none"> En l'absence de réseau collectif ou dans l'impossibilité technique de se raccorder à celui-ci, les eaux usées doivent être traitées par un dispositif d'assainissement non collectif adapté aux caractéristiques du terrain. Le dispositif d'assainissement non collectif doit pouvoir être déconnecté, pour un raccordement direct de la construction ou de l'installation au réseau collectif si ce dernier est créé. Si un réseau collecteur existe, le gestionnaire peut autoriser le raccordement de la construction. Sinon, la gestion des eaux pluviales ou assimilées sera assurée sur l'unité foncière par des aménagements à la charge du propriétaire pour l'infiltration et la récupération des eaux pluviales. Ces dispositifs doivent être adaptés à l'opération et au terrain et peuvent nécessiter la construction d'ouvrages spécifiques tels que les bassins de rétention. Seul le surplus en cas de fortes pluies sera dirigé vers le réseau collecteur pluvial, s'il existe, avec l'accord du gestionnaire.
Risques, santé publique, nuisances et pollutions		<ul style="list-style-type: none"> Les ICPE sont interdites en zone U ainsi qu'en zone AU. Les nouvelles caves et sous-sols sont interdites pour limiter l'exposition au risque de remontée de nappe présent sur l'ensemble du territoire communal.
		<ul style="list-style-type: none"> Le règlement rappelle la présence du phénomène de retrait gonflement des argiles et préconise la réalisation d'une étude géotechnique pour toute nouvelle construction.
Climat, énergie et GES		<ul style="list-style-type: none"> L'OAP trame verte et bleue encourage le recours aux énergies renouvelables et rappelle les principes d'une architecture économe en énergie. Un zonage Apv et Npv a été mis en place au sein du règlement, dédiés spécifiquement à l'installation de centrales photovoltaïques.

7 Programme de suivi des effets du PLU sur l'environnement

7.1 Objectifs et modalités 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. Cette analyse des résultats passe par la définition d'indicateurs.

Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive (par exemple, l'état des milieux), une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à différentes dates. Dans le domaine de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, le recours à des indicateurs est très utile pour mesurer :

- d'une part l'état initial de l'environnement,
- d'autre part les transformations induites par les dispositions du document,
- et enfin le résultat de la mise en œuvre de celui-ci au terme d'une durée déterminée.

Il s'agit ainsi 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.

Au travers du programme de suivi défini ici, l'objectif n'est pas de construire un tableau de bord exhaustif de l'état de l'environnement. Il faut avant tout cibler les indicateurs qui reflètent le mieux :

- L'évolution des enjeux environnementaux du territoire ;
- La pertinence des mesures mise en place,
- Les pressions et incidences pouvant être induites par la mise en œuvre des orientations et dispositions du PLU.

Ce tableau de bord sera alimenté par la collectivité tout au long de l'application du PLU, selon des fréquences fixées par la suite.

7.2 Présentation des indicateurs retenus

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). Ils ont également été croisés avec les indicateurs du SCoT dans un souci de cohérence.

Tableau 11 : Indicateurs retenus

Thématique environnementale	Indicateur(s) retenu(s)	Objectif du suivi et méthodologie	Origine de l'indicateur	Source des données	État zéro (valeur de référence)	Fréquence de suivi	Niveau d'alerte lors du suivi de l'indicateur et/ou de la révision du document d'urbanisme
Patrimoine paysager	Suivi photographique de l'insertion paysagère des nouvelles constructions, des nouveaux projets	Évaluer si la mise en œuvre du PLU permet une intégration paysagère cohérente des projets de développement avec les éléments naturels et architecturaux caractéristiques du territoire	Biotope	Commune	Base de données à créer à l'approbation du PLU	En continu	/
	Évolution du nombre d'éléments, du linéaire et des surfaces repérées au plan de zonage au titre de l'article L151-19 et L151-38 du code de l'urbanisme	Évaluer si le repérage au plan de zonage et les dispositions prises au sein du règlement permettent de protéger les éléments constituant le patrimoine paysager du territoire	Biotope	Commune	34 éléments ponctuels 1,2 km d'alignement d'arbres, 3,4 km de haies 19,3 km chemins à créer et conserver 3,69 ha de bâtiments à préserver, 0,66 ha de mares	6 ans	Nombre, linéaire ou surface en diminution
Milieux humides	Évolution des surfaces des zones humides caractérisées	Evaluer si la mise en œuvre du PLU permet d'améliorer la connaissance des zones humides sur le territoire communal et de les protéger de toute urbanisation	Biotope	Commune	11,68 ha de zones humides du Département du Cher et du SAGE Yèvre-Auron reportées au PLU	3 ans	Surface en diminution
Patrimoine naturel	Evolution de la surface des secteurs Nb et Ab identifiés au plan de zonage	Évaluer si le repérage au plan de zonage et les dispositions prises au sein du règlement permettent de protéger les réservoirs de biodiversité	Biotope	Commune	130 ha (Ab) et 5,45 ha (Nb)	6 ans	Surface en diminution
	Evolution des surfaces boisées	Evaluer si les surfaces boisées diminuent	SCoT	BD Forêt	160,47 ha	6 ans	Surface en diminution
	Évolution des surfaces et du linéaire naturels repérées au plan de	Évaluer si le repérage au plan de zonage et les dispositions prises au sein du règlement permettent de protéger les éléments semi-naturels	Biotope	Commune	139,07 ha d'espaces naturels (milieux boisés, ...) 57 km de haies	6 ans	Surface et linéaire en diminution

Thématique environnementale	Indicateur(s) retenu(s)	Objectif du suivi et méthodologie	Origine de l'indicateur	Source des données	État zéro (valeur de référence)	Fréquence de suivi	Niveau d'alerte lors du suivi de l'indicateur et/ou de la révision du document d'urbanisme
	zonage au titre de l'article L151-23						
Consommation foncière	Consommation d'espace NAF	Evaluer la consommation d'espace NAF	Biotope	Cerema	1,846 ha entre 2011 et 2021	6 ans	Doit suivre la trajectoire d'une division par deux des surfaces consommées entre 2011 et 2021
Ressource en eau	Suivi de la qualité écologique, chimique et quantitative des masses d'eau souterraines et superficielles	Évaluer l'efficacité des actions engagées en faveur de la préservation de la ressource en eau sur le territoire	Biotope	Agence de l'eau	L'Airain et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Yèvre présente un état écologique moyen et un état chimique avec et sans ubiquiste bon « Calcaire et marnes du Jurassique supérieur du bassin versant de Yèvre-Auron libres - GG077 » état quantitatif médiocre et état chimique médiocre « Calcaires et marnes du Dogger du Berry libres » - GG071 bons états quantitatif et chimique	Etat des lieux du SDAGE 2019	Dégradation de l'état des cours d'eau du territoire
	Consommation d'eau potable	Connaître l'évolution des consommations d'eau potable et si le PLU a eu un effet sur le renouvellement/réparation des réseaux	Biotope	Eau France	Eau consommée : 134 L/jour/hab Rendement en 2018 : 70,2%	3 ans	Hausse de la consommation d'eau potable et baisse du rendement
	Qualité de l'eau potable distribuée	Suivre la qualité de l'eau potable	SCoT	ARS	La qualité de la ressource est bonne mais la vigilance doit être accrue en raison du contexte géographique sensible.	Tous les ans	Dégradation de la qualité
	Suivi de la part des installations d'assainissement	Analyser la mise aux normes des installations d'assainissement non collectif	Biotope	SPANC	22% des installation non conformes (2011-2016)	Révision du PLU	Augmentation des installations non conformes

Thématique environnementale	Indicateur(s) retenu(s)	Objectif du suivi et méthodologie	Origine de l'indicateur	Source des données	État zéro (valeur de référence)	Fréquence de suivi	Niveau d'alerte lors du suivi de l'indicateur et/ou de la révision du document d'urbanisme
	autonome aux normes						
Risques, la santé, les nuisances et les pollutions	Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle	Évaluer les effets de l'urbanisation et/ou du changement climatique sur l'occurrence des risques naturels	Biotope	Géorisques	5	3 ans	/
Climat / air / énergie	Part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique du territoire	Connaître l'évolution de la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique du territoire	Biotope	OREGES	0.95 GWh en 2020	Révision du PLU	Aucune évolution
	Nombre d'installations concernant les énergies renouvelables	Contribuer à la transition énergétique	SCoT	Commune	0	6 ans	/
	Consommation énergétique sur le territoire	Évaluer l'évolution de la consommation énergétique finale du territoire	Biotope	OREGES	129 GWh en 2018 sur le territoire de la Communauté de Communes de Nérondes	Révision du PLU	Augmentation des consommations énergétiques
	Évolution de la quantité en Teq CO2 des émissions de gaz à effet de serre	Analyser l'évolution des émissions de GES sur le territoire	Biotope	OREGES	3 693 teqCO2 en 2018	Révision du PLU	Augmentation des émissions de gaz à effet de serre

8 Annexes

Annexe 1 : Aspects méthodologiques

1.1 Equipe

La présente partie décrit la méthodologie employée pour la rédaction de l'évaluation environnementale. L'évaluation environnementale a nécessité l'intervention d'une équipe pluridisciplinaire.

Tableau 12 : Intervenants

Intervenant(s)	Biotope	Qualité	Mission(s)
Magali BICHAREL		Directrice d'études environnementaliste – Coordinatrice Pôle Urbanisme & Plans et Programmes	Contrôle qualité de l'état initial de l'environnement
Juliette MINIOT		Cheffe de projet environnementaliste	Suivi en phase réglementaire Réalisation de l'état initial Contrôle qualité du rapport d'évaluation environnementale
Aurélié DUPRAT		Chargée de missions environnementaliste	Suivi en phase réglementaire Réalisation de l'évaluation environnementale
Mélina CLOT		Chargée de missions environnementaliste	Réalisation de l'évaluation environnementale
Antonin JOURDAS		Chargé d'étude botaniste et pédologue	Réalisation des inventaires de terrain sur les zones à urbaniser et les secteurs de dents creuses

1.2 État initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement est intégré au rapport de présentation. Il s'est construit d'après les données de la collectivité, les études disponibles et des données publiques (DREAL, DDTM). Il a été réalisé en 2018.

L'état initial de l'environnement traite l'ensemble des grandes thématiques environnementales. Pour chacune de ces thématiques, des enjeux environnementaux, s'appuyant sur les atouts, les faiblesses, les opportunités, menaces ou encore les tendances d'évolution du territoire, ont été identifiés.

Tableau 13 : Présentation des thématiques étudiées dans l'état initial de l'environnement

Thématique environnementale	Description
Milieu physique	La partie présente la géologie, la topographie ainsi que les eaux superficielles et souterraines présentes sur le territoire L'analyse s'appuie sur des données publiques fournies par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, Gest'eau, la DREAL, ...
Patrimoine paysager et bâti	Le diagnostic paysager a été réalisé par Atelier Passage

Thématique environnementale	Description
Patrimoine naturel	<p>Cette partie décrit les zonages du patrimoine naturel mais aussi la faune et la flore ordinaires d'après les données fournies par l'INPN</p> <p>Les continuités écologiques ont également été identifiées à partir des documents existants (SRCE Centre). Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques ont ensuite été affinés au 1/5 000^e à l'aide de la photo-interprétation.</p> <p>Les milieux humides ont également fait l'objet d'une analyse particulière. D'après les données existantes sur la totalité du territoire (Département du Cher) et plus spécifiquement sur les secteurs prospectés lors des inventaires de terrain sur les zones à urbaniser.</p>
Énergies renouvelables, changement climatique et gaz à effet de serre	L'analyse s'est appuyée sur les données existantes et disponibles : Lig'Air, AFP, ADEME, Atmo.
Risques naturels et technologiques	Les risques naturels et technologiques sont présentés et cartographiés.
Pollutions et nuisances	Les sites et sols pollués (BASOL, ...), les nuisances sonores ou bien encore la gestion des déchets ont été analysés.

1.3 Analyse des incidences du projet de PLU sur l'environnement

Analyse des incidences générales probables

Chaque pièce du PLU (PADD, Orientations d'aménagement et de programmation, règlement et zonage) a été analysée pour identifier les incidences, négatives ou positives, du projet de PLU sur l'environnement. L'analyse a été réalisée pour chaque thématique environnementale. Elle a permis, au regard des dispositions prises au sein des différentes pièces du PLU de déterminer le niveau des incidences.

Chaque incidence est décrite et expliquée. L'objectif de cette partie est d'expliquer qu'elles seront, à l'échelle globale du PLU, les incidences de ce dernier sur l'environnement.

Analyse des incidences sur les zones présentant un enjeu environnemental

Une analyse spécifique a été réalisée sur les zones revêtant un intérêt particulier pour l'environnement à savoir un secteur d'extension immédiate et trois secteurs de dents creuses. Une analyse bibliographique et de terrain a été réalisée. Ce passage a eu pour objectif d'identifier les espèces animales (et végétales) présentes et les enjeux potentiels. Ce passage a également permis d'identifier la présence de zones humides selon le critère habitat/flore. Suite à ce passage, des mesures ont été proposées pour permettre d'éviter ou réduire les incidences d'une future urbanisation sur l'environnement. Ces mesures ont été proposées à la commune qui a ensuite fait le choix de les maintenir ou non.

Analyse des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 a consisté à déterminer si le projet de PLU est susceptible d'entraîner des incidences négatives significatives sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 présents sur le territoire ou à proximité.

L'évaluation des incidences s'est déroulée de la manière suivante :

- Présentation des sites Natura 2000 présents sur le territoire, des objectifs de conservation du DOCOB, des habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant été à l'origine de la désignation du site au réseau Natura 2000. Pour les sites en dehors du territoire, seuls les habitats et espèces d'intérêt communautaire pris en compte dans l'analyse ont été identifiés ;
- Identification des interactions entre le projet de PLU et le ou les sites Natura 2000 concernés : analyse de l'écologie des espèces d'intérêt communautaire, des habitats qu'elles sont susceptibles d'analyser, comparaison avec le zonage et les dispositions réglementaires associées, analyse du zonage au sein de l'aire d'évaluation spécifique, ...
- Évaluation des incidences identifiées et conclusion.

1.4 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

L'ensemble des dispositions réglementaires, du zonage et autres éléments du PLU permettant d'éviter ou réduire les incidences sur l'environnement sont reprises au sein d'un tableau synthétique.

1.5 Programme de suivi des effets du PLU sur l'environnement

L'objectif de cette partie est de retenir des indicateurs destinés à suivre la mise en œuvre du PLU et les effets de celui-ci sur l'environnement.

L'évaluation environnementale a défini un ou des indicateur(s) pour chacune de ses mesures. Pour chaque indicateur, la thématique environnementale concernée et les enjeux associés sont rappelés. L'objectif du suivi, la méthodologie, l'origine de l'indicateur, la source des données, l'état zéro, la fréquence de suivi et le niveau d'alerte sont présentés.

1.6 Inventaire de terrain sur les zones à enjeux environnementaux – Mars 2023

Cet inventaire de terrain a pour objet de déterminer les risques liés à la biodiversité quant à la faisabilité futur projet d'aménagement projeté les sites d'étude. Il consiste en :

- Un bilan de la bibliographie et des données publiques disponibles sur le site d'étude ;
- Un bilan des zonages du patrimoine naturel et des continuités écologiques majeures concernant le site d'étude ;
- Un repérage par un botaniste du site et de ses potentialités d'accueil pour la flore et pour les principaux groupes de faune protégés ou à enjeu de conservation ;
- Un avis sur le niveau d'enjeu identifié.

Les investigations de terrain ont eu lieu le 24 mars 2023. Les différents milieux des secteurs ont été parcourus dans un objectif d'optimisation des observations d'espèces pouvant constituer un enjeu écologique. L'attention s'est notamment portée sur les milieux naturels ou artificiels susceptibles d'accueillir la plus grande diversité de faune et de flore : les boisements, les haies, les prairies et les talus.

Il ne s'agit pas ici d'inventaire de terrain exhaustif réalisé sur un cycle biologique complet.

A la suite de ce terrain des mesures ont été proposées pour intégrer le projet de PLU. Ces analyses sont synthétisées dans l'Annexe 2 : Analyse des incidences environnementales sur les deux secteurs AU abandonnés suite aux prospections de terrain.

Certains habitats s'étant révélés pro-parte, une expertise pédologique supplémentaire a été réalisée afin de déterminer l'absence ou la présence de zones humides. L'expertise zone humide est disponible en Annexe 4 : Délimitation des zones humides

1.7 Note règlementaire réalisée en février 2019

Tableau 14 : Note règlementaire pour intégration des enjeux environnementaux dans le PLU

PERIMETRES	PROPOSITION ZONAGE	PROPOSITION REGLEMENT	COMMENTAIRE
ELEMENTS DU PATRIMOINE NATUREL _ HORS TVB			
Cours d'eau_hors TVB	Zone N ou Nzh avec une marge de recul de 10m le long des berges.	Nzh : Les travaux affouillements et exhaussements du sol ayant pour objectif de conserver, restaurer ou créer une zone humide sont autorisés	Créer une zone N ou Nzh assez large pour préserver les berges du cours d'eau
Étangs et grandes mares			
Mares de petites tailles	L151-23	Interdiction de comblement, périmètre d'inconstructibilité autour et autorisations des travaux d'entretien.	Leur dissémination sur le territoire et leur vulnérabilité dû à leur faible surface rend leur protection plus difficile. L'utilisation du L151-23 est un outil efficace pour protéger les mares de tout comblement même si elles ne sont pas classées au sein d'une zone N/Nzh/Ntvb

PERIMETRES	PROPOSITION ZONAGE	PROPOSITION REGLEMENT	COMMENTAIRE
Haies	Zone N et/ou L151-23	L151-23 : Les travaux qui ont pour effet de supprimer un élément boisé identifié au document graphique doivent être précédés d'une déclaration préalable en Mairie. Les travaux visant l'entretien de ces plantations (élagage, éclaircies liées à la bonne gestion du boisement) ne sont pas soumis à déclaration.	Les haies ont un intérêt pour la biodiversité mais également pour réduire le ruissellement et donc les risques inondations et un intérêt paysager.
Haies constituant le bocage	L151-23 ou EBC	En cas d'arasement de talus ou d'arrachage de haies autorisés, il sera exigé un déplacement de talus et/ou une replantation de haies composées d'essences locales. EBC : contraint fortement toute possibilité de défrichement.	Les haies bocagères présentent un intérêt particulier pour la biodiversité. <u>A conserver en priorité</u>
ELEMENTS A RISQUE OU GENERANT DES NUISANCES			
Installation polluante ou à risque	Report sur le plan de zonage à titre informatif (non exhaustif).	Classement en priorité en zone UI, N ou A où l'urbanisation et notamment les habitations seront limitées	
RD976	Pas de classement particulier mais des règles de construction aux abords dans le règlement afin de limiter les nuisances sonores et améliorer la sécurité de la population	Les constructions à usage d'habitation doivent respecter les normes d'isolement acoustique	
RD6			
Voie ferrée			
ELEMENT DE LA TVB			
Corridors écologiques de milieux boisés et prairiaux	Classer en zone N ou A les parcelles concernées par le passage d'un corridor et notamment lorsque ce corridor passe à proximité d'une zone urbaine, faire en sorte de conserver des parcelles en A ou en N	Zone N et A , l'urbanisation est limitée aux constructions, installations et extensions nécessaires à l'exploitation agricole et forestière ainsi qu'aux habitations qui y sont liées. Les annexes, l'extension, la réfection et l'adaptation des constructions existantes à usage d'habitation est autorisée sous réserve de ne pas être incompatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Règles particulières : - clôtures perméables à la libre circulation de la faune. (Règlementation possible : espace minimum de 25 cm de hauteur entre le sol et le bas de la clôture) ; - plantation d'essences locales et non exotiques envahissantes.	
Corridors écologiques en zone U ou AU	Zone AU : création d'OAP avec mesures. Zone U : possibilité d'utiliser le L151-23 en fonction des enjeux ou zonage indicé avec règlement adapté (clôture perméable, ...) et possible création d'OAP.		
Espaces relais milieux boisés	L151-23 ou EBC	L151-23 : Les travaux qui ont pour effet de supprimer un élément boisé identifié au document graphique doivent être précédés d'une déclaration préalable en Mairie. Les travaux visant l'entretien de ces plantations (élagage, éclaircies liées à la bonne gestion du boisement) ne sont pas soumis à déclaration. En cas d'arasement de talus ou d'arrachage de	

PERIMETRES	PROPOSITION ZONAGE	PROPOSITION REGLEMENT	COMMENTAIRE
		haies autorisés, il sera exigé un déplacement de talus et/ou une replantation de haies composées d'essences locales. EBC : contraint fortement toute possibilité de défrichement.	
Espaces relais milieux prairiaux	Parcelle agricole à classer en A		
RB_boisements secs	Nindicé (Ntvb)	Ntvb et Atvb : Seules quelques occupations du sol peuvent être autorisées de manière limitées, maîtrisée et à condition que leur localisation et leur aspect ne portent pas atteinte à la préservation des milieux, et que les aménagements soient conçus de manière à permettre un retour du site à l'état naturel comme par exemple : - constructions et aménagements légers liés à la protection et à la découverte des espaces naturels ; - travaux de restauration et d'aménagement des cours d'eau et des berges, les travaux et installations permettant de rétablir les continuités piscicoles et hydrauliques ; - travaux de lutte contre les risques naturels ; - ouvrages, installations et aménagements nécessaires à des services d'intérêt collectifs ou public. Comme en zone N, la perméabilité des milieux naturels y est recherchée : - clôtures doivent être perméables à la libre circulation de la faune. (Règlementation possible : espace minimum de 25 cm de hauteur entre le sol et le bas de la clôture) ; - plantation d'essences locales et non exotiques envahissantes.	Ne pas classer les RB_alluviaux en EBC
RB_boisements alluviaux			
RB_cours d'eau	Nindicé Ntvb (ou Nzh, cf.éléments hors TVB) avec marge de recul de 10m le long des berges.		
RB_milieux humides			
RB_pelouses calcicoles	Zone Ntvb + L151-23 avec un objectif de lutte contre la fermeture du milieu (autorisation de défrichement) et interdiction de retourner le sol afin de ne pas détériorer la banque de graine		
RB_milieux prairiaux	Zone Atvb		

Annexe 2 : Analyse des incidences environnementales sur les deux secteurs AU abandonnés suite aux prospections de terrain

1.2.1 Site 2 – Rue des Chaumes 1

Site 2 – Rue des Chaumes 1		CORNUSSE
Surface de la zone prospectée		0,29 ha
 <p>Carte 17 : Site d'étude 2</p>		
Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales		Enjeu
Zonage(s) réglementaire(s) ou d'inventaire : /		Nul
Continuités écologiques : Milieu bocager non agricole, parcelle à moitié clôturée de haies. Le site ne se situe pas sur un corridor de continuité écologique.		Faible
Donn	Habitats : prairies de fauche mésophiles eutrophiles, mégaphorbiaies eutrophiles, ronciers, fourrés mésophiles eutrophiles, réseaux routiers et abords immédiats hautement perturbés	Faible

Site 2 – Rue des Chaumes 1

CORNUSSE



Habitats
Site 2 - Rue des Chaumes

Révision Générale du POS valant élaboration d
de Cornusse

Site 2

Habitats

- Fourrés mésophiles eutrophiles
- Mégaphorbiaies eutrophiles
- Prairies de fauche mésophiles eutrophiles
- Réseaux routiers et abords immédiats hautement perturbés
- Ronciers



Carte 18 : Habitats naturels sur le site 2

Espèces types :

Brome stérile (<i>Anisantha sterilis</i>)	Picride fausse-épervière (<i>Picris hieracioides</i>)
Grande bardane (<i>Arctium lappa</i>)	Pâturin commun (<i>Poa trivialis</i>)
Gouet d'Italie (<i>Arum italicum</i>)	Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i>)
Cirse (<i>Cirsium sp.</i>)	Prunelier (<i>Prunus spinosa</i>)
Crépide à soies (<i>Crepis capillaris</i>)	Renoncule bouton-d'or (<i>Ranunculus acris</i>)
Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>)	Renoncule bulbeuse (<i>Ranunculus bulbosus</i>)
Épilobe (<i>Epilobium sp.</i>)	Oseille des prés (<i>Rumex acetosa</i>)
Drave printanière (<i>Erophila verna</i>)	Oseille crépue (<i>Rumex crispus</i>)
Ficaire printanière (<i>Ficaria verna</i>)	Oseille à feuilles obtuses (<i>Rumex obtusifolius</i>)
Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>)	Oseille sanguine (<i>Rumex sanguineus</i>)
Géranium découpé (<i>Geranium dissectum</i>)	Fétuque faux-roseau (<i>Schedonorus arundinaceus</i>)
Picride fausse-vipérine (<i>Helminthoteca echinoides</i>)	Stélaire holostée (<i>Stelaria holostea</i>)
Berce spondyle (<i>Heracleum sphondylium</i>)	Pissenlit (<i>Taraxacum sp.</i>)
Houlque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>)	Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>)
Séneçon jabocée (<i>Jacobaea vulgaris</i>)	Véronique de Perse (<i>Veronica persica</i>)
Lamier pourpre (<i>Lamium purpureum</i>)	Vesce cultivée (<i>Vicia groupe sativa</i>)
Pommier domestique (<i>Malus sp.</i>)	Vesce des haies (<i>Vicia sepium</i>)
Luzerne d'Arabie (<i>Medicago arabica</i>)	

Faible

Espèces patrimoniales ou protégées : /

Nul

Espèces exotiques envahissantes : /

Nul

Site 2 – Rue des Chaumes 1								CORNUSSE	
Habitats d'intérêt communautaire : /								Nul	
Zones humides									
Nom de l'habitat								Typologie d'habitat	
Prairies de fauche mésophiles eutrophiles (0,2 ha)								Pro parte / p.	
Mégaphorbiaies eutrophiles (0,041 ha)								Caractéristique	
Ronciers (0,023 ha)								Non caractéristique	
Fourrés mésophiles eutrophiles (0,01 ha)								Pro parte / p.	
Réseaux routiers et abords immédiats hautement perturbés (0,009 ha)								Pro parte / p.	
Sondages pédologiques									
N° point	Prof max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Commentaire	Conclusion
		P. min	P. max	P. min	P. max	P. min	P. max		
16	85	-	-	-	-	-	-	Calcosol. Sol argilo-calcaire à charge caillouteuse très dispersée. Horizons limoneux mêlé de matières organiques 0-20 cm, limono-argileux 20-40 cm, argilo-limoneux 40-60 cm, sur argile marneux. Absence d'indices d'oxydo-réduction. <u>Habitat</u> : Prairies de fauche mésophile eutrophile.	Non humide
17	105	-	-	-	-	20	105	Transition calcosol/fluvisol. Sol non caillouteux, riche en matières organiques sur l'ensemble du profil. Horizons limoneux 0-20 cm, limono-argileux 20-50 cm, argilo-limoneux 50-80 cm, argileux 80-105 cm. Indices d'oxydation abondants dès 20 cm, réguliers en profondeur. <u>Habitat</u> : mégaphorbiaie eutrophile.	Humide
Conclusion Zones humides : Une zone humide a pu être identifiée sur le site.								Fort	
Ressources								Enjeu	
Proximité d'un cours d'eau : cours d'eau intermittent longeant le site au sud.								Faible	
Proximité captage d'AEP : pas de captage d'eau potable sur la commune								Nul	
Risques								Enjeu	
Inondation :								Faible	
Remontée de nappe : Zone potentiellement sujette aux inondations de cave									
Débordements de cours d'eau : aucun zonage de recensement du risque inondation. Cours d'eau intermittent à proximité directe du site.									
Indice de développement et de Persistance dans les réseaux : Autant de ruissellement que d'infiltration (801 à 1000)									
Mouvement de terrain : Aucun mouvement de terrain recensé								Moyen	

Site 2 – Rue des Chaumes 1	CORNUSSE
Aléa retrait / gonflement des argiles : exposition moyenne	
Cavités : aucune cavité recensée	
Risques technologiques :	
ICPE : ICPE les plus proches à 7 km environ	Faible
Transport de matières dangereuses : passage de la D15 à 70 mètres au sud et la D102 à environ 170 mètres à l'Ouest. Aucune voie ferrée à proximité.	Faible
Nuisances sonores : passage de la D15 à 70 mètres au sud et la D102 à environ 170 mètres à l'Ouest. Non concerné par le classement sonore de l'arrêté départemental.	Faible
Pollution des sols : trois sites BASIAS à proximité (185 mètres, 530 mètres et 980 mètres). Aucun sites pollués ou potentiellement pollués appelant une actions des pouvoirs.	Faible
Autres éléments de porter à connaissance : /	/
Accès et réseaux	Enjeu
Accès : Site desservi par la Rue des Chaumes Situé à environ 175 m du cœur du bourg Réseau : assainissement non collectif	Faible
Conclusion concernant l'enjeu environnemental	Enjeu
Enjeu environnemental : Le site présente un enjeu environnemental globalement faible à fort avec une exposition moyenne à l'aléa retrait-gonflement des argiles et la présence d'une zone humide sur une surface approximative de 0,115 ha.	Faible à Fort

Site 2 – Rue des Chaumes 1

CORNUSSE



Carte 19 : Enjeux écologiques sur le site d'étude 2

Mesures proposées pour éviter ou réduire les incidences

Compte-tenu des enjeux environnementaux relevés sur la parcelle, quelques mesures pourraient être favorables :

- Eviter et préserver la zone délimitée comme humide au Sud-Ouest en la préservant sur l'OAP et en l'identifiant par un zonage spécifique
- Éviter la haie sur la limite Est du site en la préservant sur l'OAP et en l'identifiant par un zonage spécifique (L151-23)

Eléments du projet

Cette zone 1AU a été abandonnée suite à l'analyse des enjeux environnementaux. Le règlement graphique la classe en zone N limitant fortement les constructions. Une prescription graphique au titre de l'article L151-23 a également été mise en place permettant d'identifier la zone humide.

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

Au vu des enjeux environnementaux, la zone 1AU a été abandonnée et classée en zone N, limitant fortement les constructions. La zone humide mise en évidence est de plus identifiée au règlement par une prescription graphique. Une incidence négligeable est ainsi pressentie

Négligeable

1.2.2 Site 3 – Rue des Chaumes 2

Site 3 – Rue des Chaumes 2		CORNUSSE
Surface de la zone prospectée		0,46 ha
		
Carte 20 : Site d'étude 3		
Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales		Enjeu
Zonage(s) règlementaire(s) ou d'inventaire : /		Nul
Milieu bocager non agricole, parcelle à moitié clôturée de haies. Le site ne se situe pas sur un corridor de continuité écologique.		Nul
Données terrain	<p>Habitats : friches vivaces nitrophiles et ronciers mélangés, prairies de fauche mésophiles eutrophiles et ronciers mélangés, prairies de fauche mésophiles eutrophiles, friches vernales annuelles rudérales, friches vivaces nitrophiles mésophiles à mésohygrophiles, ronciers, fourrés mésophiles eutrophiles, réseaux routiers et abords immédiats hautement perturbés</p> 	Faible
	<p>Carte 21 : Habitats naturels sur le site 3</p>	

Site 3 – Rue des Chaumes 2						CORNUSSE	
Espèces types :						Faible	
Brome stérile (<i>Anisantha sterilis</i>)		Picride fausse-épervière (<i>Picris hieracioides</i>)					
Grande bardane (<i>Arctium lappa</i>)		Pâturin commun (<i>Poa trivialis</i>)					
Gouet d'Italie (<i>Arum italicum</i>)		Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i>)					
Cirse (<i>Cirsium sp.</i>)		Prunelier (<i>Prunus spinosa</i>)					
Crépide à soies (<i>Crepis capillaris</i>)		Renoncule bouton-d'or (<i>Ranunculus acris</i>)					
Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>)		Renoncule bulbeuse (<i>Ranunculus bulbosus</i>)					
Épilobe (<i>Epilobium sp.</i>)		Oseille des prés (<i>Rumex acetosa</i>)					
Drave printanière (<i>Erophila verna</i>)		Oseille crépue (<i>Rumex crispus</i>)					
Ficaire printanière (<i>Ficaria verna</i>)		Oseille à feuilles obtuses (<i>Rumex obtusifolius</i>)					
Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>)		Oseille sanguine (<i>Rumex sanguineus</i>)					
Géranium découpé (<i>Geranium dissectum</i>)		Fétuque faux-roseau (<i>Schedonorus arundinaceus</i>)					
Picride fausse-vipérine (<i>Helminthoteca echinoides</i>)		Stélaire holostée (<i>Stelaria holostea</i>)					
Berce spondyle (<i>Heracleum sphondylium</i>)		Pissenlit (<i>Taraxacum sp.</i>)					
Houlque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>)		Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>)					
Séneçon jabocée (<i>Jacobaea vulgaris</i>)		Véronique de Perse (<i>Veronica persica</i>)					
Lamier pourpre (<i>Lamium purpureum</i>)		Vesce cultivée (<i>Vicia groupe sativa</i>)					
Pommier domestique (<i>Malus sp.</i>)		Vesce des haies (<i>Vicia sepium</i>)					
Luzerne d'Arabie (<i>Medicago arabica</i>)							
Espèces patrimoniales ou protégées : /						Nul	
Espèces exotiques envahissantes : /						Nul	
Habitats d'intérêt communautaire : /						Nul	
Zones humides							
Nom de l'habitat						Typologie d'habitat	
Friches vivaces nitrophiles et ronciers mélangés						Pro parte / p.	
Prairies de fauche mésophiles eutrophiles et ronciers mélangés						Pro parte / p.	
Prairies de fauche mésophiles eutrophiles						Pro parte / p.	
Friches vernaies annuelles rudérales						Pro parte / p.	
Friches vivaces nitrophiles mésophiles à mésohygrophiles						Pro parte / p.	
Ronciers						Non caractéristique	
Fourrés mésophiles eutrophiles						Pro parte / p.	
Réseaux routiers et abords immédiats hautement perturbés						Pro parte / p.	
Sondages pédologiques							
N° point	Prof max	Horizon tourbeux	Traits réductiques	Traits rédoxiques	Commentaire	Conclusion	

Site 3 – Rue des Chaumes 2								CORNUSSE	
		P. min	P. max	P. min	P. max	P. min	P. max		
12	100	-	-	-	-	50	100	<p>Transition calcosol/fluvisol. Sol non caillouteux. Horizons limoneux mêlé de matières organiques 0-50 cm, argilo-limoneux 50-75 cm, argileux 75-100 cm. Indices d'oxydation dès 50 cm, s'accroissant rapidement en profondeur. <u>Habitat</u> : friche/orlet nitrophile mésophile à mésohygrophile.</p>	Non humide
13	95	-	-	-	-	15	95	<p>Calcosol. Sol argilo-calcaire à charge grossière dispersée. Horizons limono-argileux 0-20 cm, argilo-limoneux 20-55 cm, argileux 55-100 cm. Indices d'oxydation dès 15 cm, s'accroissant fortement à partir de 20 cm, réguliers et abondants en profondeur. <u>Habitat</u> : friche vernale annuelle rudérale.</p>	Humide
14	60	-	-	-	-	30	60	<p>Calcosol. Sol argilo-calcaire à charge grossière à caillouteuse dispersée. Horizons limono-argileux 0-25 cm, argilo-limoneux 25-60 cm. Indices d'oxydation ponctuels dès 30 cm, réguliers puis s'accroissant en profondeur à partir de 40 cm. Refus de tarière (compacité du sol). <u>Habitat</u> : fourrés mésophiles eutrophiles.</p>	Non humide
15	85	-	-	-	-	50	85	<p>Calcosol. Sol argilo-calcaire homogène à charge grossière dispersée. Horizons limoneux 0-15 cm, limono-argileux 15-55 cm, argilo-limoneux 55-70 cm, argileux 70-85 cm. Indices de remblai autour de 50 cm. Indices d'oxydation dès 50 cm, s'accroissant en profondeur. <u>Habitat</u> : Prairies de fauche mésophile eutrophile.</p>	Non humide
<p>Conclusion Zones humides : Une zone humide a pu être identifiée sur le site.</p>									Fort
Ressources									Enjeu
<p>Proximité d'un cours d'eau : Cours d'eau intermittent longeant le site au sud.</p>									Faible
<p>Proximité captage d'AEP : pas de captage d'eau potable sur la commune</p>									Nul
Risques									Enjeu
<p>Inondation :</p> <p>Remontée de nappe : Zone potentiellement sujette aux inondations de cave</p> <p>Débordements de cours d'eau : aucun zonage de recensement du risque inondation. Cours d'eau intermittent à proximité directe du site.</p> <p>Indice de développement et de Persistance dans les réseaux : Autant de ruissellement que d'infiltration (801 à 1000)</p>									Faible
<p>Mouvement de terrain : Aucun mouvement de terrain recensé</p> <p>Aléa retrait / gonflement des argiles : exposition moyenne</p>									Moyen

Site 3 – Rue des Chaumes 2	CORNUSSE
Cavités : aucune cavité recensée	
Risques technologiques : ICPE : ICPE les plus proches à 7 km environ Transport de matières dangereuses : passage de la D15 à environ 70m au sud et de la D102 à environ 240m à l'Ouest. Aucune voie ferrée à proximité.	Faible
Nuisances sonores : passage de la D15 à environ 70m au sud et de la D102 à environ 240m à l'Ouest. Non concerné par le classement sonore de l'arrêté départemental.	Faible
Pollution des sols : trois sites BASIAS à proximité (245 mètres, 600 mètres et 1,05km). Aucun sites pollués ou potentiellement pollués appelant une actions des pouvoirs.	Faible
Autres éléments de porter à connaissance : /	/
Accès et réseaux	Enjeu
Accès : Site desservi par la Rue Chaumes Situé à environ 230 m du cœur du bourg Réseau : assainissement non collectif	Faible
Conclusion concernant l'enjeu environnemental	Enjeu
Enjeu environnemental : Ce site présente un enjeu environnemental globalement faible à fort en raison de l'aléa retrait gonflement des argiles évalué à moyen et la présence d'une zone humide d'une surface approximative de 0,154 ha.	Faible à Fort

Site 3 – Rue des Chaumes 2

CORNUSSE



Carte 22 : Enjeux écologiques concernant le site d'étude 3

Mesures proposées pour éviter ou réduire les incidences

Compte-tenu des enjeux environnementaux relevés sur la parcelle, quelques mesures pourraient être favorables :

- Eviter et préserver la zone délimitée comme humide en la préservant sur l'OAP et en l'identifiant par un zonage spécifique
- Eviter les abords du cours d'eau intermittent en l'identifiant par un zonage spécifique sur l'OAP

Elément du projet

Cette zone 1AU a été abandonnée suite à l'analyse des enjeux environnementaux. Le règlement graphique la classe en zone Ab interdisant les nouvelles constructions. Une prescription graphique au titre de l'article L151-23 a également été mise en place permettant d'identifier la zone humide.

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

Au vu des enjeux environnementaux, la zone 1Au a été abandonnée et finalement classée en zone Ab. La zone humide mise en évidence fait l'objet d'une prescription graphique assurant sa protection. L'incidence probable prévisible sur cette zone est ainsi nulle.

Nulle

Annexe 3 : Terminologie employée

3.1 Glossaire

- **Aléa retrait-gonflement des argiles** : En climat tempéré, les argiles, souvent proches de leur état de saturation, ont un 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.
- **Aquifère** : Formation géologique, composée de roches perméables ou semi-perméables permettant l'écoulement et l'accumulation d'eau en quantité significative. Un système aquifère est formé d'un ensemble d'aquifères dont toutes les parties sont en liaison hydraulique continue et qui est circonscrit par des limites faisant obstacle à toute propagation d'influence appréciable vers l'extérieur, pour une constante de temps donnée.
- **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.
- **Niveau de bruit équivalent Leq** : Niveau de bruit en dB intégré sur une période de mesure. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde. Le niveau global équivalent se note Leq, il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté LA,eq.
- **Niveau fractile (Ln)** : Anciennement appelé indice statistique percentile Ln.
- **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 industriel majeur** : Événement accidentel dans une installation localisée et fixe, qui met en jeu des produits ou des procédés industriels dangereux et qui entraîne des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et ou l'environnement.
- **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).
- **Risque sismique** : Un séisme se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur en raison de l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint. Les dégâts observés en surface sont fonction de l'amplitude, la fréquence et la durée des vibrations. En fonction de sa magnitude et de son éloignement par rapport à l'épicentre, un séisme peut être ressenti dans une commune jusqu'à dans plusieurs départements.
- **Risque Transport de Matières Dangereuses (ou TMD)** : Risque consécutif à un accident qui se produit lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, fluviale ou par canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement.

- **Séisme** : Évènement naturel provenant d'un déplacement brutal de la roche. Il se traduit par une vibration du sol. La faille active est la zone où se génère la rupture. Cette rupture peut se propager jusqu'à la surface du sol, il s'agit alors de « rupture en surface » ou de « rejet ».
- **Tempête** : Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique ou d'une dépression, dans laquelle se confrontent deux masses d'air bien distinctes par les températures, l'humidité, ... Sont qualifiées de tempêtes les vents moyens supérieurs à 89 km/h. Celles survenues en décembre 1999 ont montré que l'ensemble du territoire français est exposé. Bien que sensiblement moins dévastatrices que les phénomènes des zones intertropicales, les tempêtes des régions tempérées peuvent être à l'origine de pertes importantes en biens et en vies humaines.
- **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.
- **ZICO** : Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des inventaires scientifiques identifiant les zones connues comme les plus importantes pour la conservation des oiseaux en France. C'est en partie sur la base de ces inventaires que sont désignées les Zones de Protection Spéciale (ZPS).
- **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.
- **pSIC, SIC et 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 ».

3.2 Terminologie spécifique à la biodiversité

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Il est important, pour une compréhension facilitée et partagée de cette étude, de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans ce rapport.

- **Cortège d'espèces** : ensemble d'espèces ayant des caractéristiques écologiques ou biologiques communes.
- **Création** : terme utilisé dans le programme compensatoire, consiste à créer des nouvelles fonctions
- **Effet** : conséquence générique d'un type de projet sur l'environnement, indépendamment du territoire qui sera affecté. Un effet peut être positif ou négatif, direct ou indirect, permanent ou temporaire. Un projet peut présenter plusieurs effets (d'après MEEDDEM, 2010).
- **Enjeu écologique** : valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.
- **Équilibres biologiques** : équilibres naturels qui s'établissent à la fois au niveau des interactions entre les organismes qui peuplent un milieu et entre les organismes et ce milieu. La conservation des équilibres biologiques est indispensable au maintien de la stabilité des écosystèmes.

- Espèces considérées comme présentes/absentes : il peut arriver qu'il ne soit pas possible d'écarter la présence de certaines espèces sur l'aire d'étude, soit du fait d'inventaires spécifiques non réalisés ou insuffisants, soit du fait de leur mœurs discrètes et des difficultés de détection des individus. On parle alors en général « d'espèces potentielles ». Toutefois, l'approche de Biotope vise à remplacer ce terme dans l'argumentation au profit « d'espèces considérées comme présentes » ou « d'espèces considérées comme absentes ». L'objectif n'est pas de chercher à apporter une vérité absolue, dans les faits inatteignables, mais à formuler des conclusions vraisemblables sur la base d'une réflexion solide, dans le but de formuler ensuite les recommandations opérationnelles qui s'imposent. Les conclusions retenues seront basées sur des argumentaires écologiques bien construits (discrétion de l'espèce, caractère ubiquiste ou non, capacités de détection, enjeu écologique, sensibilité au projet...).
- Fonction écologique : elle représente le rôle joué par un élément naturel dans le fonctionnement de l'écosystème. Par exemple, les fonctions remplies par un habitat pour une espèce peuvent être : la fonction d'aire d'alimentation, de reproduction, de chasse ou de repos. Un écosystème ou un ensemble d'habitats peuvent aussi remplir une fonction de réservoir écologique ou de corridor écologique pour certaines espèces ou populations. Les fonctions des habitats de type zone humide peuvent être répertoriées en fonctions hydrologiques, biogéochimiques, biologiques.
- Habitat naturel et habitat d'espèce : le terme « habitat naturel » est celui choisi pour désigner la végétation identifiée. Un habitat naturel se caractérise par rapport à ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (Bensettiti et al., 2001). Malgré cela, le terme « habitat naturel », couramment utilisé dans les typologies et dans les guides méthodologiques est retenu ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.
- Le terme « habitat d'espèce » désigne le lieu de vie d'une espèce animale, c'est-à-dire les espaces qui conviennent à l'accomplissement de son cycle biologique (reproduction, alimentation, repos, etc.).
- Impact : contextualisation des effets en fonction des caractéristiques du projet étudié, des enjeux écologiques identifiés dans le cadre de l'état initial et de leur sensibilité. Un impact peut être positif ou négatif, direct ou indirect, réversible ou irréversible.
- Impact résiduel : impact d'un projet qui persiste après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact. Son niveau varie donc en fonction de l'efficacité des mesures mises en œuvre.
- Implication réglementaire : conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, réglementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).
- Incidence : synonyme d'impact. Par convention, nous utiliserons le terme « impact » pour les études d'impacts et le terme « incidence » pour les évaluations des incidences au titre de Natura 2000 ou les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre de la Loi sur l'eau.
- Notable : terme utilisé dans les études d'impact (codé à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement) pour qualifier tout impact qui doit être pris en compte dans l'étude. Dans la présente étude, nous considérerons comme « notable » tout impact résiduel de destruction ou d'altération d'espèces, d'habitats ou de fonctions remettant en cause leur état de conservation, et constituant donc des pertes de biodiversité. Les impacts résiduels notables sont donc susceptibles de déclencher une action de compensation.
- Patrimonial (espèce, habitat) : le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats sur les listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- Pertes de biodiversité : elles correspondent aux impacts résiduels notables du projet mesurés pour chaque composante du milieu naturel concerné par rapport à l'état initial ou, lorsque c'est pertinent, la dynamique écologique du site impacté (CGDD, 2013). La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 fixe comme objectif l'absence de perte nette de biodiversité dans la mesure où les actions de compensation doivent générer un gain écologique au moins égal à la perte n'ayant pu être évitée ou réduite.
- Protégé (espèce, habitat, habitat d'espèce) : une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du Code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont contraintes voire interdites.
- Réhabilitation : terme utilisé dans le programme compensatoire, consiste à faire apparaître des fonctions disparues.
- Remarquable (espèce, habitat) : éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population...) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « ce qui doit être pris en considération ».
- Restauration : terme utilisé dans le programme compensatoire, consiste à remettre à niveau des fonctions altérées.
- Risque : niveau d'exposition d'un élément écologique à une perturbation. Ce niveau d'exposition dépend à la fois de la sensibilité de l'élément écologique et de la probabilité d'occurrence de la perturbation.

- Sensibilité : Aptitude d'un élément écologique à répondre aux effets d'un projet.
- Significatif : terme utilisé dans les évaluations d'incidences Natura 2000 (codé à l'article R. 414-23 du Code de l'environnement). [...] est significatif [au titre de Natura 2000] ce qui dépasse un certain niveau tolérable de perturbation, et qui déclenche alors des changements négatifs dans au moins un des indicateurs qui caractérisent l'état de conservation au niveau du site Natura 2000 considéré. Pour un site Natura 2000 donné, il est notamment nécessaire de prendre en compte les points identifiés comme « sensibles » ou « délicats » en matière de conservation, soit dans le FSD, soit dans le Docob. Ce qui est significatif pour un site peut donc ne pas l'être pour un autre, en fonction des objectifs de conservation du site et de ces points identifiés comme « délicats » ou « sensibles » (CGEDD, 2015).

3.3 Sigles

AEP : Alimentation en Eau Potable
ARS : Agence Régionale de Santé
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
EBC : Espace Boisé Classé
DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs
DOO : Documents d'Orientations et d'Objectifs (SCOT)
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
PAGD : Plan d'aménagement et de gestion durable (SAGE)
PAOT : Plan d'action opérationnel territorialisé (SAGE)
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PCET : Plan Climat Énergie Territorial
PPBE : Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)
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
SIC : Site d'Importance Communautaire
TMD : Transport de Matière Dangereuses
ZPS : Zone de protection spéciale
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

Annexe 4 : Délimitation des zones humides

8.1.1 Rappel réglementaire

L'article L.211-1 du Code de l'environnement définit les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009) précise la méthodologie et les critères pour la délimitation des zones humides sur le terrain (articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement).

Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du Code de l'environnement dès qu'il présente l'un des critères suivants :

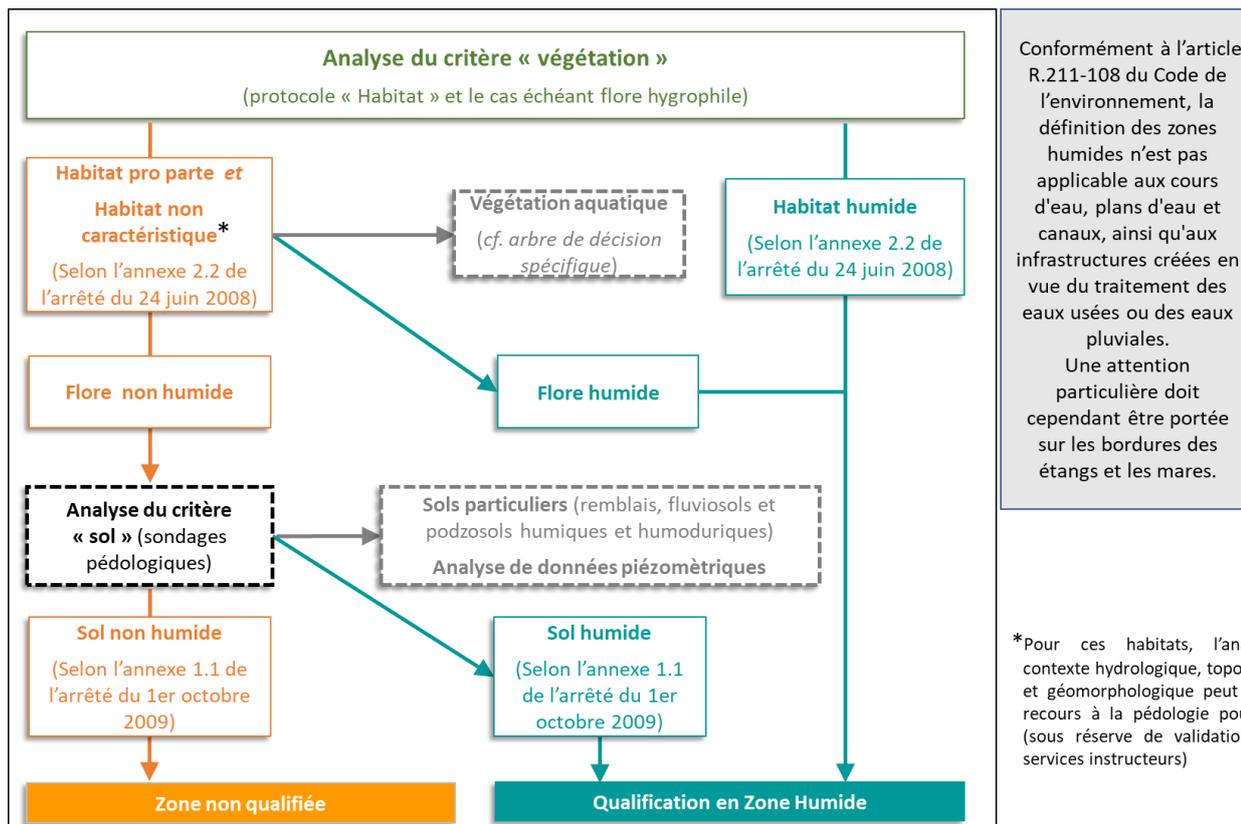
- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
 - Soit par des « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. ;
 - Soit par des espèces indicatrices de zones humides, liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 + liste additive d'espèces arrêtée par le préfet si elle existe.
- Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2.

Suite à l'arrêt du Conseil d'Etat (CE, 22 février 2017, n° 386325) et à la note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, NOR: TREL1711655N, il avait été considéré que les deux critères pédologique et botanique étaient, en présence de végétation, cumulatifs, et non alternatifs contrairement à ce que retenait l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008.

Suite à l'adoption par l'assemblée nationale et le sénat, et promulgation par le président de la république de la loi portant création de l'OFB du 26 juillet 2019, la rédaction de l'article L. 211 1 du Code de l'environnement (caractérisation des zones humides) a été modifiée, afin d'y introduire un "ou dont" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. L'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, et la note technique du 26 juin 2017 est devenue caduque.

La définition légale des zones humides est donc à nouveau fondée sur deux critères que constituent, d'une part, les sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et la végétation ; habitats ou flore hygrophile (espèces adaptées à la vie dans des milieux très humides ou aquatiques).

La méthode retenue par BIOTOPE est donc de réaliser une cartographie de végétation permettant de couvrir relativement rapidement de grandes surfaces, tout en faisant une différenciation des habitats dits « humides » (H), des habitats « potentiellement ou partiellement humides » (pro parte) (p) et des habitats « Non caractéristiques » (NC). Ces deux derniers types ont ensuite fait l'objet d'un examen pédologique dans la limite du nombre de points prévus lors de la commande.



Schématisation de la méthodologie de délimitation des zones humides selon la Circulaire du 18 janvier 2010, en application de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009) (©Biotope 2019).

Il est important de rappeler que suivant la circulaire du 18 janvier 2010 et en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement, arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. :

"Dans tous les cas, lorsque le critère relatif à la végétation n'est pas vérifié, il convient d'examiner le critère pédologique ; de même, lorsque le critère pédologique n'est pas vérifié, le critère relatif à la végétation doit être examiné (cf. arbre de décision simplifié présenté en annexe 2 de la circulaire)."

De ce fait les parcelles notées comme « Non zone humide » d'après les habitats observés ne peuvent être directement caractérisées comme non-humides sans prospections pédologiques (et/ou piézométriques) complémentaires. Ces parcelles devront donc, au regard de la réglementation, demeurer dans une « couche d'alerte » afin de souligner les risques de présence de zone humide dans le cas où des aménagements seraient prévus sur la zone.

A contrario une fois l'habitat ou le sol classé comme caractéristique d'une zone humide d'après les catégories présentées dans la circulaire, la zone peut être directement classées comme zone humide avérée : *"En chaque point, la vérification de l'un des critères relatifs aux sols ou à la végétation suffit pour statuer sur la nature humide de la zone."*

Enfin, il est important de souligner que la circulaire stipule que : *"Dans certains contextes particuliers (fluvisols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol."*

De ce fait, même dans les cas où des relevés phytosociologiques, ou relevés d'espèces ou pédologiques classent la zone comme non-humide, la présence de substrat sableux et la proximité avec le réseau hydrographique ou une nappe oscillante légitime la mise en place de suivis piézométriques pour justifier du caractère non-humide de la zone.

Une étude complémentaire doit dans cette situation être mise en œuvre pour préciser la « profondeur maximale » du toit de la nappe et la « durée d'engorgement » en eau afin de justifier la présence d'un engorgement à moins de 50 cm (analyse piézométrique).

L'existence de profils de ce type peut nécessiter la mise en place de piézomètres.

8.1.2 Délimitation de la végétation humide

Pour le protocole « habitats », l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides fournit deux typologies : Corine Biotopes et le Prodrome des végétations de France (approche phytosociologique). Sur les secteurs d'habitats classés comme humides (H.) selon au moins une des deux typologies, la végétation peut être directement considérée comme humide. L'identification des habitats humides sera alors réalisée via une cartographie. En revanche, un classement en habitat non caractéristique ou pro parte peut nécessiter une expertise botanique via la prise en compte de la flore hygrophile : celle-ci est réalisée à dire d'expert en s'inspirant du protocole « flore » proposé dans l'arrêté 2008.



Sur le terrain, nous privilégierons une approche phytosociologique. En effet, celle-ci constitue l'outil le plus opérationnel pour délimiter les zones humides.

Par exemple, la sous-alliance du *Colchico-Arrhenatherenion* est considérée comme humide dans l'arrêté du 24 juin 2008, alors que si l'on décrit le même habitat par son code Corine Biotopes (38.22), il est considéré comme pro parte par le même arrêté.

Il est à noter que dans le cadre d'une expertise « Zones humides », la phytosociologie ne constitue pas un objectif en soi, mais seulement un outil. Ainsi, les habitats ne sont décrits qu'au niveau syntaxonomique suffisant pour statuer sur le caractère humide ou non humide de l'habitat.

A cet égard, l'arrêté précise que « la mention d'un habitat coté « H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides. » Si on prend pour exemple la classe des *Agrostietea stoloniferae* (prairies humides mésotrophes à eutrophes), classée Humide (tableau du Prodrome des Végétations de France de l'arrêté), les ordres et alliances de la classe sont donc également classés humides. Il n'y a de ce fait aucune utilité à déterminer le syntaxon inférieur auquel se rattache la prairie cartographiée.

Afin de standardiser les cartographies d'habitats réalisées par ses experts, BIOTOPE a mis en place une base de données phytosociologiques basée sur le Prodrome des végétations de France et actualisée par diverses publications de référence plus récentes. Cet outil permet notamment de connaître pour chaque syntaxon, quel niveau hiérarchique doit être atteint pour statuer sur le caractère humide de l'habitat.

Cette approche permet d'assurer à la fois efficacité et fiabilité de l'expertise.

Préalablement à la phase de terrain, une correspondance de chaque syntaxon avec, la typologie Corine Biotopes, EUNIS et les éventuelles correspondances au Manuel Eur 28 (Natura 2000) a été établie en s'appuyant sur la base de données phytosociologiques de BIOTOPE.

Pour les habitats issus des travaux d'aménagement, des travaux agricoles ou de plantations ne permettant pas dans leur intégralité de justifier du caractère humide ou non humide de la zone considérée, différentes méthodes sont mises en place :

- Cas 1 : relevé des espèces végétales spontanées présentes sur le site concerné en se référant à la liste des espèces de l'annexe 2 de l'arrêté de 2008 (pour les friches, les zones hyperpiétinées et les plantations ligneuses) ;
- Cas 2 : recherche systématique des adventives et des messicoles indicatrices pour les parcelles cultivées ;
- Cas 3 : étude pédologique pour les zones présentant aucune espèce spontanée (terrain de sport, de loisirs, jardins, parcs, espaces verts, cultures sans adventives, bâti...) dans la limite des points prévus par le bon de commande.

Enfin, pour certaines zones humides présentant des limites floues, la prise en compte des critères hydrologiques, topographiques et géomorphologiques permet d'affiner les contours sans recourir à la pédologie de façon systématique (le recourt à ces critères est inscrit en remarque au sein de la table attributaire de la couche SIG produite suite à discussion/validation avec les services instructeurs).

8.1.3 Délimitation des sols humides

L'analyse des sols est réalisée sur les végétations pro parte ou non caractéristiques sans flore caractéristique dans la limite du nombre de sondages prévus au marché. L'observation des traits d'hydromorphie au sein d'un profil de sol peut être réalisée toute l'année, même si l'hiver est déconseillé (sol gelé). Le printemps est la saison idéale pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau, souvent période de l'engorgement maximal. Il faut tout de même noter que les traits d'hydromorphie sont permanents, et peuvent donc être observés à toute saison.

Ces traits d'hydromorphie sont de plusieurs types :

- Présence de tourbe (horizon histique), accumulation de matière organique morte dans un milieu saturé en eau, de couleur brune à noirâtre ;
- Présence d'un horizon réductique, à engorgement prolongé par une nappe phréatique d'eau privée d'oxygène, qui provoque des phénomènes d'anaérobiose et de réduction du fer, de couleur bleu-vert gris ;
- Présence d'un horizon rédoxique, dans des horizons à engorgement temporaire et à nappe circulante, avec apparition de traces d'oxydo-réduction du fer (taches rouille et zones décolorées) et de nodules ou concrétions de fer/manganèse, de couleur noire.

Afin de délimiter une zone humide grâce au critère pédologique, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

La localisation précise et le nombre de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque sondage pédologique sur ces points doit être si possible d'une profondeur de 1,2 mètre. L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

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

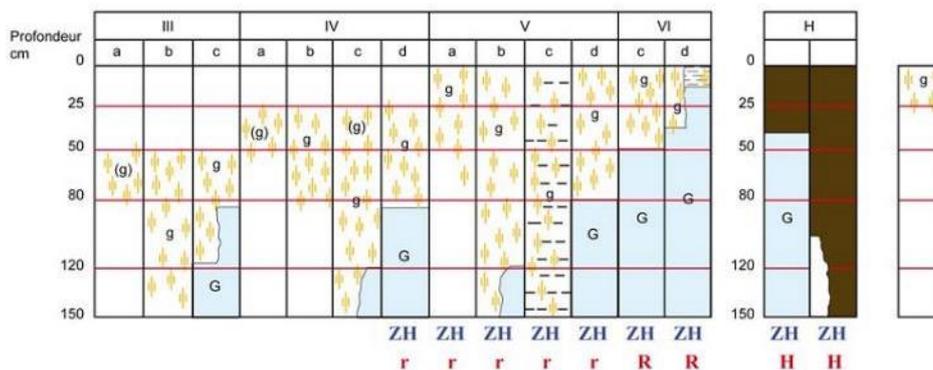
Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.

Il peut également être précisé que si aucune trace d'horizons histiques, rédoxiques ou réductiques n'apparaît dans les premiers 50 cm, il ne devient pas nécessaire de continuer plus profondément le sondage, puisque dans tous les cas le sol ne rentre pas dans le cadre des sols caractéristiques de zone humide selon les classes du Groupe d'Etudes et Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA).



Suite au passage de terrain, la compilation des observations a été faite via la réalisation d'une base de données avec reportage photo et localisation de chaque point. Les profondeurs d'apparition des traces d'oxydo-réduction ont également été notées ainsi que le type de sol selon les classes du GEPPA.

Le tableau des classes d'hydromorphie du GEPPA présente plusieurs profils typiques de sols, et attribue à chacun une valeur. L'arrêté du 1er octobre 2009 prend en compte 9 de ces profils, où l'hydromorphie s'accroît du code IVd au code HII.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Illustration des caractéristiques des sols de zones humides – GEPPA



Biotope Siège Social
22, boulevard Maréchal Foch
B.P. 58
34140 MÈZE
Tél. : +33 (0)4 67 18 46 20
www.biotope.fr

